



SL-018NV-20  
CÓD: 7891122037271

# CARMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO  
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Ensino Fundamental Completo:

Auxiliar de Cuidador, Cozinheiro para o CAPS e  
Monitor de Transporte Escolar

**CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2020**

## Como passar em um concurso público?

Todos nós sabemos que é um grande desafio ser aprovado em concurso público, dessa maneira é muito importante o concurseiro estar focado e determinado em seus estudos e na sua preparação.

É verdade que não existe uma fórmula mágica ou uma regra de como estudar para concursos públicos, é importante cada pessoa encontrar a melhor maneira para estar otimizando sua preparação.

Algumas dicas podem sempre ajudar a elevar o nível dos estudos, criando uma motivação para estudar. Pensando nisso, a Solução preparou este artigo com algumas dicas que irão fazer toda a diferença na sua preparação.

### Então mãos à obra!

- Esteja focado em seu objetivo: É de extrema importância você estar focado em seu objetivo: a aprovação no concurso. Você vai ter que colocar em sua mente que sua prioridade é dedicar-se para a realização de seu sonho.
- Não saia atirando para todos os lados: Procure dar atenção a um concurso de cada vez, a dificuldade é muito maior quando você tenta focar em vários certames, pois as matérias das diversas áreas são diferentes. Desta forma, é importante que você defina uma área e especializando-se nela. Se for possível realize todos os concursos que saírem que englobe a mesma área.
- Defina um local, dias e horários para estudar: Uma maneira de organizar seus estudos é transformando isso em um hábito, determinado um local, os horários e dias específicos para estudar cada disciplina que irá compor o concurso. O local de estudo não pode ter uma distração com interrupções constantes, é preciso ter concentração total.
- Organização: Como dissemos anteriormente, é preciso evitar qualquer distração, suas horas de estudos são inegociáveis. É praticamente impossível passar em um concurso público se você não for uma pessoa organizada, é importante ter uma planilha contendo sua rotina diária de atividades definindo o melhor horário de estudo.
- Método de estudo: Um grande aliado para facilitar seus estudos, são os resumos. Isso irá te ajudar na hora da revisão sobre o assunto estudado. É fundamental que você inicie seus estudos antes mesmo de sair o edital, buscando editais de concursos anteriores. Busque refazer a provas dos concursos anteriores, isso irá te ajudar na preparação.
- Invista nos materiais: É essencial que você tenha um bom material voltado para concursos públicos, completo e atualizado. Esses materiais devem trazer toda a teoria do edital de uma forma didática e esquematizada, contendo exercícios para praticar. Quanto mais exercícios você realizar, melhor será sua preparação para realizar a prova do certame.
- Cuide de sua preparação: Não são só os estudos que são importantes na sua preparação, evite perder sono, isso te deixará com uma menor energia e um cérebro cansado. É preciso que você tenha uma boa noite de sono. Outro fator importante na sua preparação, é tirar ao menos 1 (um) dia na semana para descanso e lazer, renovando as energias e evitando o estresse.

### Se prepare para o concurso público

O concurseiro preparado não é aquele que passa o dia todo estudando, mas está com a cabeça nas nuvens, e sim aquele que se planeja pesquisando sobre o concurso de interesse, conferindo editais e provas anteriores, participando de grupos com enquetes sobre seu interesse, conversando com pessoas que já foram aprovadas, absorvendo dicas e experiências, e analisando a banca examinadora do certame.

O Plano de Estudos é essencial na otimização dos estudos, ele deve ser simples, com fácil compreensão e personalizado com sua rotina, vai ser seu triunfo para aprovação, sendo responsável pelo seu crescimento contínuo.

Além do plano de estudos, é importante ter um Plano de Revisão, ele que irá te ajudar na memorização dos conteúdos estudados até o dia da prova, evitando a correria para fazer uma revisão de última hora.

Está em dúvida por qual matéria começar a estudar? Vai mais uma dica: comece por Língua Portuguesa, é a matéria com maior requisição nos concursos, a base para uma boa interpretação, indo bem aqui você estará com um passo dado para ir melhor nas outras disciplinas.

