



OP-064AB-20  
CÓD.: 7891182032261

# **Prefeitura Municipal de São Roque do Canaã-ES**

**Agente Comunitário de Saúde - ESF**

## Língua Portuguesa

Leitura e interpretação de texto. ....	01
Mensagem central e secundária. Linguagem. Espaço, tempo e foco na ficção narrativa. ....	04
Coerência e Coesão. ....	23
Classe, Estrutura, Formação e significação de vocábulos. Estrutura de Palavras. Formação de Palavras. Significado de Palavras. Sintaxe. As Classes de Palavras: Adjetivo, Advérbio, Artigo, Preposição, Conjunção, Interjeição, Numeral, Pronomes, Substantivos, Verbos, Linguagem Figurada, Pontuação, Crase. ....	25
Ortografia (atualizada conforme as regras do novo Acordo Ortográfico). ....	31
Fonética e Grafema. Encontros vocálicos. Encontros Consonantais. Dígrafos. ....	34
Separação de sílabas. ....	36
Acentuação gráfica. ....	38
Pontuação. ....	40
Morfossintaxe. Período: classificação. Termo da oração: essenciais, integrantes e acessórios. Orações: coordenadas e subordinadas, ....	42
Concordância nominal, Concordância verbal. ....	46
Regência verbal. ....	50
Emprego da crase. ....	55
Colocação dos pronomes átonos. ....	57
Semântica. Sinônimos. Antônimos. Homônimos. Parônimos. Denotação e conotação. Figura de linguagem. Figura de palavras: comparação, metáfora, Metonímia, Catacrese. Figura de construção: Elipse, Hipérbole, Pleonismo, Silepse. Figuras de pensamento: Antítese, Eufemismo e Prosopopeia. ....	60

## Matemática

Conjunto dos números inteiros: a numeração decimal; operações e resoluções de problemas. Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e raiz quadrada). ....	01
Múltiplos e divisores de um número natural: divisibilidade; máximo divisor comum; mínimo múltiplo comum. ....	07
Números fracionários: operações com números fracionários; resoluções de problemas. ....	08
Frações e números decimais: operações com números decimais. ....	13
Sistema Métrico Decimal: Perímetro de figuras planas. Áreas de figuras planas (triângulos, quadriláteros, círculos e polígonos regulares) ....	14
Conjunto dos números racionais: Resolução de equações do 1º grau e 2º grau. Resolução de problemas. ..	20
Razão e proporção. Propriedades das proporções. Divisão proporcional. ....	24
Regra de três simples. ....	27
Porcentagem. ....	28
Juros. ....	29
Conjunto dos números reais: Operações com polinômios. Produtos notáveis. Fatoração. ....	31
Relações métricas e trigonométricas nos triângulos retângulos: aplicação do teorema de Pitágoras. ....	32
Funções: Função do 1º grau. Função quadrática. Função exponencial. Função logarítmica. ....	34
Análise Combinatória Simples. ....	45

Geometria sólida: prismas e pirâmides, cilindros e cones, esfera - áreas e volumes. ....	50
Noções de estatísticas e probabilidade. Gráficos e tabelas para tratamento da informação. Possibilidades e chances.....	57

## Conhecimentos Gerais

Política, economia, geografia sociedade, cultura e História de São Roque do Canaã/ES.....	01
Assuntos de interesse geral nas esferas Municipal, Estadual e Nacional, amplamente divulgados na imprensa. Tópicos relevantes e atuais de diversas áreas, tais como política, economia, sociedade, educação, segurança, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável, responsabilidade socioambiental e ecologia e suas vinculações históricas. ....	08

## Conhecimentos Específicos

Noções de ética e cidadania. ....	01
Saúde pública e saneamento básico. ....	02
Saúde como dever do estado.....	05
Educação em saúde. ....	08
Competências e habilidades do Agente Comunitário de Saúde: (Cadastramento das famílias). ....	09
O diagnóstico comunitário. ....	12
Territorialização (área e microárea). ....	16
Endemias e epidemias. ....	21
Doenças mais comuns na comunidade: Doenças Transmissíveis e Não Transmissíveis (DST/AIDS, Hipertensão Arterial, Diabetes, Neoplasias, Saúde Mental, Tuberculose, Hanseníase). ....	24
Saúde Bucal. ....	63
Alimentação e Nutrição. ....	77
Pessoas portadoras de necessidades especiais: abordagem, medidas facilitadoras de inclusão social e direitos legais. ....	95
Estatuto do Idoso. ....	98
Estatuto da Criança e do Adolescente.....	107



## AVISO IMPORTANTE



A Apostilas Opção **não** está vinculada as organizadoras de Concurso Público. A aquisição do material **não** garante sua inscrição ou ingresso na carreira pública.



Sua Apostila aborda os tópicos do Edital de forma prática e esquematizada.



Alterações e Retificações após a divulgação do Edital estarão disponíveis em **Nosso Site** na **Versão Digital**.



Dúvidas sobre matérias podem ser enviadas através do site: <https://www.apostilasopcao.com.br/contatos.php>, com retorno do Professor no prazo de até **05 dias úteis**.



**PIRATARIA É CRIME:** É proibida a reprodução total ou parcial desta apostila, de acordo com o Artigo 184 do Código Penal.



**Apostilas Opção, a Opção certa para a sua realização.**



# CONTEÚDO EXTRA

**Aqui você vai saber tudo sobre o Conteúdo Extra Online**



Para acessar o **Conteúdo Extra Online** (*vídeoaulas, testes e dicas*) digite em seu navegador: [www.apostilasopcao.com.br/extra](http://www.apostilasopcao.com.br/extra)



O **Conteúdo Extra Online** é apenas um material de apoio complementar aos seus estudos.



O **Conteúdo Extra Online** **não** é elaborado de acordo com Edital da sua Apostila.



O **Conteúdo Extra Online** foi tirado de diversas fontes da internet e **não** foi revisado.



A Apostilas Opção **não** se responsabiliza pelo **Conteúdo Extra Online**.

---

## LÍNGUA PORTUGUESA

---

Leitura e interpretação de texto. ....	01
Mensagem central e secundária. Linguagem. Espaço, tempo e foco na ficção narrativa. ....	04
Coerência e Coesão. ....	23
Classe, Estrutura, Formação e significação de vocábulos. Estrutura de Palavras. Formação de Palavras. Significado de Palavras. Sintaxe. As Classes de Palavras: Adjetivo, Advérbio, Artigo, Preposição, Conjunção, Interjeição, Numeral, Pronomes, Substantivos, Verbos, Linguagem Figurada, Pontuação, Crase. ....	25
Ortografia (atualizada conforme as regras do novo Acordo Ortográfico). ....	31
Fonética e Grafema. Encontros vocálicos. Encontros Consonantais. Dígrafos. ....	34
Separação de sílabas. ....	36
Acentuação gráfica. ....	38
Pontuação. ....	40
Morfossintaxe. Período: classificação. Termo da oração: essenciais, integrantes e acessórios. Orações: coordenadas e subordinadas, .	42
Concordância nominal, Concordância verbal. ....	46
Regência verbal. ....	50
Emprego da crase. ....	55
Colocação dos pronomes átonos. ....	57
Semântica. Sinônimos. Antônimos. Homônimos. Parônimos. Denotação e conotação. Figura de linguagem. Figura de palavras: comparação, metáfora, Metonímia, Catacrese. Figura de construção: Elipse, Hipérbole, Pleonasmo, Silepse. Figuras de pensamento: Antítese, Eufemismo e Prosopopeia.....	60

---

## LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO.

## INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Interpretar um texto quer dizer dar sentido, inferir, chegar a uma conclusão do que se lê. A interpretação é muito ligada ao subentendido. Sendo assim, ela trabalha com o que se pode deduzir de um texto.

A interpretação implica a mobilização dos conhecimentos prévios que cada pessoa possui antes da leitura de um determinado texto, pressupõe que a aquisição do novo conteúdo lido estabeleça uma relação com a informação já possuída, o que leva ao crescimento do conhecimento do leitor, e espera que haja uma apreciação pessoal e crítica sobre a análise do novo conteúdo lido, afetando de alguma forma o leitor.

Sendo assim, podemos dizer que existem diferentes tipos de leitura: uma leitura prévia, uma leitura seletiva, uma leitura analítica e, por fim, uma leitura interpretativa.

É muito importante que você:

- Assista os mais diferenciados jornais sobre a sua cidade, estado, país e mundo;
- Se possível, procure por jornais escritos para saber de notícias (e também da estrutura das palavras para dar opiniões);
- Leia livros sobre diversos temas para sugar informações ortográficas, gramaticais e interpretativas;
- Procure estar sempre informado sobre os assuntos mais polêmicos;
- Procure debater ou conversar com diversas pessoas sobre qualquer tema para presenciar opiniões diversas das suas.

**Dicas para interpretar um texto:**

- Leia lentamente o texto todo.
- No primeiro contato com o texto, o mais importante é tentar compreender o sentido global do texto e identificar o seu objetivo.
- Releia o texto quantas vezes forem necessárias.
- Assim, será mais fácil identificar as ideias principais de cada parágrafo e compreender o desenvolvimento do texto.
- Sublinhe as ideias mais importantes.
- Sublinhar apenas quando já se tiver uma boa noção da ideia principal e das ideias secundárias do texto.
- Separe fatos de opiniões.
- O leitor precisa separar o que é um fato (verdadeiro, objetivo e comprovável) do que é uma opinião (pessoal, tendenciosa e mutável).
- Retorne ao texto sempre que necessário.
- Além disso, é importante entender com cuidado e atenção os enunciados das questões.
- Reescreva o conteúdo lido.
- Para uma melhor compreensão, podem ser feitos resumos, tópicos ou esquemas.
- Além dessas dicas importantes, você também pode grifar palavras novas, e procurar seu significado para aumentar seu vocabulário, fazer atividades como caça-palavras, ou cruzadinhas são uma distração, mas também um aprendizado.

Não se esqueça, além da prática da leitura aprimorar a compreensão do texto e ajudar a aprovação, ela também estimula nossa imaginação, distrai, relaxa, informa, educa, atualiza, melhora nosso foco, cria perspectivas, nos torna reflexivos, pensantes, além de melhorar nossa habilidade de fala, de escrita e de memória.

Um texto para ser compreendido deve apresentar ideias seletas e organizadas, através dos parágrafos que é composto pela ideia central, argumentação e/ou desenvolvimento e a conclusão do texto.

O primeiro objetivo de uma interpretação de um texto é a identificação de sua ideia principal. A partir daí, localizam-se as ideias secundárias, ou fundamentações, as argumentações, ou explicações, que levem ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Compreendido tudo isso, interpretar significa extrair um significado. Ou seja, a ideia está lá, às vezes escondida, e por isso o candidato só precisa entendê-la – e não a complementar com algum valor individual. Portanto, apegue-se tão somente ao texto, e nunca extrapole a visão dele.

## QUESTÕES

**01. (Prefeitura de São José do Rio Preto - SP - Auditor Fiscal Tributário Municipal – FCC – 2019)****Custos da ciência**

*Peça a um congressista dos Estados Unidos para destinar um milhão de dólares adicional à Fundação Nacional da Ciência de seu país a fim de financiar pesquisas elementares, e ele, compreensivelmente, perguntará se o dinheiro não seria mais bem utilizado para financiar a capacitação de professores ou para conceder uma necessária isenção de impostos a uma fábrica em seu distrito que vem enfrentando dificuldades.*

*Para destinar recursos limitados, precisamos responder a perguntas do tipo “O que é mais importante?” e “O que é bom?”. E essas não são perguntas científicas. A ciência pode explicar o que existe no mundo, como as coisas funcionam e o que poderia haver no futuro. Por definição, não tem pretensões de saber o que **deveria** haver no futuro. Somente religiões e ideologias procuram responder a essas perguntas.*

(Adaptado de: HARARI, Yuval Noah. **Sapiens – Uma breve história da humanidade**. Trad. Janaína Marcoantonio. Porto Alegre: L&PM, 2018, p. 283)

No segundo parágrafo, o autor do texto

- A) lembra que os procedimentos científicos não se confundem com projeções de valor religioso ou ideológico.
- B) admite que a ideologia e a religião podem ser determinantes para a metodologia de projetos científicos.
- C) postula que os valores subjetivos de determinada cultura podem ser parâmetros para a boa pesquisa acadêmica.
- D) mostra que as perguntas feitas pela ciência, sendo as mesmas que fazem a religião e a ideologia, têm respostas distintas.
- E) assegura que os achados de uma pesquisa científica não são necessariamente mais limitados que os da religião.