### Vida Social

Sabemos que faz parte algumas abdições na vida de quem estuda para concursos públicos, mas sempre que possível é importante conciliar os estudos com os momentos de lazer e bem-estar. A vida de concurseiro é temporária, quem determina o tempo é você, através da sua dedicação e empenho. Você terá que fazer um esforço para deixar de lado um pouco a vida social intensa, é importante compreender que quando for aprovado verá que todo o esforço valeu a pena para realização do seu sonho.

Uma boa dica, é fazer exercícios físicos, uma simples corrida por exemplo é capaz de melhorar o funcionamento do Sistema Nervoso Central, um dos fatores que são chaves para produção de neurônios nas regiões associadas à aprendizagem e memória.

---

## Motivação

A motivação é a chave do sucesso na vida dos concurseiros. Compreendemos que nem sempre é fácil, e às vezes bate aquele desânimo com vários fatores ao nosso redor. Porém tenha garra ao focar na sua aprovação no concurso público dos seus sonhos.

Caso você não seja aprovado de primeira, é primordial que você PERSISTA, com o tempo você irá adquirir conhecimento e experiência. Então é preciso se motivar diariamente para seguir a busca da aprovação, algumas orientações importantes para conseguir motivação:

- Procure ler frases motivacionais, são ótimas para lembrar dos seus propósitos;
- Leia sempre os depoimentos dos candidatos aprovados nos concursos públicos;
- Procure estar sempre entrando em contato com os aprovados;
- Escreva o porquê que você deseja ser aprovado no concurso. Quando você sabe seus motivos, isso te dá um ânimo maior para seguir focado, tornando o processo mais prazeroso;
- Saiba o que realmente te impulsiona, o que te motiva. Dessa maneira será mais fácil vencer as adversidades que irão aparecer.
- Procure imaginar você exercendo a função da vaga pleiteada, sentir a emoção da aprovação e ver as pessoas que você gosta felizes com seu sucesso.

Como dissemos no começo, não existe uma fórmula mágica, um método infalível. O que realmente existe é a sua garra, sua dedicação e motivação para realizar o seu grande sonho de ser aprovado no concurso público. acredite em você e no seu potencial.

A Solução tem ajudado, há mais de 36 anos, quem quer vencer a batalha do concurso público. Se você quer aumentar as suas chances de passar, conheça os nossos materiais, acessando o nosso site: [www.apostilasolucao.com.br](http://www.apostilasolucao.com.br)

**Vamos juntos!**

---

## ***Língua Portuguesa***

1. Leitura e interpretação de diversos tipos de textos (literários e não literários). . . . .	01
2. Sinônimos e antônimos. . . . .	02
3. Ortografia: emprego das letras, das palavras e da acentuação gráfica. . . . .	02
4. Reconhecimento das classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção. . . . .	04
5. Concordância verbal e nominal. . . . .	10
6. Regência verbal e nominal. . . . .	12
7. Emprego do acento indicativo Crase. . . . .	13

## ***Matemática***

1. Números reais: operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. . . . .	01
2. Unidades de medidas: comprimento, superfície, volume e massa. . . . .	07
3. Múltiplos e divisores. . . . .	11
4. Resolução de problemas envolvendo todas as operações. . . . .	15
5. Problemas de porcentagem. . . . .	15
6. Regra de três simples. . . . .	17

## ***Conhecimentos Gerais e Locais***

1. Assuntos de interesse geral veiculados pela imprensa audiovisual e pela imprensa escrita. . . . .	01
2. Aspectos históricos, geográficos, econômicos e políticos em nível de Mundo, Brasil, Estado do Rio de Janeiro e Município de Carmo/RJ. . . . .	19

---

---

## LÍNGUA PORTUGUESA

---

1. Leitura e interpretação de diversos tipos de textos (literários e não literários). . . . .	01
2. Sinônimos e antônimos. . . . .	02
3. Ortografia: emprego das letras, das palavras e da acentuação gráfica. . . . .	02
4. Reconhecimento das classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção. . . . .	04
5. Concordância verbal e nominal. . . . .	10
6. Regência verbal e nominal. . . . .	12
7. Emprego do acento indicativo Crase. . . . .	13

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

Compreender e interpretar textos é essencial para que o objetivo de comunicação seja alcançado satisfatoriamente. Com isso, é importante saber diferenciar os dois conceitos. Vale lembrar que o texto pode ser verbal ou não-verbal, desde que tenha um sentido completo.

A **compreensão** se relaciona ao entendimento de um texto e de sua proposta comunicativa, decodificando a mensagem explícita. Só depois de compreender o texto que é possível fazer a sua interpretação.

A **interpretação** são as conclusões que chegamos a partir do conteúdo do texto, isto é, ela se encontra para além daquilo que está escrito ou mostrado. Assim, podemos dizer que a interpretação é subjetiva, contando com o conhecimento prévio e do repertório do leitor.

Dessa maneira, para compreender e interpretar bem um texto, é necessário fazer a decodificação de códigos linguísticos e/ou visuais, isto é, identificar figuras de linguagem, reconhecer o sentido de conjunções e preposições, por exemplo, bem como identificar expressões, gestos e cores quando se trata de imagens.

### Dicas práticas

1. Faça um resumo (pode ser uma palavra, uma frase, um conceito) sobre o assunto e os argumentos apresentados em cada parágrafo, tentando traçar a linha de raciocínio do texto. Se possível, adicione também pensamentos e inferências próprias às anotações.

2. Tenha sempre um dicionário ou uma ferramenta de busca por perto, para poder procurar o significado de palavras desconhecidas.

3. Fique atento aos detalhes oferecidos pelo texto: dados, fonte de referências e datas.

4. Sublinhe as informações importantes, separando fatos de opiniões.

5. Perceba o enunciado das questões. De um modo geral, questões que esperam **compreensão do texto** aparecem com as seguintes expressões: *o autor afirma/sugere que...; segundo o texto...; de acordo com o autor...* Já as questões que esperam **interpretação do texto** aparecem com as seguintes expressões: *conclui-se do texto que...; o texto permite deduzir que...; qual é a intenção do autor quando afirma que...*

### TIPOS E GÊNEROS TEXTUAIS

A partir da estrutura linguística, da função social e da finalidade de um texto, é possível identificar a qual tipo e gênero ele pertence. Antes, é preciso entender a diferença entre essas duas classificações.

#### Tipos textuais

A tipologia textual se classifica a partir da estrutura e da finalidade do texto, ou seja, está relacionada ao modo como o texto se apresenta. A partir de sua função, é possível estabelecer um padrão específico para se fazer a enunciação.

Veja, no quadro abaixo, os principais tipos e suas características:

<b>TEXTO NARRATIVO</b>	Apresenta um enredo, com ações e relações entre personagens, que ocorre em determinados espaço e tempo. É contado por um narrador, e se estrutura da seguinte maneira: apresentação > desenvolvimento > clímax > desfecho
<b>TEXTO DISSERTATIVO ARGUMENTATIVO</b>	Tem o objetivo de defender determinado ponto de vista, persuadindo o leitor a partir do uso de argumentos sólidos. Sua estrutura comum é: introdução > desenvolvimento > conclusão.
<b>TEXTO EXPOSITIVO</b>	Procura expor ideias, sem a necessidade de defender algum ponto de vista. Para isso, usa-se comparações, informações, definições, conceitualizações etc. A estrutura segue a do texto dissertativo-argumentativo.
<b>TEXTO DESCRITIVO</b>	Expõe acontecimentos, lugares, pessoas, de modo que sua finalidade é descrever, ou seja, caracterizar algo ou alguém. Com isso, é um texto rico em adjetivos e em verbos de ligação.
<b>TEXTO INJUNTIVO</b>	Oferece instruções, com o objetivo de orientar o leitor. Sua maior característica são os verbos no modo imperativo.

#### Gêneros textuais

A classificação dos gêneros textuais se dá a partir do reconhecimento de certos padrões estruturais que se constituem a partir da função social do texto. No entanto, sua estrutura e seu estilo não são tão limitados e definidos como ocorre na tipologia textual, podendo se apresentar com uma grande diversidade. Além disso, o padrão também pode sofrer modificações ao longo do tempo, assim como a própria língua e a comunicação, no geral.

Alguns exemplos de gêneros textuais:

- Artigo
- Bilhete
- Bula
- Carta
- Conto
- Crônica
- E-mail
- Lista
- Manual
- Notícia
- Poema
- Propaganda
- Receita culinária
- Resenha
- Seminário

Vale lembrar que é comum enquadrar os gêneros textuais em determinados tipos textuais. No entanto, nada impede que um texto literário seja feito com a estruturação de uma receita culinária, por exemplo. Então, fique atento quanto às características, à finalidade e à função social de cada texto analisado.