**02. (Prefeitura de Rio de Janeiro - RJ – Professor - Prefeitura de Rio de Janeiro - RJ – 2019)**

**Texto I: As línguas do passado eram como as de hoje?** (trecho)

Quando os linguistas afirmam que as línguas khoisan<sup>1</sup>, ou as línguas indígenas americanas, são tão avançadas quanto as grandes línguas europeias, eles estão se referindo ao sistema linguístico. Todas as características fundamentais das línguas faladas no mundo afora são as mesmas. Cada língua tem um conjunto de sons distintivos que se combinam em palavras significativas. Cada língua tem modos de denotar noções gramaticais como pessoa (“eu, você, ela”), singular ou plural, presente ou passado etc. Cada língua tem regras que governam o modo como as palavras devem ser combinadas para formar enuncia- dos completos.

T. JANSON (*A história das línguas: uma introdução. Trad. de Marcos Bagno. São Paulo: Parábola, 2015, p. 23*)

<sup>1</sup> Refere-se à família linguística africana cuja característica destacada nos estudos de linguagem se vincula à presença de cliques

O uso do pronome “cada” no texto pressupõe uma ideia de:

- A) conjunto
- B) tempo
- C) dúvida
- D) localização

**03. (Prefeitura de Rio de Janeiro - RJ – Professor - Prefeitura de Rio de Janeiro - RJ- 2019)**

**Texto I: As línguas do passado eram como as de hoje?** (trecho)

Quando os linguistas afirmam que as línguas khoisan<sup>1</sup>, ou as línguas indígenas americanas, são tão avançadas quanto as grandes línguas europeias, eles estão se referindo ao sistema linguístico. Todas as características fundamentais das línguas faladas no mundo afora são as mesmas. Cada língua tem um conjunto de sons distintivos que se combinam em palavras significativas. Cada língua tem modos de denotar noções gramaticais como pessoa (“eu, você, ela”), singular ou plural, presente ou passado etc. Cada língua tem regras que governam o modo como as palavras devem ser combinadas para formar enuncia- dos completos.

T. JANSON (*A história das línguas: uma introdução. Trad. de Marcos Bagno. São Paulo: Parábola, 2015, p. 23*)

<sup>1</sup> Refere-se à família linguística africana cuja característica destacada nos estudos de linguagem se vincula à presença de cliques

Na discussão proposta, o autor adota uma concepção de língua fundamentada na abordagem:

- A) prescritiva
- B) estrutura
- C) histórica
- D) informal

**04. (Prefeitura de Campinas - SP – Instrutor Surdo – VUNE- SP – 2019)**

(Duke. Opinião ES, 01.06.2019.)

A charge apresenta

- A) a distinção entre duas atitudes saudáveis.
- B) a diferença entre duas posturas opostas
- C) os resultados positivos de uma ação.
- D) a comparação entre dois comportamentos semelhantes.
- E) o impacto de cada ato isolado sobre o ambiente.

**05. (Prefeitura de Campinas - SP – Agente Fiscal Tributário – VUNESP – 2019)**

*Redes antissociais*

Para além do hábito, as redes sociais se transformaram em paixão. Toda paixão nos torna cegos, incapazes de ver o que nos cerca com bom senso, para não dizer lógica e racionalidade. Nesse momento de nossa experiência com as redes sociais, convém prestar atenção no seu caráter antissocial e psicopatológico. Ele é cada vez mais evidente.

O que estava escondido, aquilo que ficava oculto nas microrrelações, no âmbito das casas e das famílias, digamos que a neurose particular de cada um, tornou-se público. O termo neurose tem um caráter genérico e serve para apontar algum sofrimento psíquico. Há níveis de sofrimento e suportabilidade por parte das pessoas. Buscar apoio psicológico para amenizar neuroses faz parte do histórico de todas as linhagens da medicina ao longo do tempo. Ela encontra nas redes sociais o seu lugar, pois toda neurose é um distúrbio que envolve algum aspecto relacional. As nossas neuroses têm, inevitavelmente, relação com o que somos em relação a outros. Assim como é o outro que nos perturba na neurose, é também ele que pode nos curar. Contudo, há muita neurose não tratada e ela também procura seu lugar.

A rede social poderia ter se tornado um lugar terapêutico para acolher as neuroses? Nesse sentido, poderia ser um lugar de apoio, um lugar que trouxesse alento e desenvolvimento emocional? Nas redes sociais, trata-se de convívios em grupo. Poderíamos pensar nelas no sentido potencial de terapias de grupo que fizessem bem a quem delas participa; no entanto, as redes sociais parecem mais favorecer uma espécie de “enlouquecimento coletivo”. Nesse sentido, o caráter antissocial das redes precisa ser analisado.

(Cult, junho de 2019)

Leia a charge.



(Chargista Lute. <https://www.hojeemdia.com.br>)

- A partir da leitura do texto e da charge, é correto afirmar que
- A) as pessoas têm buscado apoio psicológico nas redes sociais.
  - B) as relações pessoais e familiares se fortalecem nas redes sociais.
  - C) as redes sociais têm promovido certo enlouquecimento coletivo.
  - D) as redes sociais são lugares terapêuticos para acolher as neuroses.
  - E) as pessoas vivem confusas e desagregadas sem as redes sociais.

**06. (TJ-MA – Oficial de Justiça – FCC -2019)**

**[Os nomes e os lugares]**

*É sempre perigoso usar termos geográficos no discurso histórico. É preciso ter muita cautela, pois a cartografia dá um ar de espúria objetividade a termos que, com frequência, talvez geralmente, pertencem à política, ao reino dos programas, mais que à realidade. Historiadores e diplomatas sabem com que frequência a ideologia e a política se fazem passar por fatos. Rios, representados nos mapas por linhas claras, são transformados não apenas em fronteiras entre países, mas fronteiras “naturais”. Demarcações linguísticas justificam fronteiras estatais.*

*A própria escolha dos nomes nos mapas costuma criar para os cartógrafos a necessidade de tomar decisões políticas. Como devem chamar lugares ou características geográficas que já têm vários nomes, ou aqueles cujos nomes foram mudados oficialmente? Se for oferecida uma lista alternativa, que nomes são indicados como principais? Se os nomes mudaram, por quanto tempo devem os nomes antigos ser lembrados?*

(HOBSBAWM, Eric. **Tempos fraturados**. Trad. Berilo Vargas. São Paulo: Companhia das Letras, 2013, p. 109)

Considerando-se o contexto, traduz-se adequadamente o sentido de um segmento do primeiro parágrafo do texto em:

- A) um ar de espúria objetividade = um aspecto de pretensa verdade.
- B) reino dos programas = domínio das ciências.
- C) se fazem passar por fatos = subestimam a potência do que é real.
- D) sabem com que frequência = conhecem o quanto é raro.
- E) demarcações linguísticas = atribuições da linguagem.

**07. (TJ-MA – Técnico Judiciário – Técnico em Edificações – FCC -2019)**

**Como assistiremos a filmes daqui a 20 anos?**

*Com muitos cineastas trocando câmeras tradicionais por câmeras 360 (que capturam vistas de todos os ângulos), o momento atual do cinema é comparável aos primeiros anos intensamente experimentais dos filmes no final do século 19 e início do século 20.*

*Uma série de tecnologias em rápido desenvolvimento oferece um potencial incrível para o futuro dos filmes – como a realidade aumentada, a inteligência artificial e a capacidade cada vez maior de computadores de criar mundos digitais detalhados.*

*Como serão os filmes daqui a 20 anos? E como as histórias cinematográficas do futuro diferem das experiências disponíveis hoje? De acordo com o guru da realidade virtual e artista Chris Milk, os filmes do futuro oferecerão experiências imersivas sob medida. Eles serão capazes de “criar uma história em tempo real que é só para você, que satisfaça exclusivamente a você e o que você gosta ou não”, diz ele.*

(Adaptado de: BUCKMASTER, Luke. Disponível em: [www.bbc.com](http://www.bbc.com))

O pronome “Eles”, em destaque no 3º parágrafo, faz referência aos

- A) artistas individualistas do futuro.
- B) filmes da atualidade.
- C) espectadores do futuro.
- D) diretores hoje renomados.
- E) filmes do futuro.

08. (Prefeitura de Campinas - SP – Agente Administrativo – VUNESP – 2019)

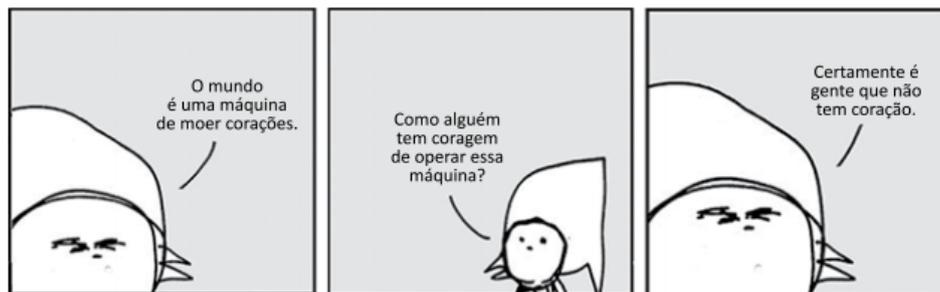


(André Dahmer, "Malvados". Folha de S.Paulo, 24.03.2019)

De acordo com a fala da personagem no último quadrinho, o diálogo

- A) contrapõe-se à tolerância.
- B) decorre da tolerância.
- C) depende da tolerância.
- D) aumenta a tolerância.
- E) abre espaço para a tolerância.

09. ( Prefeitura de Itapevi - SP – Orientador Social – VUNESP – 2019)



(André Dahmer, Malvados. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br>. 15.01.2019)

No contexto da tira, emprega-se a frase

- A) "O mundo é uma máquina...", em sentido próprio, para fazer referência ao atual estágio de evolução tecnológica em que se encontra a humanidade.
- B) "... é uma máquina de moer corações.", em sentido figurado, para expressar a ideia de que, nas relações sociais, predominam o respeito e o altruísmo.
- C) "Como alguém tem coragem de operar...", em sentido figurado, para condenar a apatia de algumas pessoas em um contexto de transformações sociais.
- D) "Certamente é gente...", em sentido próprio, para negar que possam existir pessoas indiferentes ao fato de o mundo ser um ambiente hostil.
- E) "... gente que não tem coração.", em sentido figurado, para se referir à insensibilidade de pessoas cujas ações tornam o mundo um lugar opressivo.

Gabarito

01. A / 02. A / 03. B / 04. D / 05. C / 06. A / 07. E / 08. A / 09. E

MENSAGEM CENTRAL E SECUNDÁRIA. LINGUAGEM. ESPAÇO, TEMPO E FOCO NA FICÇÃO NARRATIVA.

TIPOLOGIA TEXTUAL

Descrever, narrar, dissertar

Tudo o que se escreve é redação. Elaboramos bilhetes, cartas, telegramas, respostas de questões discursivas, contos, crônicas, romances, empregando as modalidades redacionais ou tipos de composição: **descrição**, **narração** ou **dissertação**. Geralmente as modalidades redacionais aparecem combinadas entre si. Seja qual for o tipo de composição, a criação de um texto envolve **conteúdo** (nível de ideias, mensagem, assunto), **estrutura** (organização das ideias, distribuição adequada em introdução, desenvolvimento e conclusão), **linguagem** (expressividade, seleção de vocabulário) e **gramática** (norma da língua).

**Narra-se o que tem história**, o que é factual, o que acontece no tempo; afinal, o narrador só conta o que viu acontecer, o que lhe contaram como tendo acontecido ou aquilo que ele próprio criou para acontecer.

**Descreve-se o que tem sensorialidade** e, principalmente, perceptibilidade; afinal, o descrevedor é um discriminador de sensações. Assim, descreve-se o que se vê ou imagina-se ver, o que se ouve ou imagina-se ouvir, o que se pega ou imagina-se pegar, o que se prova gustativamente ou imagina-se provar, o que se cheira ou imagina-se cheirar. Em outras palavras, descreve-se o que tem linhas, forma, volume, cor, tamanho, espessura, consistência, cheiro, gosto etc. Sentimentos e sensações também podem ser caracterizados pela descrição (exemplos: paixão abrasadora, raiva surda).

**Disserta-se sobre o que pode ser discutido**; o dissertador trabalha com ideias, para montar juízos e raciocínios.

### Descrição

A descrição procura apresentar, com palavras, a imagem de seres animados ou inanimados — em seus traços mais peculiares e marcantes —, captados através dos cinco sentidos. A caracterização desses entes obedece a uma delimitação espacial.

*O quarto respirava todo um ar triste de desmazelo e boemia. Fazia má impressão estar ali: o vômito de Amâncio secava-se no chão, azedando o ambiente; a louça, que servia ao último jantar, ainda coberta pela gordura coalhada, aparecia dentro de uma lata abominável, cheia de contusões e roída de ferrugem. Uma banquinha, encostada à parede, dizia com seu frio aspecto desarranjado que alguém estivera aí a trabalhar durante a noite, até que se extinguiu a vela, cujas últimas gotas de estearina se derramavam melancolicamente pelas bordas de um frasco vazio de xarope Larose, que lhe fizera as vezes de castiçal.*

(Aluísio Azevedo)

### Narração

A **narração** constitui uma sequência temporal de ações desencadeadas por personagens envoltas numa trama que culmina num clímax e que, geralmente, esclarecesse no desfecho.