## SINÔNIMOS E ANTÔNIMOS

Este é um estudo da **semântica**, que pretende classificar os sentidos das palavras, as suas relações de sentido entre si. Conheça as principais relações e suas características:

### Sinonímia e antonímia

As palavras **sinônimas** são aquelas que apresentam significado semelhante, estabelecendo relação de proximidade. **Ex:** *inteligente* <—> *esperto*

Já as palavras **antônimas** são aquelas que apresentam significados opostos, estabelecendo uma relação de contrariedade. **Ex:** *forte* <—> *fraco*

### Parônimos e homônimos

As palavras **parônimas** são aquelas que possuem grafia e pronúncia semelhantes, porém com significados distintos. **Ex:** *cumprimento* (extensão) X *comprimento* (saudação); *tráfego* (trânsito) X *tráfico* (comércio ilegal).

As palavras **homônimas** são aquelas que possuem a mesma grafia e pronúncia, porém têm significados diferentes. **Ex:** *rio* (verbo “rir”) X *rio* (curso d’água); *manga* (blusa) X *manga* (fruta).

As palavras **homófonas** são aquelas que possuem a mesma pronúncia, mas com escrita e significado diferentes. **Ex:** *cem* (numeral) X *sem* (falta); *conserto* (arrumar) X *concerto* (musical).

As palavras **homógrafas** são aquelas que possuem escrita igual, porém som e significado diferentes. **Ex:** *colher* (talher) X *colher* (verbo); *acerto* (substantivo) X *acerto* (verbo).

### Polissemia e monosssemia

As palavras **polissêmicas** são aquelas que podem apresentar mais de um significado, a depender do contexto em que ocorre a frase. **Ex:** *cabeça* (parte do corpo humano; líder de um grupo).

Já as palavras **monossêmicas** são aquelas apresentam apenas um significado. **Ex:** *eneágono* (polígono de nove ângulos).

### Denotação e conotação

Palavras com **sentido denotativo** são aquelas que apresentam um sentido objetivo e literal. **Ex:** *Está fazendo frio.* / *Pé da mulher.*

Palavras com **sentido conotativo** são aquelas que apresentam um sentido simbólico, figurado. **Ex:** *Você me olha com frieza.* / *Pé da cadeira.*

### Hiperonímia e hiponímia

Esta classificação diz respeito às relações hierárquicas de significado entre as palavras.

Desse modo, um **hiperônimo** é a palavra superior, isto é, que tem um sentido mais abrangente. **Ex:** *Fruta é hiperônimo de limão.*

Já o **hipônimo** é a palavra que tem o sentido mais restrito, portanto, inferior, de modo que o hiperônimo engloba o hipônimo. **Ex:** *Limão é hipônimo de fruta.*

### Formas variantes

São as palavras que permitem mais de uma grafia correta, sem que ocorra mudança no significado. **Ex:** *loiro – louro* / *enfarte – infarto* / *gatinhar – engatinhar.*

### Arcaísmo

São palavras antigas, que perderam o uso frequente ao longo do tempo, sendo substituídas por outras mais modernas, mas que ainda podem ser utilizadas. No entanto, ainda podem ser bastante encontradas em livros antigos, principalmente. **Ex:** *botica* <—> *farmácia* / *franquia* <—> *sinceridade.*

## ORTOGRAFIA: EMPREGO DAS LETRAS, DAS PALAVRAS E DA ACENTUAÇÃO GRÁFICA

A ortografia oficial diz respeito às regras gramaticais referentes à escrita correta das palavras. Para melhor entendê-las, é preciso analisar caso a caso. Lembre-se de que a melhor maneira de memorizar a ortografia correta de uma língua é por meio da leitura, que também faz aumentar o vocabulário do leitor.

Neste capítulo serão abordadas regras para dúvidas frequentes entre os falantes do português. No entanto, é importante ressaltar que existem inúmeras exceções para essas regras, portanto, fique atento!

### Alfabeto

O primeiro passo para compreender a ortografia oficial é conhecer o alfabeto (os sinais gráficos e seus sons). No português, o alfabeto se constitui 26 letras, divididas entre vogais (a, e, i, o, u) e consoantes (restante das letras).