*Ouvimos passos no corredor; era D. Fortunata. Capitu compôs depressa, tão depressa que, quando a mãe apontou à porta, ela abanava a cabeça e ria. Nenhum laivo amarelo, nenhuma contração de acanhamento, um riso espontâneo e claro, que ela explicou por estas palavras alegres:*

— *Mamãe, olhe como este senhor cabeleireiro me penteou; pediu-me para acabar o penteado, e fez isto. Veja que tranças!*

— *Que tem? acudiu a mãe, transbordando de benevolência. Está muito bem, ninguém dirá que é de pessoa que não sabe pentear.*

— *O quê, mamãe? Isto? redarguiu Capitu, desfazendo as tranças. Ora, mamãe!*

*E com um enfadamento gracioso e voluntário que às vezes tinha, pegou do pente e alisou os cabelos para renovar o penteado. D. Fortunata chamou-lhe tonta, e disse-lhe que não fizesse caso, não era nada, maluquices da filha. Olhava com ternura para mim e para ela. Depois, parece-me que desconfiou. Vendo-me calado, enfiado, cosido à parede, achou talvez que houvera entre nós algo mais que penteado, e sorriu por dissimulação...*

(Machado de Assis)

O narrador conta fatos que ocorrem no tempo, recordando, imaginando ou vendo... O descrevedor caracteriza entes localizados no espaço. Para isso, basta sentir, perceber e, principalmente, ver. O dissertador expõe juízos estruturados racionalmente.

A trama narrativa apreende a ocorrência na sua dinâmica temporal. O processo descritivo suspende o tempo e capta o ente na sua espacialidade atemporal. A estrutura dissertativa articula ideias, relaciona juízos, monta raciocínios e engendra teses.

O texto narrativo é caracterizado pelos verbos nocionais (ações, fenômenos e movimentos); o descritivo, pelos verbos relacionais (estados, qualidades e condições) ou pela ausência de verbos; o dissertativo, indiferentemente, pelos verbos nocionais e/ou relacionais.

### Dissertação

A dissertação consiste na exposição lógica de ideias discutidas com criticidade por meio de argumentos bem fundamentados.

### Homens e livros

*Monteiro Lobato dizia que um país se faz com homens e livros. O Brasil tem homens e livros. O problema é o preço. A vida humana está valendo muito pouco, já as cifras cobradas por livros exorbitam.*

*A notícia de que uma mãe vendeu o seu filho à enfermeira por R\$ 200,00, em duas prestações, mostra como anda baixa a cotação da vida humana neste país. Se esse é o valor que uma mãe atribui a seu próprio filho, o que dizer quando não existem vínculos de parentesco. De uma fútil briga de trânsito aos interesses da indústria do tráfico, no Brasil, hoje, mata-se por nada.*

*A falta de instrução, impedindo a maioria dos brasileiros de conhecer o conceito de cidadania, está entre as causas das brutais taxas de violência registradas no país.*

*Os livros são, como é óbvio, a principal fonte de instrução já inventada pelo homem. E, para aprender com os livros, são necessárias apenas duas condições: saber lê-los e poder adquiri-los. Pelo menos 23% dos brasileiros já encontram um obstáculo intransponível na primeira condição. Um número incalculável, mas certamente bastante alto, esbarra na segunda.*

*Aqui, um exemplar de uma obra de cerca de cem páginas sai por cerca de R\$ 15,00, ou seja, 15% do salário mínimo. Nos EUA, uma obra com quase mil páginas custa US\$ 7,95, menos da metade da brasileira e com 900 páginas a mais.*

*O principal fator para explicar o alto preço das edições nacionais são as pequenas tiragens. Num país onde pouco se lê, de nada adianta fazer grandes tiragens. Perde-se, assim, a possibilidade de reduzir o custo do produto por meio dos ganhos de produção de escala.*

*Numa aparente contradição à famosa lei da oferta e da procura, o livro no Brasil é caro porque o brasileiro não lê. Vencer esse suposto paradoxo, alfabetizando a população e incentivando-a a ler cada vez mais, poderia resultar num salutar processo de queda do preço do livro e valorização da vida.*

*Um país se faz com homens e livros. Mas é preciso que os homens valham mais, muito mais, do que os livros.*

(Folha de S. Paulo)

Na **narração**, encontramos traços descritivos que caracterizam cenários, personagens ou outros elementos da história.

A **descrição** pode iniciar-se com um pequeno parágrafo narrativo para precisar a localização espacial.

A **dissertação** pode apresentar tese ou breves trechos argumentativos de natureza descritiva ou narrativa, desde que sejam exemplificativos para o assunto abordado.

### Resumindo:

A descrição caracteriza seres num determinado espaço → **fotografia**.

A narração sequencia ações num determinado tempo → **história**.  
A dissertação expõe, questiona e avalia juízos → **discussão**.

---

## MATEMÁTICA

---

Conjunto dos números inteiros: a numeração decimal; operações e resoluções de problemas. Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e raiz quadrada). . . . .	01
Múltiplos e divisores de um número natural: divisibilidade; máximo divisor comum; mínimo múltiplo comum. . . . .	07
Números fracionários: operações com números fracionários; resoluções de problemas. . . . .	08
Frações e números decimais: operações com números decimais. . . . .	13
Sistema Métrico Decimal: Perímetro de figuras planas. Áreas de figuras planas (triângulos, quadriláteros, círculos e polígonos regulares) . . . . .	14
Conjunto dos números racionais: Resolução de equações do 1º grau e 2º grau. Resolução de problemas. . . . .	20
Razão e proporção. Propriedades das proporções. Divisão proporcional. . . . .	24
Regra de três simples. . . . .	27
Porcentagem. . . . .	28
Juros. . . . .	29
Conjunto dos números reais: Operações com polinômios. Produtos notáveis. Fatoração. . . . .	31
Relações métricas e trigonométricas nos triângulos retângulos: aplicação do teorema de Pitágoras. . . . .	32
Funções: Função do 1º grau. Função quadrática. Função exponencial. Função logarítmica. . . . .	34
Análise Combinatória Simples. . . . .	45
Geometria sólida: prismas e pirâmides, cilindros e cones, esfera - áreas e volumes. . . . .	50
Noções de estatísticas e probabilidade. Gráficos e tabelas para tratamento da informação. Possibilidades e chances. . . . .	57

---

**NÚMEROS ORDINAIS**

**CONJUNTO DOS NÚMEROS INTEIROS: A NUMERAÇÃO DECIMAL; OPERAÇÕES E RESOLUÇÕES DE PROBLEMAS. OPERAÇÕES (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO, POTENCIAÇÃO E RAIZ QUADRADA).**

**Números Naturais**

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem.

Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos os elementos dos números naturais:

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

A construção dos Números Naturais

- Todo número natural dado tem um sucessor (número que vem depois do número dado), considerando também o zero.

Exemplos: Seja  $m$  um número natural.

- a) O sucessor de  $m$  é  $m+1$ .
- b) O sucessor de 0 é 1.
- c) O sucessor de 1 é 2.
- d) O sucessor de 19 é 20.

- Se um número natural é sucessor de outro, então os dois números juntos são chamados números consecutivos.

Exemplos:

- a) 1 e 2 são números consecutivos.
- b) 5 e 6 são números consecutivos.
- c) 50 e 51 são números consecutivos.

- Vários números formam uma coleção de números naturais consecutivos se o segundo é sucessor do primeiro, o terceiro é sucessor do segundo, o quarto é sucessor do terceiro e assim sucessivamente.

Exemplos:

- a) 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 são consecutivos.
- b) 5, 6 e 7 **são consecutivos**.
- c) 50, 51, 52 e 53 são consecutivos.

- Todo número natural dado  $N$ , exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se  $m$  é um número natural finito diferente de zero.

- a) O antecessor do número  $m$  é  $m-1$ .
- b) O antecessor de 2 é 1.
- c) O antecessor de 56 é 55.
- d) O antecessor de 10 é 9.

Subconjuntos de  $\mathbb{N}$

Vale lembrar que um asterisco, colocado junto à letra que simboliza um conjunto, significa que o zero foi excluído de tal conjunto.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$$

Os **números ordinais** são tipos de numerais utilizados para indicar uma ordem ou hierarquia numa dada sequência. Ou seja, eles indicam a posição ou lugar que algo ou alguém ocupa numa série ou conjunto.

São muito utilizados em competições esportivas, para indicar andares de edifícios, tópicos de uma lista, as partes de algo, artigos de lei, decretos, capítulos de obra, indicação de séculos, dentre outros.

**Lista de Números Ordinais**

Segue abaixo uma lista dos números ordinais e os termos escritos por extenso.

Número	Nomenclatura
1.º	primeiro
2.º	segundo
3.º	terceiro
4.º	quarto
5.º	quinto
6.º	sexto
7.º	sétimo
8.º	oitavo
9.º	nono
10.º	décimo
11.º	décimo primeiro ou undécimo
12.º	décimo segundo ou duodécimo
13.º	décimo terceiro
14.º	décimo quarto
15.º	décimo quinto
16.º	décimo sexto
17.º	décimo sétimo
18.º	décimo oitavo
19.º	décimo nono
20.º	vigésimo
21.º	vigésimo primeiro
22.º	vigésimo segundo
23.º	vigésimo terceiro
24.º	vigésimo quarto
25.º	vigésimo quinto
26.º	vigésimo sexto
27.º	vigésimo sétimo
28.º	vigésimo oitavo
29.º	vigésimo nono
30.º	trigésimo
40.º	quadragésimo
50.º	quinquagésimo
60.º	sexagésimo

Número	Nomenclatura
70. <sup>º</sup>	septuagésimo ou setuagésimo
80. <sup>º</sup>	octogésimo
90. <sup>º</sup>	nonagésimo
100. <sup>º</sup>	centésimo
200. <sup>º</sup>	ducentésimo
300. <sup>º</sup>	trecentésimo ou tricentésimo
400. <sup>º</sup>	quadringentésimo
500. <sup>º</sup>	quingentésimo
600. <sup>º</sup>	sexcentésimo ou seiscentésimo
700. <sup>º</sup>	septingentésimo ou setingentésimo
800. <sup>º</sup>	octingentésimo ou octogentésimo
900. <sup>º</sup>	noningentésimo ou nongentésimo
1.000. <sup>º</sup>	milésimo
10.000. <sup>º</sup>	décimo milésimo
100.000. <sup>º</sup>	centésimo milésimo
1.000.000. <sup>º</sup>	milionésimo
1.000.000.000. <sup>º</sup>	bilionésimo
1.000.000.000.000. <sup>º</sup>	trilionésimo
1.000.000.000.000.000. <sup>º</sup>	quadrilionésimo
1.000.000.000.000.000.000. <sup>º</sup>	quintilionésimo
1.000.000.000.000.000.000.000. <sup>º</sup>	Sextilionésimo
1.000.000.000.000.000.000.000.000. <sup>º</sup>	Septilionésimo
1.000.000.000.000.000.000.000.000.000. <sup>º</sup>	Octilionésimo
1.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000. <sup>º</sup>	Nonilionésimo
1.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000. <sup>º</sup>	Decilionésimo

Fonte: <https://www.todamateria.com.br/numeros-ordinais/>

**NÚMEROS REAIS**

O conjunto dos **números reais**  $R$  é uma expansão do conjunto dos números racionais que engloba não só os inteiros e os fracionários, positivos e negativos, mas também todos os números irracionais.

Os números reais são números usados para representar uma quantidade contínua (incluindo o zero e os negativos). Pode-se pensar num número real como uma fração decimal possivelmente infinita, como 3,141592(...). Os números reais têm uma correspondência biunívoca com os pontos de uma reta.

Denomina-se corpo dos números reais a coleção dos elementos pertencentes à conclusão dos racionais, formado pelo corpo de frações associado aos inteiros (números racionais) e a norma associada ao infinito.

Existem também outras conclusões dos racionais, uma para cada número primo  $p$ , chamadas números pádicos. O corpo dos números pádicos é formado pelos racionais e a norma associada a  $p$ !

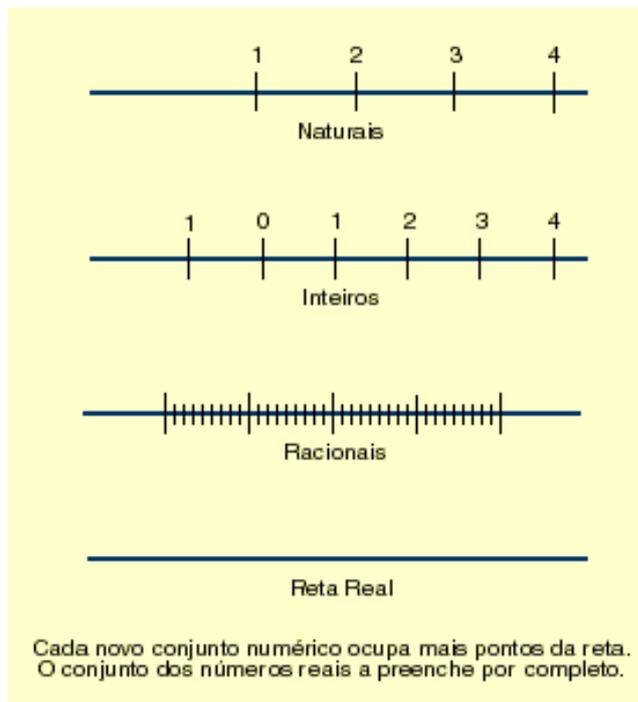
**Propriedade**

O conjunto dos números reais com as operações binárias de soma e produto e com a relação natural de ordem formam um corpo ordenado. Além das propriedades de um corpo ordenado,  $R$  tem a seguinte propriedade: Se  $R$  for dividido em dois conjuntos (uma partição)  $A$  e  $B$ , de modo que todo elemento de  $A$  é menor que todo elemento de  $B$ , então existe um elemento  $x$  que *separa* os dois conjuntos, ou seja,  $x$  é maior ou igual a todo elemento de  $A$  e menor ou igual a todo elemento de  $B$ .

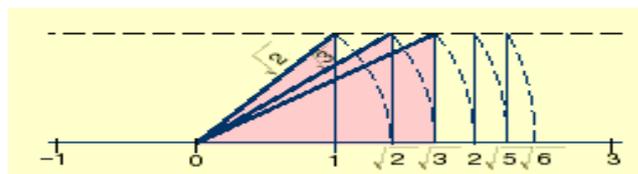
$$\forall A, B, (R = A \cup B \wedge (\forall a \in A, b \in B, (a < b))) \Rightarrow (\exists x, (\forall a \in A, b \in B \Rightarrow a \leq x \leq b))$$

Ao conjunto formado pelos números Irracionais e pelos números Racionais chamamos de conjunto dos números Reais. Ao unirmos o conjunto dos números Irracionais com o conjunto dos números Racionais, formando o conjunto dos números Reais, todas as distâncias representadas por eles sobre uma reta preenchem-na por completo; isto é, ocupam todos os seus pontos.

Por isso, essa reta é denominada reta Real.



Podemos concluir que na representação dos números Reais sobre uma reta, dados uma origem e uma unidade, a cada ponto da reta corresponde um número Real e a cada número Real corresponde um ponto na reta.



**Ordenação dos números Reais**

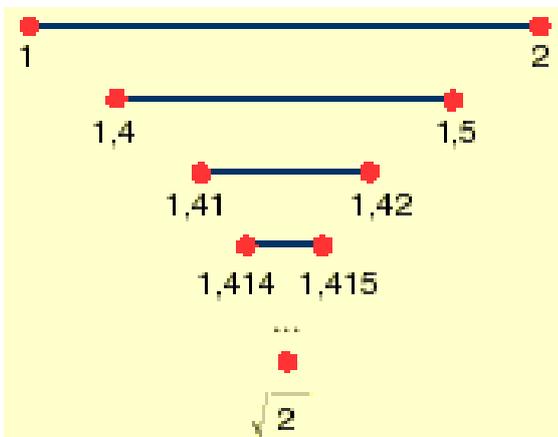
A representação dos números Reais permite definir uma relação de ordem entre eles. Os números Reais positivos são maiores que zero e os negativos, menores. Expressamos a relação de ordem da seguinte maneira: Dados dois números Reais **a** e **b**,  
 $a \leq b \leftrightarrow b - a \geq 0$

Exemplo:  $-15 \leq 5 \leftrightarrow 5 - (-15) \geq 0$   
 $5 + 15 \geq 0$

**Propriedades da relação de ordem**

- Reflexiva:  $a \leq a$
- Transitiva:  $a \leq b$  e  $b \leq c \rightarrow a \leq c$
- Anti-simétrica:  $a \leq b$  e  $b \leq a \rightarrow a = b$
- Ordem total:  $a < b$  ou  $b < a$  ou  $a = b$

**Expressão aproximada dos números Reais**



Os números Irracionais possuem infinitos algarismos decimais não-periódicos. As operações com esta classe de números sempre produzem erros quando não se utilizam todos os algarismos decimais. Por outro lado, é impossível utilizar todos eles nos cálculos. Por isso, somos obrigados a usar aproximações, isto é, cortamos o decimal em algum lugar e desprezamos os algarismos restantes. Os algarismos escolhidos serão uma aproximação do número Real. Observe como tomamos a aproximação do número nas tabelas.

	Aproximação por			
	Falta		Excesso	
Erro menor que	$\sqrt{2}$	$\pi$	$\sqrt{2}$	$\pi$
1 unidade	1	3	2	4
1 décimo	1,4	3,1	1,5	3,2
1 centésimo	1,41	3,14	1,42	3,15
1 milésimo	1,414	3,141	1,415	3,142
1 décimo de milésimo	1,4142	3,1415	1,4134	3,1416

**NÚMEROS COMPLEXOS**

Quantas vezes, ao calcularmos o valor de Delta ( $b^2 - 4ac$ ) na resolução da equação do 2º grau, nos deparamos com um valor negativo (Delta < 0). Nesse caso, sempre dizemos ser impossível a raiz no universo considerado (normalmente no conjunto dos reais- **R**).

A partir daí, vários matemáticos estudaram este problema, sendo Gauss e Argand os que realmente conseguiram expor uma interpretação geométrica num outro conjunto de números, chamado de números complexos, que representamos por **C**.

Chama-se conjunto dos números complexos, e representa-se por **C**, o conjunto de pares ordenados, ou seja:  
 $z = (x,y)$

onde **x** pertence a **R** e **y** pertence a **R**.

Então, por definição, se  $z = (x,y) = (x,0) + (y,0)(0,1)$  onde  $i=(0,1)$ , podemos escrever que:

$z=(x,y)=x+yi$

Exemplos:

$(5,3)=5+3i$

$(2,1)=2+i$

$(-1,3)=-1+3i$

Dessa forma, todo o números complexo  $z=(x,y)$  pode ser escrito na forma  $z=x+yi$ , conhecido como forma algébrica, onde temos:

$x=Re(z)$ , parte real de **z**

$y=Im(z)$ , parte imaginária de **z**

**Igualdade entre números complexos:** Dois números complexos são iguais se, e somente se, apresentam simultaneamente iguais a parte real e a parte imaginária. Assim, se  $z_1=a+bi$  e  $z_2=c+di$ , temos que:

$z_1=z_2 \iff a=c$  e  $b=d$

**Adição de números complexos:** Para somarmos dois números complexos basta somarmos, separadamente, as partes reais e imaginárias desses números. Assim, se  $z=a+bi$  e  $z_2=c+di$ , temos que:

$z_1+z_2=(a+c) + (b+d)i$

**Subtração de números complexos:** Para subtrairmos dois números complexos basta subtrairmos, separadamente, as partes reais e imaginárias desses números. Assim, se  $z=a+bi$  e  $z_2=c+di$ , temos que:

$z_1-z_2=(a-c) + (b-d)i$

**Potências de i**

Se, por definição, temos que  $i = (-1)^{1/2}$ , então:

- $i^0 = 1$
- $i^1 = i$
- $i^2 = -1$
- $i^3 = i^2 \cdot i = -1 \cdot i = -i$
- $i^4 = i^2 \cdot i^2 = -1 \cdot -1 = 1$
- $i^5 = i^4 \cdot i = 1 \cdot i = i$
- $i^6 = i^5 \cdot i = i \cdot i = i^2 = -1$
- $i^7 = i^6 \cdot i = (-1) \cdot i = -i$  .....

Observamos que no desenvolvimento de  $i^n$  (**n** pertencente a **N**, com **n** variando, os valores repetem-se de **4** em **4** unidades. Desta forma, para calcularmos  $i^n$  basta calcularmos  $i^r$  onde **r** é o resto da divisão de **n** por **4**.

Exemplo:  $i^{63} \Rightarrow 63 / 4$  dá resto 3, logo  $i^{63}=i^3=-i$

**Multiplicação de números complexos:** Para multiplicarmos dois números complexos basta efetuarmos a multiplicação de dois binômios, observando os valores das potência de **i**. Assim, se  $z_1=a+bi$  e  $z_2=c+di$ , temos que:

$z_1 \cdot z_2 = a \cdot c + adi + bci + bdi^2$

$z_1 \cdot z_2 = a \cdot c + bdi^2 = adi + bci$

$z_1 \cdot z_2 = (ac - bd) + (ad + bc)i$

Observar que :  $i^2= -1$

**Conjugado de um número complexo:** Dado  $z=a+bi$ , define-se como conjugado de  $z$  (representa-se por  $\bar{z}$ )  $\implies \bar{z}=a-bi$

Exemplo:

$$z=3-5i \implies \bar{z}=3+5i$$

$$z=7i \implies \bar{z}=-7i$$

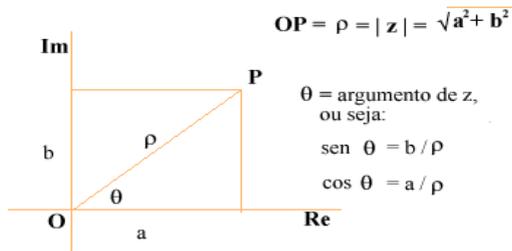
$$z=3 \implies \bar{z}=3$$

**Divisão de números complexos:** Para dividirmos dois números complexos basta multiplicarmos o numerador e o denominador pelo conjugado do denominador. Assim, se  $z_1=a+bi$  e  $z_2=c+di$ , temos que:

$$z_1 / z_2 = [z_1 \cdot \bar{z}_2] / [z_2 \cdot \bar{z}_2] = [(a+bi)(c-di)] / [(c+di)(c-di)]$$

**Módulo de um número complexo:** Dado  $z=a+bi$ , chama-se módulo de  $z \implies |z| = (a^2+b^2)^{1/2}$ , conhecido como  $\rho$

**Interpretação geométrica:** Como dissemos, no início, a interpretação geométrica dos números complexos é que deu o impulso para o seu estudo. Assim, representamos o complexo  $z=a+bi$  da seguinte maneira



**Forma polar dos números complexos:**

Da interpretação geométrica, temos que:

$$z_1 = \rho_1 (\cos \theta_1 + i \operatorname{sen} \theta_1)$$

$$z_2 = \rho_2 (\cos \theta_2 + i \operatorname{sen} \theta_2)$$

que é conhecida como forma polar ou trigonométrica de um número complexo.

**Operações na forma polar:** Sejam  $z_1=\rho_1(\cos \theta_1 + i \operatorname{sen} \theta_1)$  e  $z_2=\rho_2(\cos \theta_2 + i \operatorname{sen} \theta_2)$ . Então, temos que:

**a) Multiplicação**

$$z_1 \cdot z_2 = \rho_1 \rho_2 [\cos(\theta_1 + \theta_2) + i \operatorname{sen}(\theta_1 + \theta_2)]$$

**Divisão**

$$\frac{z_1}{z_2} = \frac{\rho_1}{\rho_2} [\cos(\theta_1 - \theta_2) + i \operatorname{sen}(\theta_1 - \theta_2)]$$

**Potenciação**

$$z^n = \rho^n [\cos(n\theta) + i \operatorname{sen}(n\theta)]$$

**Radiciação**

$$z_k = \sqrt[n]{\rho} \{ \cos[(\theta + 2k\pi) / n] + i \operatorname{sen}[(\theta + 2k\pi) / n] \}$$

para  $n = 0, 1, 2, 3, \dots, n-1$

**EXERCÍCIOS**

1 - Sejam os complexos  $z_1=(2x+1) + yi$  e  $z_2=-y + 2i$ . Determine  $x$  e  $y$  de modo que  $z_1 + z_2 = 0$

2 - Determine  $x$ , de modo que  $z = (x+2i)(1+i)$  seja imaginário puro.

3 - Qual é o conjugado de  $z = (2+i) / (7-3i)$ ?

4 - Os módulos de  $z_1 = x + 20^{1/2}i$  e  $z_2 = (x-2) + 6i$  são iguais, qual o valor de  $x$ ?

5 - Escreva na forma trigonométrica o complexo  $z = (1+i) / i$

**RESPOSTAS**

Resolução 01.

Temos que:

$$z_1 + z_2 = (2x + 1 - y) + (y + 2)i = 0$$

logo, é preciso que:

$$2x + 1 - y = 0 \text{ e } y + 2 = 0$$

Resolvendo, temos que  $y = -2$  e  $x = -3/2$

Resolução 02.