Com o Novo Acordo Ortográfico, as consoantes K, W e Y foram reintroduzidas ao alfabeto oficial da língua portuguesa, de modo que elas são usadas apenas em duas ocorrências: transcrição de nomes próprios e abreviaturas e símbolos de uso internacional.

### Uso do “X”

Algumas dicas são relevantes para saber o momento de usar o X no lugar do CH:

- Depois das sílabas iniciais “me” e “en” (ex: mexerica; enxergar)
- Depois de ditongos (ex: caixa)
- Palavras de origem indígena ou africana (ex: abacaxi; orixá)

### Uso do “S” ou “Z”

Algumas regras do uso do “S” com som de “Z” podem ser observadas:

- Depois de ditongos (ex: coisa)
- Em palavras derivadas cuja palavra primitiva já se usa o “S” (ex: casa > casinha)
- Nos sufixos “ês” e “esa”, ao indicarem nacionalidade, título ou origem. (ex: portuguesa)
- Nos sufixos formadores de adjetivos “ense”, “oso” e “osa” (ex: populoso)

### Uso do “S”, “SS”, “Ç”

- “S” costuma aparecer entre uma vogal e uma consoante (ex: diversão)
- “SS” costuma aparecer entre duas vogais (ex: processo)
- “Ç” costuma aparecer em palavras estrangeiras que passaram pelo processo de aportuguesamento (ex: muçarela)

Os diferentes porquês

<b>POR QUE</b>	Usado para fazer perguntas. Pode ser substituído por “por qual motivo”
<b>PORQUE</b>	Usado em respostas e explicações. Pode ser substituído por “pois”
<b>POR QUÊ</b>	O “que” é acentuado quando aparece como a última palavra da frase, antes da pontuação final (interrogação, exclamação, ponto final)
<b>PORQUÊ</b>	É um substantivo, portanto costuma vir acompanhado de um artigo, numeral, adjetivo ou pronome

Parônimos e homônimos

As palavras parônimas são aquelas que possuem grafia e pronúncia semelhantes, porém com significados distintos. Ex: cumprimento (extensão) X comprimento (saudação); tráfego (trânsito) X tráfico (comércio ilegal).

Já as palavras homônimas são aquelas que possuem a mesma pronúncia, porém são grafadas de maneira diferente. Ex: conserto (correção) X concerto (apresentação); cerrar (fechar) X serrar (cortar).

### ACENTUAÇÃO GRÁFICA

A acentuação é uma das principais questões relacionadas à Ortografia Oficial, que merece um capítulo a parte. Os acentos utilizados no português são: **acento agudo** (´); **acento grave** (`); **acento circunflexo** (^); **cedilha** (,) e **til** (~).

Depois da reforma do Acordo Ortográfico, a **trema** foi excluída, de modo que ela só é utilizada na grafia de nomes e suas derivações (ex: Müller, mülleriano).

Esses são sinais gráficos que servem para modificar o som de alguma letra, sendo importantes para marcar a sonoridade e a intensidade das sílabas, e para diferenciar palavras que possuem a escrita semelhante.

A sílaba mais intensa da palavra é denominada **sílaba tônica**. A palavra pode ser classificada a partir da localização da sílaba tônica, como mostrado abaixo:

- **OXÍTONA**: a última sílaba da palavra é a mais intensa. (Ex: café)
  - **PAROXÍTONA**: a penúltima sílaba da palavra é a mais intensa. (Ex: automóvel)
  - **PROPAROXÍTONA**: a antepenúltima sílaba da palavra é a mais intensa. (Ex: lâmpada)
- As demais sílabas, pronunciadas de maneira mais sutil, são denominadas **sílabas átonas**.

#### Regras fundamentais

CLASSIFICAÇÃO	REGRAS	EXEMPLOS
<b>OXÍTONAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• terminadas em A, E, O, EM, seguidas ou não do plural</li> <li>• seguidas de -LO, -LA, -LOS, -LAS</li> </ul>	cipó(s), pé(s), armazém respeitá-la, compô-lo, comprometê-los
<b>PAROXÍTONAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• terminadas em I, IS, US, UM, UNS, L, N, X, PS, Ã, ÃS, ÃO, ÃOS</li> <li>• ditongo oral, crescente ou decrescente, seguido ou não do plural</li> </ul> <p><b>(OBS:</b> Os ditongos “EI” e “OI” perderam o acento com o Novo Acordo Ortográfico)</p>	táxi, lápis, vírus, fórum, cadáver, tórax, bíceps, ímã, órfão, órgãos, água, mágoa, pônei, ideia, geleia, paranoico, heroico
<b>PROPAROXÍTONAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• todas são acentuadas</li> </ul>	cólica, analítico, jurídico, hipérbole, último, álibi

#### Regras especiais

REGRA	EXEMPLOS
Acentua-se quando “I” e “U” tônicos formarem hiato com a vogal anterior, acompanhados ou não de “S”, desde que não sejam seguidos por “NH” OBS: Não serão mais acentuados “I” e “U” tônicos formando hiato quando vierem depois de ditongo	saída, faísca, baú, país feiura, Bocaiuva, Saipe
Acentua-se a 3ª pessoa do plural do presente do indicativo dos verbos “TER” e “VIR” e seus compostos	têm, obtêm, contêm, vêm
Não são acentuados hiatos “OO” e “EE”	leem, voo, enjoo
Não são acentuadas palavras homógrafas OBS: A forma verbal “PÔDE” é uma exceção	pelo, pera, para

**RECONHECIMENTO DAS CLASSES DE PALAVRAS: SUBSTANTIVO, ADJETIVO, NUMERAL, PRONOME, VERBO, ADVÉRBIO, PREPOSIÇÃO E CONJUNÇÃO**

**CLASSE DE PALAVRAS**

Para entender sobre a estrutura das funções sintáticas, é preciso conhecer as classes de palavras, também conhecidas por classes morfológicas. A gramática tradicional pressupõe 10 classes gramaticais de palavras, sendo elas: adjetivo, advérbio, artigo, conjunção, interjeição, numeral, pronome, preposição, substantivo e verbo.

Veja, a seguir, as características principais de cada uma delas.

CLASSE	CARACTERÍSTICAS	EXEMPLOS
ADJETIVO	Expressar características, qualidades ou estado dos seres Sofre variação em número, gênero e grau	Menina <i>inteligente</i> ... Roupa <i>azul-marinho</i> ... Brincadeira <i>de criança</i> ... Povo <i>brasileiro</i> ...
ADVÉRBIO	Indica circunstância em que ocorre o fato verbal Não sofre variação	A ajuda chegou <i>tarde</i> . A mulher trabalha <i>muito</i> . Ele dirige <i>mal</i> .
ARTIGO	Determina os substantivos (de modo definido ou indefinido) Varia em gênero e número	A galinha botou <i>um</i> ovo. <i>Uma</i> menina deixou <i>a</i> mochila no ônibus.
CONJUNÇÃO	Liga ideias e sentenças (conhecida também como conectivos) Não sofre variação	Não gosto de refrigerante <i>nem</i> de pizza. Eu vou para a praia <i>ou</i> para a cachoeira?
INTERJEIÇÃO	Exprime reações emotivas e sentimentos Não sofre variação	<i>Ah!</i> Que calor... Escapei por pouco, <i>ufa!</i>
NUMERAL	Atribui quantidade e indica posição em alguma sequência Varia em gênero e número	Gostei muito do <i>primeiro</i> dia de aula. <i>Três</i> é a <i>metade</i> de seis.
PRONOME	Acompanha, substitui ou faz referência ao substantivo Varia em gênero e número	Posso <i>ajudar</i> , senhora? <i>Ela</i> me ajudou muito com o <i>meu</i> trabalho. <i>Esta</i> é a casa <i>onde</i> eu moro. <i>Que</i> dia é hoje?
PREPOSIÇÃO	Relaciona dois termos de uma mesma oração Não sofre variação	Espero <i>por</i> você essa noite. Lucas gosta <i>de</i> tocar violão.
SUBSTANTIVO	Nomeia objetos, pessoas, animais, alimentos, lugares etc. Flexionam em gênero, número e grau.	A <i>menina</i> jogou sua <i>boneca</i> no <i>rio</i> . A <i>matilha</i> tinha muita <i>coragem</i> .
VERBO	Indica ação, estado ou fenômenos da natureza Sofre variação de acordo com suas flexões de modo, tempo, número, pessoa e voz. Verbos não significativos são chamados verbos de ligação	Ana se <i>exercita</i> pela manhã. Todos <i>parecem</i> meio bobos. <i>Chove</i> muito em Manaus. A cidade <i>é</i> muito bonita quando vista do alto.