Efetuada a multiplicação, temos que:

$$z = x + (x+2)i + 2i^2$$

$$z = (x-2) + (x+2)i$$

Para  $z$  ser imaginário puro é necessário que  $(x-2)=0$ , logo  $x=2$

Resolução 03.

Efetuada a divisão, temos que:

$$z = (2+i) / (7-3i) \cdot (7+3i) / (7+3i) = (11 + 3i) / 58$$

O conjugado de  $Z$  seria, então  $\bar{z} = 11/58 - 3i/58$

Resolução 04.

$$\text{Então, } |z_1| = (x^2 + 20)^{1/2} = |z_2| = [(x-2)^2 + 36]^{1/2}$$

Em decorrência,

$$x^2 + 20 = x^2 - 4x + 4 + 36$$

$$20 = -4x + 40$$

$$4x = 20, \text{ logo } x=5$$

Resolução 05.

Efetuada-se a divisão, temos:

$$z = [(1+i) \cdot -i] / -i^2 = (-i - i^2) = 1 - i$$

Para a forma trigonométrica, temos que:

$$r = (1 + 1)^{1/2} = 2^{1/2}$$

$$\operatorname{sen} t = -1/2^{1/2} = -2^{1/2} / 2$$

$$\operatorname{cos} t = 1 / 2^{1/2} = 2^{1/2} / 2$$

Pelos valores do seno e cosseno, verificamos que  $t = 315^\circ$

Lembrando que a forma trigonométrica é dada por:

$$z = r(\operatorname{cos} t + i \operatorname{sen} t), \text{ temos que:}$$

$$z = 2^{1/2} (\operatorname{cos} 315^\circ + i \operatorname{sen} 315^\circ)$$

**Operações com números Reais**

Operando com as aproximações, obtemos uma sucessão de intervalos fixos que determinam um número Real. É assim que vamos trabalhar as operações adição, subtração, multiplicação e divisão. Relacionamos, em seguida, uma série de recomendações úteis para operar com números Reais:

- Vamos tomar a aproximação por falta.

- Se quisermos ter uma ideia do erro cometido, escolhamos o mesmo número de casas decimais em ambos os números.

- Se utilizamos uma calculadora, devemos usar a aproximação máxima admitida pela máquina (o maior número de casas decimais).

- Quando operamos com números Reais, devemos fazer constar o erro de aproximação ou o número de casas decimais.

- É importante adquirirmos a idéia de aproximação em função da necessidade. Por exemplo, para desenhar o projeto de uma casa, basta tomar medidas com um erro de centésimo.

- Em geral, para obter uma aproximação de  $n$  casas decimais, devemos trabalhar com números Reais aproximados, isto é, com  $n + 1$  casas decimais.

Para colocar em prática o que foi exposto, vamos fazer as quatro operações indicadas: adição, subtração, multiplicação e divisão com dois números Irracionais.

$$\sqrt{2} = 1,41421 \dots$$

$$\sqrt{3} = 1,73205 \dots$$

### Valor Absoluto

Como vimos, o **erro** pode ser:

- Por *excesso*: neste caso, consideramos o erro positivo.

- Por *falta*: neste caso, consideramos o erro negativo.

Quando o erro é dado sem sinal, diz-se que está dado em valor absoluto. O valor absoluto de um número  $a$  é designado por  $|a|$  e coincide com o número positivo, se for positivo, e com seu oposto, se for negativo.

Exemplo: Um livro nos custou 8,50 reais. Pagamos com uma nota de 10 reais. Se nos devolve 1,60 real de troco, o vendedor cometeu um erro de +10 centavos. Ao contrário, se nos devolve 1,40 real, o erro cometido é de 10 centavos.

### Operações com números naturais

#### Adição

Seu objetivo é reunir em um só os valores de vários números. Os números cujos valores devem ser reunidos são denominados parcelas.

#### Propriedades

#### Comutativa

Se  $a$  e  $b$  são dois números naturais, então, a ordem em que forem colocados ao se efetuar a adição não altera o resultado. Assim:  
 $a+b=b+a$

#### Associativa

Se  $a$ ,  $b$  e  $c$  são três números naturais, o agrupamento que fizermos deles não alterará o resultado da soma:

$$[a+b]+c=a+[b+c]$$

#### Subtração

Se conhecemos a soma de dois números naturais e também um desses números podemos achar o outro? A resposta nos leva à subtração de números naturais.

$$b+c=a, \text{ portanto, } c=a-b$$

$a$  é o minuendo;  $b$  o subtraendo

No entanto, devemos considerar que a subtração de números naturais nem sempre é possível. Quando o subtraendo é maior que o minuendo, não temos solução no conjunto dos naturais.

$$5-7 \notin \mathbb{N}$$

### Multiplicação

Podemos interpretar a multiplicação como uma soma de parcelas iguais.

$$b \times a = a + a + a + \dots$$

### Propriedades

#### Comutativa

Se  $a$  e  $b$  são dois números naturais, a ordem com que forem multiplicados não altera o produto:

$$a \times b = b \times a$$

#### Associativa

Se  $a$ ,  $b$  e  $c$  são números naturais, podemos substituir dois ou mais fatores pelo produto efetuado sem alterar o resultado:

$$[a \times b] \times c = a \times [b \times c]$$

#### Divisão

Operação inversa à multiplicação.

$$D = d \times q$$

Onde,  $D$  é o dividendo  $d$  é o divisor e  $q$  o quociente

### Problemas com as quatro operações

1) Paula, Ana e Marta são irmãs e todas elas ganham mesadas do pai, só que cada uma ganha um valor diferente. Paula ganha R\$ 70,00 por mês, Ana ganha R\$ 60,00 e Maria R\$ 50,00. Qual o total que o pai das meninas precisa separar no mês para pagar as mesadas?

#### Solução

O total é a soma da mesada de cada uma:  $70+60+50=180$

O pai das meninas precisa separar no mês para pagar as mesadas R\$180,00.

1) Na fruteira de seu Manoel, das 520 laranjas que havia para venda, 60 estavam estragadas e foram separadas das demais. Quantas laranjas ficaram?

#### Solução

$$520-60=460 \text{ laranjas}$$

Ficaram 460 laranjas

2) O professor de matemática de uma turma de 36 alunos decidiu dividir a turma em grupos, sendo que cada grupo teria 4 integrantes. Quantos grupos serão formados?

#### Solução

$$36:4=9$$

Serão formados 9 grupos

### Expressões

Nas expressões numéricas aparecem adições, subtrações, multiplicações e divisões. Todas as operações podem acontecer em uma única expressão. Para resolver as expressões numéricas utilizamos alguns procedimentos:

Se em uma expressão numérica aparecer as quatro operações, devemos resolver a multiplicação ou a divisão primeiramente, na ordem em que elas aparecerem e somente depois a adição e a subtração, também na ordem em que aparecerem.

---

## CONHECIMENTOS GERAIS

---

Política, economia, geografia sociedade, cultura e História de São Roque do Canaã/ES. ....	01
Assuntos de interesse geral nas esferas Municipal, Estadual e Nacional, amplamente divulgados na imprensa. Tópicos relevantes e atuais de diversas áreas, tais como política, economia, sociedade, educação, segurança, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável, responsabilidade socioambiental e ecologia e suas vinculações históricas. ....	08

---

**POLÍTICA, ECONOMIA, GEOGRAFIA SOCIEDADE, CULTURA E HISTÓRIA DE SÃO ROQUE DO CANAÃ/ES.**

**A CIDADE**

15 de dezembro de 1995: através da lei estadual nº 5147, publicada no Diário Oficial de 18 de dezembro de 1995, é criado então, o município de São Roque do Canaã.

**ASPECTOS GEOGRÁFICOS**

Alguns dos aspectos geográficos de São Roque do Canaã: Pedreira de São Bento, Cachoeira do Dada e do Melotti, São Pedro e outras, além de possuir várias grutas.

**ASPECTO SOCIOCULTURAL**

Os moradores de São Roque do Canaã são tipicamente motivados pela fé e pelas tradições cristãs. Durante quase 30 anos, na praça da Igreja Matriz de São Roque, já foram realizados espetáculos de Teatro Popular Sacro denominados vida, paixão e morte de Jesus Cristo.

**ATIVIDADE ECONÔMICA**

A principal atividade econômica do município é a agricultura com o cultivo do café, produzido em grande escala e base da economia, de hortifrutigranjeiros e o cultivo de cana-de-açúcar, matéria prima necessária à fabricação de aguardente e destinada a produção de cachaça, produzida em 31 alambiques, que formam a “Rota da Cachaça” na comunidade de São Dalmácio. Na pecuária, destaque para a bovicultura. A economia é constituída ainda pelas indústrias de olaria, cerâmicas e esquadrias em madeira, que empregam milhares de pessoas. Há ainda pequenas fábricas de produtos caseiros, confecções e oficinas diversas.

Situado na microrregião Serrana Colonial Espírito Santense, ocupa uma faixa territorial de 342 km<sup>2</sup>. Até 2010 de acordo com o Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) São Roque tinha uma população de 11.287 habitantes, sendo 5.695 homens e 5.592 mulheres. Desse total, 5.597 vivem na zona urbana e 5.690 na zona rural.

O município é constituído de três distritos: São Roque do Canaã, Santa Julia e São Jacinto. Localiza-se a uma latitude 19º44’20” sul e uma longitude 40º39’25” oeste, estando a uma altitude de 120 metros.

São Roque do Canaã também é um dos municípios que faz parte da Rota Caminhos dos Imigrantes, juntamente com Cariacica, Itarana, Santa Teresa, Fundão, Itaguaçu, Santa Maria de Jetibá e Santa Leopoldina. São vários quilômetros de belezas naturais. Essa Rota proporciona diversão e uma aula de cultura para quem procura conhecer um pouco de suas raízes, ou, até mesmo, quer aprender mais sobre o Espírito Santo.

**CURIOSIDADE**

O nome São Roque do Canaã foi adotado em homenagem ao Vale do Canaã e, para diferenciar-se de outras cidades que possuem o nome de São Roque. Pela lei municipal nº 016/97, o dia 16 de agosto ficou instituído como feriado municipal do dia do Padroeiro São Roque.

A data magna do município é 25 de junho.

Gentílico  
São-Roquense

Distância  
Vitória: 120 km  
Fundão: 52 km  
Colatina: 30 km  
Santa Teresa: 28 km

Altitude  
A altitude do município varia de 80m nas partes mais baixas e 1.143m nas partes mais elevadas.

**MEIO AMBIENTE**

Ocupando uma area de 328Km<sup>2</sup>, num relevo caracterizado por montanhas e vales onde destaca-se inúmeras pedreiras ladeadas pela Mata Atlântica.

**TEMPERATURA**

O clima é quente e tropical, especialmente nos meses de setembro a maio. Média anual de 23º C.

## CONHECIMENTOS GERAIS

Nome do Prefeito: Rubens Casotti  
Nome do Vice-Prefeito: Adilson Bras Broseguini  
Telefone: (27) 3729-1300

Partido: PMDB /ES

### Nomes das Secretarias

- Secretaria Municipal de Administração e Finanças;
- Secretaria Municipal de Educação;
- Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
- Secretaria Municipal de Assistência Social;
- Secretaria Municipal de Saúde;
- Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos;
- Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico.
- Secretaria Municipal de Turismo, Cultura, Esporte e Lazer;
- Controladoria Municipal;

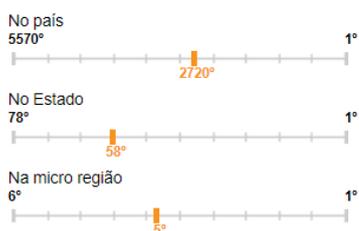
### DADOS DO IBGE

#### POPULAÇÃO

População estimada [2019]	12.415 pessoas
População no último censo [2010]	11.273 pessoas
Densidade demográfica [2010]	32,96 hab/km <sup>2</sup>

População no último censo  
**11.273** pessoas

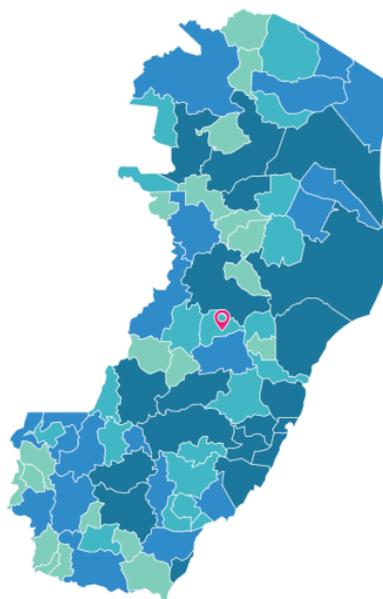
Comparando a outros municípios



[Acessar página de ranking](#)

Densidade demográfica  
**32,96** hab/km<sup>2</sup>

População no último censo



Legenda

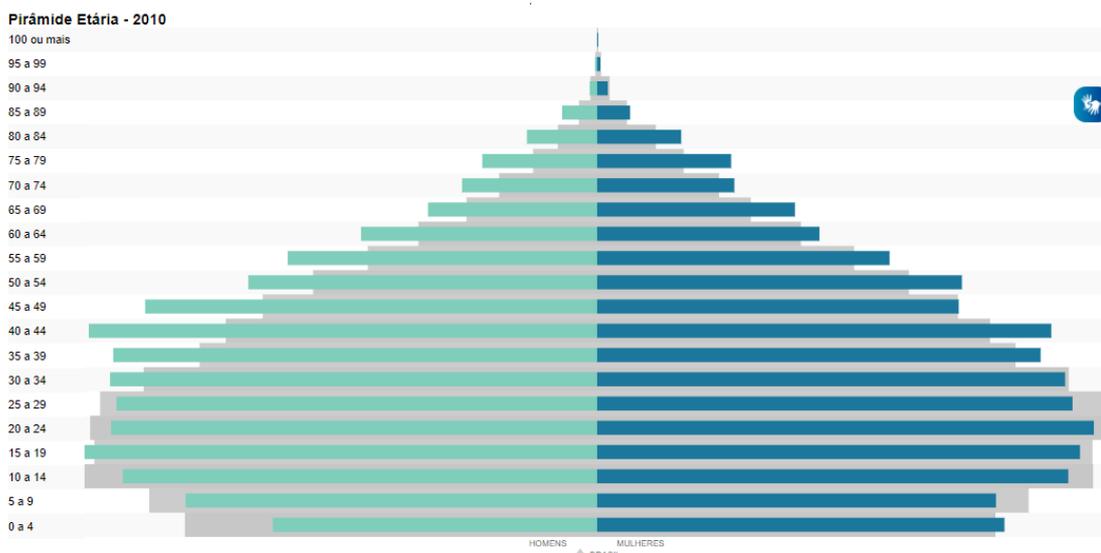
até 11.273 pessoas    até 18.260 pessoas    até 31.091 pessoas    mais que 31.091 pessoas

□ Dado inexistente para este município

📍 Local selecionado

Ativar o Windows

## CONHECIMENTOS GERAIS

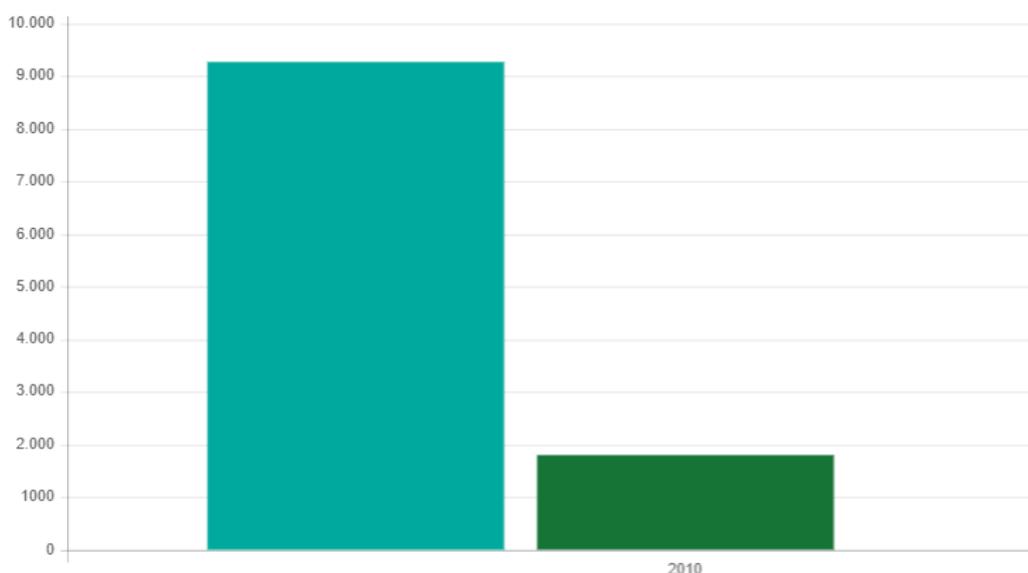


### População residente por religião (Unidade: pessoas)

Católica apostólica romana

Evangélica

Espírita



## TRABALHO E RENDIMENTO

Em 2017, o salário médio mensal era de 1,6 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 18,5%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 70 de 78 e 23 de 78, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 4225 de 5570 e 1517 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 33,4% da população nessas condições, o que o colocava na posição 62 de 78 dentre as cidades do estado e na posição 3928 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Salário médio mensal dos trabalhadores formais [2017]	1,6 salários mínimos
Pessoal ocupado [2017]	2.332 pessoas
População ocupada [2017]	18,5 %
Percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo [2010]	33,4 %

Salário médio mensal dos trabalhadores formais

**1,6** salários mínimos

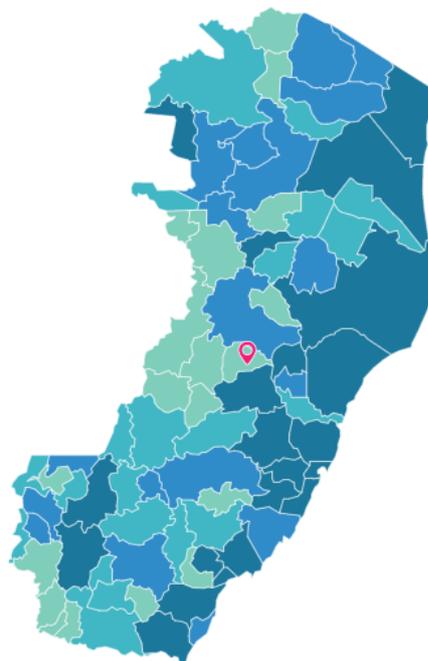
Comparando a outros municípios



[Acessar página de ranking](#)

<b>Pessoal ocupado</b> <b>2.332</b> pessoas	>
<b>População ocupada</b> <b>18,5</b> %	>
<b>Percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo</b> <b>33,4</b> %	>

Salário médio mensal dos trabalhadores formais



EDUCAÇÃO

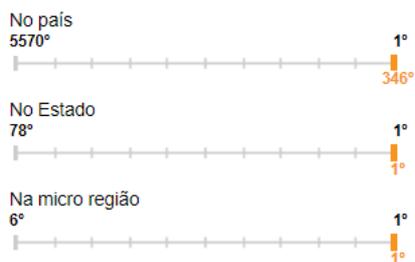
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010]	99,3 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2017]	6,5
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2017]	5,5
Matrículas no ensino fundamental [2018]	1.277 matrículas
Matrículas no ensino médio [2018]	284 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2018]	77 docentes
Docentes no ensino médio [2018]	29 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2018]	6 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2018]	2 escolas

## CONHECIMENTOS GERAIS

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade  
**99,3 %**

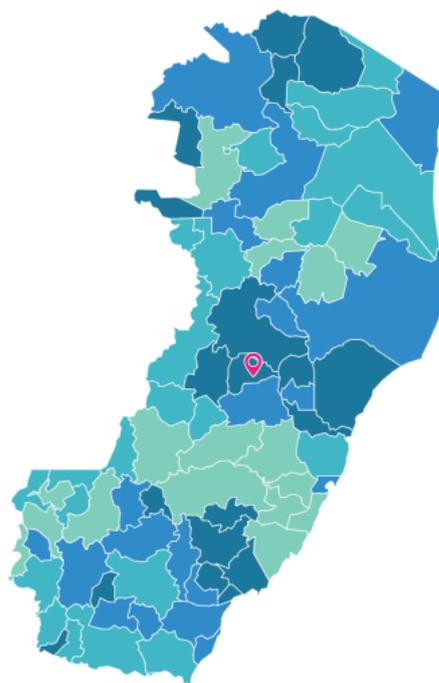
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade

Comparando a outros municípios



IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública)  
**6,5**

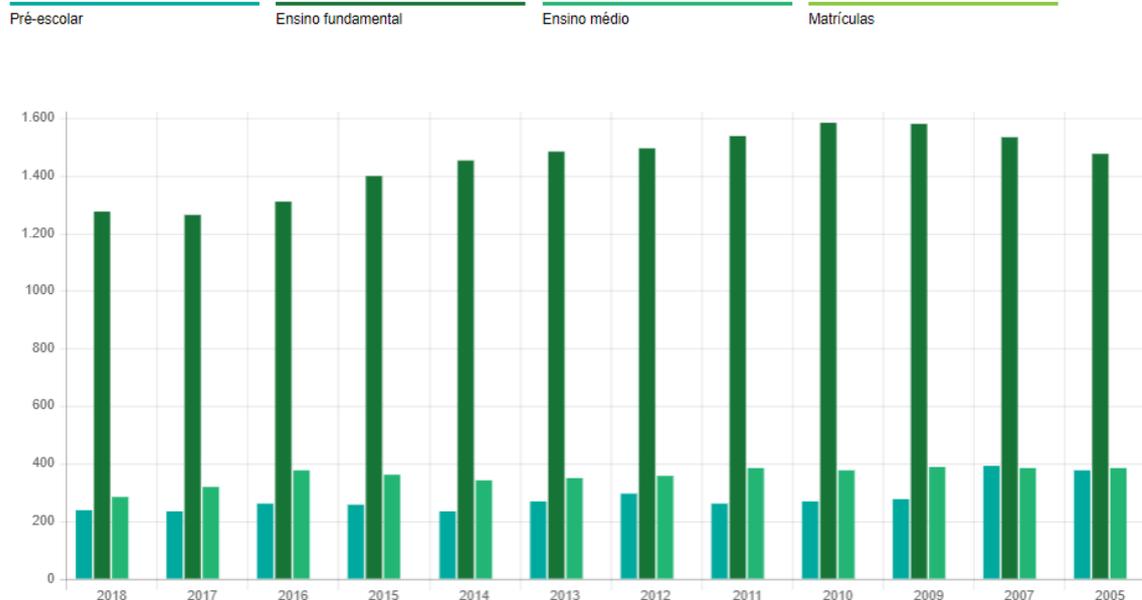
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública)  
**5,5**



Legenda



**Matrículas** ( Unidade: matrículas )



## ECONOMIA

PIB per capita [2017]	17.216,70 R\$
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015]	93 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010]	0,700

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS  
AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE - ESF

---

Noções de ética e cidadania. . . . .	01
Saúde pública e saneamento básico. . . . .	02
Saúde como dever do estado. . . . .	05
Educação em saúde. . . . .	08
Competências e habilidades do Agente Comunitário de Saúde: (Cadastramento das famílias). . . . .	09
O diagnóstico comunitário. . . . .	12
Territorialização (área e microárea). . . . .	16
Endemias e epidemias. . . . .	21
Doenças mais comuns na comunidade: Doenças Transmissíveis e Não Transmissíveis (DST/AIDS, Hipertensão Arterial, Diabetes, Neoplasias, Saúde Mental, Tuberculose, Hanseníase). . . . .	24
Saúde Bucal. . . . .	63
Alimentação e Nutrição. . . . .	77
Pessoas portadoras de necessidades especiais: abordagem, medidas facilitadoras de inclusão social e direitos legais. . . . .	95
Estatuto do Idoso. . . . .	98
Estatuto da Criança e do Adolescente. . . . .	107

**NOÇÕES DE ÉTICA E CIDADANIA.**

*Ética e Cidadania*

As instituições sociais e políticas têm uma história. É impossível não reconhecer o seu desenvolvimento e o seu progresso em muitos aspectos, pelo menos do ponto de vista formal.

A escravidão era legal no Brasil até 120 anos atrás.

As mulheres brasileiras conquistaram o direito de votar apenas há 60 anos e os analfabetos apenas há alguns anos.

Chamamos isso de ampliação da cidadania (MARTINS, 2008).

Existem direitos formais (civis, políticos e sociais) que nem sempre se realizam como direitos reais. A cidadania nem sempre é uma realidade efetiva e nem sempre é para todos. A efetivação da cidadania e a consciência coletiva dessa condição são indicadores do desenvolvimento moral e ético de uma sociedade.

Para a ética, não basta que exista um elenco de princípios fundamentais e direitos definidos nas Constituições. O desafio ético para uma nação é o de universalizar os direitos reais, permitido a todos cidadania plena, cotidiana e ativa.

É preciso fundar a responsabilidade individual numa ética construída e instituída tendo em mira o bem comum, visando à formação do sujeito ético. Desse modo, será possível a síntese entre ética e cidadania, na qual possa prevalecer muito mais uma ética de princípios do que uma ética do dever. A responsabilidade individual deverá ser portadora de princípios e não de interesses particulares.