**Substantivo**

**Tipos de substantivos**

Os substantivos podem ter diferentes classificações, de acordo com os conceitos apresentados abaixo:

- Comum: usado para nomear seres e objetos generalizados. Ex: *mulher; gato; cidade*...
- Próprio: geralmente escrito com letra maiúscula, serve para especificar e particularizar. Ex: *Maria; Garfield; Belo Horizonte*...
- Coletivo: é um nome no singular que expressa ideia de plural, para designar grupos e conjuntos de seres ou objetos de uma mesma espécie. Ex: *matilha; enxame; cardume*...
  - Concreto: nomeia algo que existe de modo independente de outro ser (objetos, pessoas, animais, lugares etc.). Ex: *menina; cachorro; praça*...
  - **Abstrato**: depende de um ser concreto para existir, designando sentimentos, estados, qualidades, ações etc. Ex: *saudade; sede; imaginação*...
  - **Primitivo**: substantivo que dá origem a outras palavras. Ex: *livro; água; noite*...
  - **Derivado**: formado a partir de outra(s) palavra(s). Ex: *pedreiro; livraria; noturno*...
  - **Simples**: nomes formados por apenas uma palavra (um radical). Ex: *casa; pessoa; cheiro*...
  - **Composto**: nomes formados por mais de uma palavra (mais de um radical). Ex: *passatempo; guarda-roupa; girassol*...

---

## MATEMÁTICA

---

1. Números reais: operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. ....	01
2. Unidades de medidas: comprimento, superfície, volume e massa.....	07
3. Múltiplos e divisores. ....	11
4. Resolução de problemas envolvendo todas as operações.....	15
5. Problemas de porcentagem. ....	15
6. Regra de três simples. ....	17

---

## NÚMEROS REAIS: OPERAÇÕES DE ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO

### Números Naturais

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

Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

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

- Todo número natural dado tem um sucessor

- a) O sucessor de 0 é 1.
- b) O sucessor de 1000 é 1001.
- c) O sucessor de 19 é 20.

Usamos o \* para indicar o conjunto sem o zero.

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

- 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.

### Expressões Numéricas

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 e os parênteses são resolvidos primeiro.

#### Exemplo 1

$$\begin{aligned} 10 + 12 - 6 + 7 \\ 22 - 6 + 7 \\ 16 + 7 \\ 23 \end{aligned}$$

#### Exemplo 2

$$\begin{aligned} 40 - 9 \times 4 + 23 \\ 40 - 36 + 23 \\ 4 + 23 \\ 27 \end{aligned}$$

#### Exemplo 3

$$\begin{aligned} 25 - (50 - 30) + 4 \times 5 \\ 25 - 20 + 20 = 25 \end{aligned}$$

### Números Inteiros

Podemos dizer que este conjunto é composto pelos números naturais, o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Este conjunto pode ser representado por:

$$\mathbb{Z} = \{\dots -3, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$$

Subconjuntos do conjunto  $\mathbb{Z}$ :

1) Conjunto dos números inteiros excluindo o zero

$$\mathbb{Z}^* = \{\dots -2, -1, 1, 2, \dots\}$$

2) Conjuntos dos números inteiros não negativos

$$\mathbb{Z}_+ = \{0, 1, 2, \dots\}$$

3) Conjunto dos números inteiros não positivos

$$\mathbb{Z}_- = \{\dots -3, -2, -1\}$$

### Números Racionais

Chama-se de número racional a todo número que pode ser expresso na forma  $\frac{a}{b}$ , onde a e b são inteiros quaisquer, com  $b \neq 0$

São exemplos de números racionais:

$$-12/51$$

$$-3$$

$$-(-3)$$

$$-2,333\dots$$

As dízimas periódicas podem ser representadas por fração, portanto são consideradas números racionais.

Como representar esses números?

### Representação Decimal das Frações

Temos 2 possíveis casos para transformar frações em decimais

1º) Decimais exatos: quando dividirmos a fração, o número decimal terá um número finito de algarismos após a vírgula.