*Componentes Éticos e Cidadania*

A tendência da maioria é pensar que o funcionamento da cidadania depende dos outros: prefeitos, vereadores, deputados, enfim, do governo. Uma pessoa exemplar comporta-se como se tudo dependesse do seu procedimento pessoal e não do próximo.

Por outro lado, é preciso admitir que nenhum país é subdesenvolvido por acaso, devido a uma série de coincidências nefastas que acabaram prejudicando a nação ao longo do tempo, sem culpa de ninguém. A miséria é fruto da omissão e do descaso sistemáticos, da cobiça e da ganância de alguns, durante séculos.

A recuperação do tempo perdido exige uma mudança radical, a partir da consideração dos seguintes itens:

*Impostos*

O primeiro dever do cidadão responsável é colaborar financeiramente no custeio das despesas comuns, como por exemplo: pagar o Imposto Territorial Urbano, a Seguridade Social e todos os tributos embutidos em serviços e alimentos. Pedir a nota fiscal ao efetuar qualquer compra. Infelizmente, nem sempre os governantes se comportam de modo isento na hora de estabelecer a carga tributária ou o emprego dos recursos arrecadados. Alguns tributos, criados com determinado fim, mudam de destinação ao longo dos anos; outros, temporários na sua implantação, eternizam-se inexplicavelmente; certos impostos incidem sobre outros, punindo desnecessariamente a população.

Por tudo isso, um cidadão responsável: mantém-se sempre vigilante; fiscaliza o poder executivo diretamente ou por intermédio do seu representante na Câmara, Assembleia ou Congresso; nega o voto aos políticos ineficientes ou corruptos, nas eleições.

*Solidariedade*

As organizações empregam grande parte dos tributos recolhidos para minimizar problemas sociais, os quais, por sua vez, não são tão graves quanto os dos povos subdesenvolvidos. Em países emergentes, como o Brasil, o Estado deve atender a tantas necessidades e os problemas são tão numerosos que sempre ficam enormes lacunas por preencher. Cabe aos cidadãos esclarecidos desdobrar-se para ajudar os marginalizados do sistema.

Além dos tributos obrigatórios, tais organizações como ONGs, hospitais, instituições civis e religiosas, orfanatos, escolas especiais, creches, movimentos ou associações de pessoas portadoras de deficiência tentam diversas fórmulas para canalizar ajuda.

Elas não só ajudam, mas fiscalizam as despesas, controlam contas e decidem, na medida do possível, sobre aplicações de recursos arrecadados.

*Meio Ambiente*

Encontramos enormes problemas em nossa sociedade que devem ser resolvidos, porém o homem nunca viveu tanto, nem teve tanta saúde como agora.

O principal problema do meio ambiente é que a população da Terra aumenta, mas os recursos naturais continuam os mesmos, com a ressalva de que, cada vez, produzimos mais alimentos.

Em contrapartida, também consumimos mais, gerando enormes quantidades de detritos que se voltam contra nós.

Como seres humanos responsáveis, é necessário difundir o hábito de poupar água, energia, reciclar o lixo, usar fontes alternativas de energia e controlar a natalidade.

*Transportes*

O automóvel, por seu avanço tecnológico, impulsionou o desenvolvimento da indústria automobilística e outros setores ligados direta ou indiretamente a ela. As grandes cidades renderam-se aos carros, gerando o transporte individual e, com isso, reformaram-se as ruas, criaram-se avenidas, tudo em função da sua circulação com maior rapidez.

O pedestre foi esquecido e também o ciclista. O transporte público passou a um segundo plano. Resultado: o mundo ficou refém do automóvel.

Em um engarrafamento qualquer, os motoristas percebem que estão parados, a maioria deles a sós, espremidos entre quatro latas, querendo ir todos ao mesmo lugar, mas sem sucesso.

Além de inviabilizar ou complicar os deslocamentos, o trânsito rodado enerva as pessoas, produz inúmeros acidentes, polui o ambiente e empobrece muitos usuários, que perdem grandes somas de dinheiro cada vez que decidem trocar de carro tudo isso em nome do prestígio, da privacidade e de um ilusório conforto individual.

O homem esclarecido prefere o transporte público, só se senta ao volante sóbrio, partilha sua condução com amigos, conhecidos ou colegas de trabalho.

### Segurança

No mundo em que vivemos, ninguém está livre de assaltos. Pedestres, usuários de transportes coletivos e proprietários de veículos correm perigos semelhantes. Os ladrões são, via de regra, inteligentes e preguiçosos. Alguns escolhem suas vítimas pacientemente após um período de observação. Alguns são mais rápidos e agem intuitivamente. Mulheres e pessoas idosas correm mais riscos. A pessoa circunspecta (que denota seriedade) toma distância de pessoas envolvidas com drogas, veste-se de modo discreto, evita lugares isolados, estacionamentos vazios ou terrenos baldios. Antes de estacionar ou parar, dá uma olhada em volta do carro.

### Saúde Pública

O zelo pela saúde individual tem sua dimensão social, pois, cada vez que um cidadão adoece, a sociedade como um todo fica prejudicada.

O cidadão ético evita que a água se acumule em qualquer tipo de recipiente, para combater doenças parasitárias, dá passagem imediata a veículos de emergência (ambulância, polícia, bombeiros), dentre outras atitudes.

### Serviços Públicos

Delegacias, hospitais, escolas públicas e telefones sofrem terribles desgastes nas mãos da população. Paredes, objetos e móveis são arranhados, riscados, pichados, quando não arrancados do seu devido lugar, como é o caso do telefone público.

Um cidadão que se preza usa com cuidado os bens comuns; colabora com as escolas públicas; ao sair com o animal de estimação para passear, limpa os detritos e excrementos deixados por este no percorrer do passeio.

Texto adaptado de: [http://ftp.comprasnet.se.gov.br/sead/licitacoes/Pregoes2011/PE091/Anexos/servi%20publico\\_modulo\\_1/Apostila%20Etica%20do%20Setor%20P%20FABlico/Etica%20e%20Cidadania%20do%20Setor%20P%20FABlico.pdf](http://ftp.comprasnet.se.gov.br/sead/licitacoes/Pregoes2011/PE091/Anexos/servi%20publico_modulo_1/Apostila%20Etica%20do%20Setor%20P%20FABlico/Etica%20e%20Cidadania%20do%20Setor%20P%20FABlico.pdf)

### Ética e democracia: exercício da cidadania

#### ÉTICA E DEMOCRACIA

O Brasil ainda caminha a passos lentos no que diz respeito à ética, principalmente no cenário político que se revela a cada dia, porém é inegável o fato de que realmente a moralidade tem avançado.

Vários fatores contribuíram para a formação desse quadro caótico. Entre eles os principais são os golpes de estados – Golpe de 1930 e Golpe de 1964.

Durante o período em que o país viveu uma ditadura militar e a democracia foi colocada de lado, tivemos a suspensão do ensino de filosofia e, conseqüentemente, de ética, nas escolas e universidades. Aliados a isso tivemos os direitos políticos do cidadão suspensos, a liberdade de expressão caçada e o medo da repressão.

Como consequência dessa série de medidas arbitrárias e autoritárias, nossos valores morais e sociais foram se perdendo, levando a sociedade a uma “apatia” social, mantendo, assim, os valores que o Estado queria impor ao povo.

Nos dias atuais estamos presenciando uma “nova era” em nosso país no que tange à aplicabilidade das leis e da ética no poder: os crimes de corrupção e de desvio de dinheiro estão sendo mais investigados e a polícia tem trabalhado com mais liberdade de atuação em prol da moralidade e do interesse público, o que tem levado os agentes públicos a refletir mais sobre seus atos antes de cometê-los.

Essa nova fase se deve principalmente à democracia implantada como regime político com a Constituição de 1988.

Etimologicamente, o termo democracia vem do grego *demokratía*, em que *demo* significa povo e *kratía*, poder. Logo, a definição de democracia é “poder do povo”.

A democracia confere ao povo o poder de influenciar na administração do Estado. Por meio do voto, o povo é que determina quem vai ocupar os cargos de direção do Estado. Logo, insere-se nesse contexto a responsabilidade tanto do povo, que escolhe seus dirigentes, quanto dos escolhidos, que deverão prestar contas de seus atos no poder.

A ética tem papel fundamental em todo esse processo, regulamentando e exigindo dos governantes o comportamento adequado à função pública que lhe foi confiada por meio do voto, e conferindo ao povo as noções e os valores necessários para o exercício de seus deveres e cobrança dos seus direitos.

E por meio dos valores éticos e morais – determinados pela sociedade – que podemos perceber se os atos cometidos pelos ocupantes de cargos públicos estão visando ao bem comum ou ao interesse público.

#### EXERCÍCIO DA CIDADANIA

Todo cidadão tem direito a exercer a cidadania, isto é, seus direitos de cidadão; direitos esses que são garantidos constitucionalmente nos princípios fundamentais.

Exercer os direitos de cidadão, na verdade, está vinculado a exercer também os deveres de cidadão. Por exemplo, uma pessoa que deixa de votar não pode cobrar nada do governante que está no poder, afinal ela se omitiu do dever de participar do processo de escolha dessa pessoa, e com essa atitude abriu mão também dos seus direitos.

Direitos e deveres andam juntos no que tange ao exercício da cidadania. Não se pode conceber um direito sem que antes este seja precedido de um dever a ser cumprido; é uma via de mão dupla, seus direitos aumentam na mesma proporção de seus deveres perante a sociedade.

Constitucionalmente, os direitos garantidos, tanto individuais quanto coletivos, sociais ou políticos, são precedidos de responsabilidades que o cidadão deve ter perante a sociedade. Por exemplo, a Constituição garante o direito à propriedade privada, mas exige-se que o proprietário seja responsável pelos tributos que o exercício desse direito gera, como o pagamento do IPTU.

Exercer a cidadania por consequência é também ser probo, agir com ética assumindo a responsabilidade que advém de seus deveres enquanto cidadão inserido no convívio social.

### SAÚDE PÚBLICA E SANEAMENTO BÁSICO.

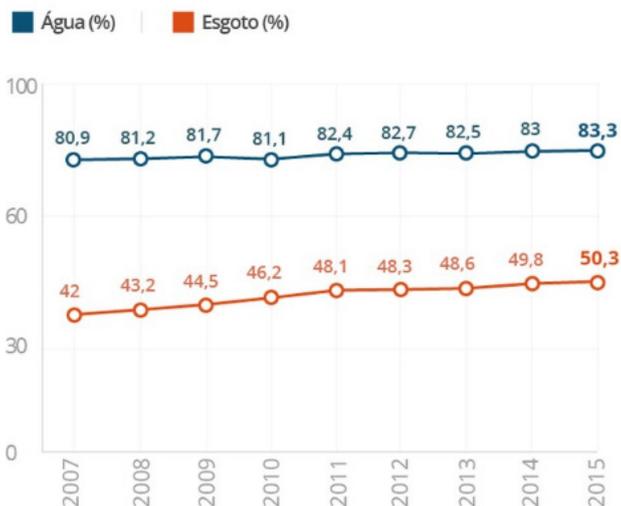
#### A ATUAL SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL

Os últimos dados levantados pelos principais órgãos desse setor foram em 2015. Assim, as informações aqui discutidas serão baseadas neste ano de referência.

Em 2017 a lei do saneamento completou 10 anos. O gráfico abaixo apresenta a evolução do atendimento de água e esgoto, em média, em todo o país. É possível notar que nestes anos, as diferenças não foram excepcionais.

## Saneamento

Evolução da cobertura de água e esgoto no país



Fonte: Instituto Trata Brasil e SNIS

O índice de esgoto passou de 42% para 50,3% em 2015. Isso representa uma evolução de menos de um ponto percentual ao ano. Para a água foi ainda pior. De 80,9% em 2007 para 83,3% em 2015. Uma evolução de menos de 3 pontos percentuais em oito anos.

Quando se olha para as regiões, as diferenças ficam ainda maiores. A região Norte tem a situação mais precária, principalmente quando se refere à coleta de esgoto. Por outro lado, o Sudeste consegue os melhores índices: 91,2% de abastecimento de água e 77,2% de coleta de esgoto.

## Diferenças regionais

Ranking das coberturas de água e esgoto por estado



Fonte: SNIS 2015

### E os outros serviços do saneamento?

Quando falamos em saneamento básico focamos em água e esgoto e acabamos por esquecer dos outros dois serviços. O terceiro serviço do saneamento é a coleta regular do lixo.

Dados do Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS) referente a 2014 mostrou que a quantidade de casas atendidas por serviços de coleta aumentou. Porém, ainda são 17,3 milhões de pessoas vivendo em regiões com nenhum tipo de coleta de lixo.

Na zona rural, os dados são ainda piores. 47% da população rural do país não tem nenhum acesso a coleta de lixo.

E se a situação é ruim para a coleta regular de lixo, imagine a coleta seletiva! Os dados do SNIS mostraram que apenas 23% dos municípios brasileiros contam com a reciclagem.

Até a data desta publicação, o SNIS ainda não havia divulgado os resultados do diagnóstico de drenagem e manejo das águas pluviais. Por isso, deixaremos os dados deste serviço fora do texto.

### O que o governo tem feito?

O Governo Federal buscou investir no setor. O PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) destinou em torno de R\$ 70 bilhões em obras relativas ao saneamento básico. Entretanto, como mostram os dados, os investimentos ainda não são o suficiente.

Em 2016, o presidente Michel Temer sancionou a Lei nº 13.329 que institui o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento do Saneamento Básico. Pretende-se com isso, incentivar os investimentos na área do saneamento em troca de créditos em tributação para as empresas prestadoras.

Com as instabilidades financeiras que o Brasil tem passado nos últimos tempos, o Secretário Nacional de Saneamento Ambiental afirmou que não será possível atingir a meta de universalização do saneamento até 2033. Mas, diz que o governo buscará maiores investimentos para o setor ao longo dos próximos anos.

Com o Decreto nº 7.217 aprovado em 2010, espera-se que os municípios planejem e deem uma melhor destinação para o dinheiro público.

Apesar dos diversos adiamentos, o decreto determina que os recursos da união para o setor só serão repassados caso as cidades elaborem o Plano Municipal de Saneamento Básico. Com as diversas postergações, o decreto está para entrar em vigor em 2019.

A falta de saneamento traz malefícios sociais, ambientais, financeiros e principalmente para a saúde. Édison Carlos, presidente do Instituto Trata Brasil, afirma que o “básico” do nome não está ali à toa, é a estrutura mais elementar e relevante para a sociedade.

#### A ATUAL SITUAÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA NO BRASIL

Há quem diga que a situação atual da saúde pública no Brasil está um caos. Infelizmente não podemos discordar. O que vemos constantemente na mídia são notícias de hospitais lotados e a falta de investimentos no setor.

Em 2013, a Consultoria Bloomberg divulgou um ranking sobre a eficiência de sistemas nacionais de saúde. O estudo levou em consideração 48 países que possuíam, na época, PIB per capita superior a cinco mil dólares. O Brasil ficou em último lugar. De acordo com a empresa, o país investe muito, mas entrega pouco.

É bastante comum encontrar hospitais e unidades de saúde lotadas. Dados do Tribunal de Contas da União indicam que 64% dos hospitais estão sempre superlotados. O SUS foi criado com a intenção de atender a todos. Porém, há muito tempo o sistema encontra-se falho.

Quais os motivos?

Muitos especialistas dizem que o problema na saúde brasileira é a má gestão dos recursos. E também os desvios dos mesmos.

A realidade torna-se difícil: superlotação, atendimentos no corredor, estrutura física precária, ausência de médicos e enfermeiros, falta de medicamentos, demora no atendimento, dentre tantos outros problemas.

O descontentamento da população cresce. Mas, as doenças e epidemias não param de crescer. Desde 2015 o Brasil vive uma tríplice epidemia de vírus transmitidos pelo mosquito *Aedes Aegypti*. E os casos só aumentam a cada ano.

Em 2017, o país já viveu um surto de febre amarela, que é uma doença evitável por vacina. De acordo com o epidemiologista Carlos Ferreira, em entrevista para a revista IstoÉ, há uma grande fragilidade do sistema de saúde pública e descaso. Para ele, há muita descontinuidade administrativa e falta de informação à população.

Para ele, por exemplo, muitas pessoas morreram de febre amarela por falta de conhecimento. Muitas se expuseram à áreas de risco sem receber o mínimo de informações. Não basta de um controle de vacinação, é necessário o uso de indicadores e levar informações às áreas de risco. Divulgar apenas quando há um surto, não é o suficiente.

#### SAÚDE PÚBLICA E SANEAMENTO BÁSICO

Agora que já temos uma visão atual do setor de saneamento e da saúde pública no Brasil, podemos discutir um pouco sobre ambos. Não é que todos os problemas da saúde seriam resolvidos com a universalização do acesso ao saneamento. Mas ajudaria (e muito!).

É claro que o setor da saúde como um todo necessita de maiores planejamentos, infraestrutura e de boa gestão. Mas, o que sempre falamos aqui no blog é: o saneamento auxilia na redução das doenças e proporciona um ambiente mais saudável.

E qual a consequência?

As pessoas livres de doenças vão ao trabalho, as crianças vão à escola, as condições sanitárias e higiênicas melhoram, dentre muitos outros fatores.

Já apresentamos aqui os diversos benefícios que o saneamento básico traz à população. E também, sempre destacamos a quantidade de doenças que um ambiente poluído pode proporcionar.

Epidemias de dengue, cólera, disenteria, esquistossomose, leptospirose, dentre muitas outras enfermidades que se incidem no meio do lixo, do esgoto e das águas poluídas.

Essas doenças significam mais internações, maior demanda por leitos, cuidados e medicamentos. A OMS afirma que cada real investido em saneamento economiza quatro reais na saúde. Pessoas doentes custam altos valores ao governo federal.

O Instituto Trata Brasil prevê que caso 100% da população tivesse acesso à coleta de esgoto haveria uma redução de 74,6 mil internações.

Para se ter uma noção, em termos quantitativos, em 2013 o SUS notificou 340 mil internações por infecções gastrointestinais. Em média, o custo por paciente de uma internação por essa doença é de R\$ 355,71. Agora imagine os gastos com todas as doenças geradas pela falta de saneamento básico.

É muito, não?

Além disso, as mais afetadas por essas doenças são as crianças. De acordo com a Unicef, 88% das mortes por diarreia no mundo são relacionadas à falta de saneamento. Deste número, 84% são crianças.

A exposição a um ambiente poluído afeta seriamente o desenvolvimento das crianças. Frequentes diarreias, desidratações, consumo de água sem tratamento adequado e até mesmo pequenas infecções intestinais podem comprometer seriamente o estado nutricional e o crescimento da criança.

Assim, pensar em saneamento também é refletir sobre outros setores.

Como podemos ver, o acesso ao saneamento impacta na economia e na saúde. Economia porque proporciona um ambiente saudável para a população, com mais saúde, os trabalhadores produzem mais, as crianças vão à escola, e isso gera maior receita e menos desperdício de recursos, tanto para o governo quanto para as empresas privadas.

Saúde porque uma menor incidência de doenças proporciona um menor índice de internações. Assim, necessita-se de menos material, menos recursos humanos e menos dinheiro público.

#### E QUAL A SOLUÇÃO PARA A ATUAL SITUAÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA E SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL?

Já começo dizendo que não existe fórmula mágica. Existem boas práticas de gestão e existe eficácia das ações. O país precisa dos dois. É preciso uma boa gestão dos investimentos realizados tanto no setor de saúde quanto no de saneamento.

Sem uma boa gestão, a grande parte dos recursos vão para onde não precisam ir. Lembra do ranking de eficiência na saúde? É um bom exemplo disso. Não basta investir em lugares errados.

É preciso uma reformulação do básico. A forma de se investir, de planejar e de executar deve ser modificada. Aliás, como vimos, a melhoria dos serviços de saneamento reduz a necessidade de investimentos na saúde, certo?

Quais doenças o saneamento previne?

-Diarreia: a diarreia é uma doença gastrointestinal que pode ser contraída por água e/ou alimentos contaminados.

-Leptospirose: a leptospirose está ligada a locais com saneamento precário onde os roedores se proliferam, como locais perto de córregos, aglomerados subnormais.

-Dengue: a dengue é transmitida pelo mosquito *Aedes Aegypti* que se multiplica em água parada. O mosquito atualmente é transmissor de outras doenças, como Zika Vírus.

-Amarelão: o amarelão é a doença do Jeca Tatu, é transmitida principalmente por um parasita que pode ser encontrado no solo contaminado.

Fonte: <https://www.eosconsultores.com.br/situacao-da-saude-publica-e-saneamento-basico/>

#### SAÚDE COMO DEVER DO ESTADO.

*“A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a promoção, proteção e recuperação”.*

Constituição Federal de 1988, artigo 196.

O acesso a medicamentos essenciais é reconhecido pela Organização das Nações Unidas como um dos cinco indicadores relacionados a avanços na garantia do direito à saúde. Estima-se que, no início do século XXI, uma em cada três pessoas no mundo não dispõe de acesso a esses insumos, sendo a pior situação verificada nos países de baixa e média renda, onde essa proporção pode chegar a 50%.

Nesses países, em apenas um terço das vezes, as instituições públicas têm os medicamentos essenciais disponíveis quando são procuradas pela população. O acesso aos medicamentos se dá mediante a disponibilidade destes, a capacidade aquisitiva das pessoas, sua acessibilidade geográfica e aceitabilidade, levando ao uso racional do produto. Estudos epidemiológicos demonstram que o acesso aos fármacos está associado com sexo feminino, maior idade, cor da pele parda e preta, condição socioeconômica mais elevada, presença de doença crônicas e número de consultas médicas realizadas.

No Brasil, a disponibilização de medicamentos de forma contínua e em quantidade adequada às necessidades da população ainda é um desafio a ser superado, apesar da implementação de políticas públicas a partir da década de 1990, como a Política Nacional de Medicamentos (PNM), a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF), a Política de Medicamentos Genéricos e o Programa Farmácia Popular.

Além disso, o gasto privado na aquisição de remédios é expressivo no país 10, sobretudo ao se considerar a existência de um sistema de saúde público, com cobertura universal e sem pagamento direto dos usuários.

O Direito à saúde é parte de um conjunto de direitos chamados de direitos sociais, que têm como inspiração o valor da igualdade entre as pessoas.

Infelizmente, o acesso escasso aos medicamentos está diretamente coligado com piora do estado de saúde, maior uso de terapias adicionais, aumento no número de retornos aos serviços de saúde e gastos adicionais nos tratamentos. A existência de forte e inversa associação entre posição socioeconômica e subutilização de medicamentos evidencia que expressiva parcela da população tem o sistema público de saúde como única alternativa para viabilizar a terapêutica necessária.

A saúde é um direito de todos por que sem ela não há condições de uma vida digna, e é um dever do Estado por que é financiada pelos impostos que são pagos pela população. Desta forma, para que o direito à saúde seja uma realidade, é preciso que o Estado crie condições de atendimento em postos de saúde, hospitais, programas de prevenção, medicamentos, etc., e além disto é preciso que este atendimento seja universal (atingindo a todos os que precisam) e integral (garantindo tudo o que a pessoa precise).

A luz da Constituição Federal de 1988, é consabido que é dever do Estado garantir a saúde física e mental dos indivíduos, conforme estatui o art. 196. O dispositivo constitucional deixa claro que, para além do direito fundamental à saúde, há o dever fundamental de prestação de saúde por parte do Estado (União, Estados, Distrito Federal e Municípios).

A Lei n.º 8.080/90, em seu artigo 2º, reza que a saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício.

Também não há dúvidas de que o SUS foi criado pela lei 8.080/90 com o objetivo de fazer valer o disposto na CF, dispondo em diversos artigos as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços de saúde. Ocorre que a realidade vivenciada pelos cidadãos brasileiros que necessitam de atendimento em hospitais públicos não corresponde ao que determinou o legislador.

A lei não tem sido cumprida. Um dos problemas mais sérios sofridos pelos cidadãos brasileiros que recorrem ao SUS é a falta de leitos nos hospitais públicos e de acesso à medicamentos especiais listados na RENAME, bem como de medicamentos específicos de alto custo, os quais, muitas vezes, são a última esperança de um enfermo grave.

É fato público e notório que, muito embora seja direito líquido e certo a internação em hospital para realização de tratamento médico, os hospitais públicos não têm dado conta de atender a todos que necessitam e, por essa razão, muitos acabam sendo obrigados a procurar atendimento em hospitais privados, sofrendo muito ou, infelizmente, morrendo por mistanásia.

O Estado brasileiro quase assumiu o papel de “carrasco” da escolha de quem irá viver dignamente ou morrerá “escanteado” e sofrendo. Assim, pensamos que ao se negar o acesso a medicamento que comprovadamente seja capaz de garantir a vida de uma pessoa acometida por patologia grave ou rara, por mais caro que seja, ainda que não esteja nas listas do RENAME ou no rol da ANS, pode significar o encurtamento de uma vida longa e cheia de possibilidades.

E de outro lado, também encontramos questionamentos judiciais se Estado deve ofertar aqueles medicamentos ou que não sejam parte do rol da ANS ou que estejam sendo usados como “off label”. Nesse caso, devemos questionar se a dinâmica e velocidade do processo de análise de medicamentos para incorporação nas listas é razoável e célere, de forma a atender os usuários tanto do SUS quando da Saúde Suplementar e Complementar.