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

2º) Terá um número infinito de algarismos após a vírgula, mas lembrando que a dízima deve ser periódica para ser número racional

OBS: período da dízima são os números que se repetem, se não repetir não é dízima periódica e assim números irracionais, que trataremos mais a frente.

$$\frac{1}{3} = 0,333\dots$$

$$\frac{35}{99} = 0,353535\dots$$

$$\frac{105}{9} = 11,6666\dots$$

**Representação Fracionária dos Números Decimais**

1º caso) Se for exato, conseguimos sempre transformar com o denominador seguido de zeros.

O número de zeros depende da casa decimal. Para uma casa, um zero (10) para duas casas, dois zeros(100) e assim por diante.

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,03 = \frac{3}{100}$$

$$0,003 = \frac{3}{1000}$$

$$3,3 = \frac{33}{10}$$

2º caso) Se dízima periódica é um número racional, então como podemos transformar em fração?

**Exemplo 1**

Transforme a dízima 0, 333... em fração

Sempre que precisar transformar, vamos chamar a dízima dada de x, ou seja

$$X=0,333\dots$$

Se o período da dízima é de um algarismo, multiplicamos por 10.

$$10x=3,333\dots$$

E então subtraímos:

$$10x-x=3,333\dots-0,333\dots$$

$$9x=3$$

$$X=3/9$$

$$X=1/3$$

Agora, vamos fazer um exemplo com 2 algarismos de período.

**Exemplo 2**

Seja a dízima 1,1212...

Façamos x = 1,1212...

$$100x = 112,1212\dots$$

Subtraindo:

$$100x-x=112,1212\dots-1,1212\dots$$

$$99x=111$$

$$X=111/99$$

**Números Irracionais**

**Identificação de números irracionais**

- Todas as dízimas periódicas são números racionais.
- Todos os números inteiros são racionais.
- Todas as frações ordinárias são números racionais.
- Todas as dízimas não periódicas são números irracionais.
- Todas as raízes inexatas são números irracionais.
- A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.

- A diferença de dois números irracionais, pode ser um número racional.

-Os números irracionais não podem ser expressos na forma  $\frac{a}{b}$ , com a e b inteiros e b≠0.

**Exemplo:**  $\sqrt{5} - \sqrt{5} = 0$  e 0 é um número racional.

- O quociente de dois números irracionais, pode ser um número racional.

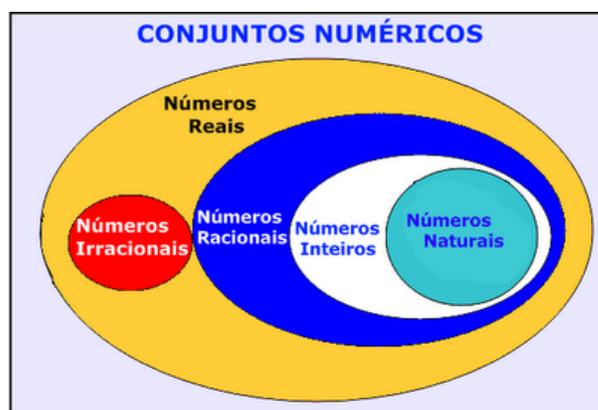
**Exemplo:**  $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$  e 2 é um número racional.

- O produto de dois números irracionais, pode ser um número racional.

**Exemplo:**  $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{49} = 7$  é um número racional.

Exemplo: radicais ( $\sqrt{2}, \sqrt{3}$ ) a raiz quadrada de um número natural, se não inteira, é irracional.

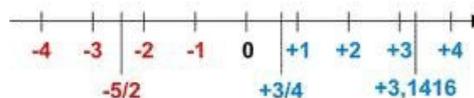
**Números Reais**



Fonte: www.estudokids.com.br

Representação na reta

**Conjunto dos números reais**



**INTERVALOS LIMITADOS**

Intervalo fechado – Números reais maiores do que a ou iguais a e menores do que b ou iguais a b.



Intervalo: [a,b]  
Conjunto: {x ∈ R | a ≤ x ≤ b}

Intervalo aberto – números reais maiores que a e menores que b.



Intervalo: ]a,b[  
Conjunto: {x ∈ R | a < x < b}

Intervalo fechado à esquerda – números reais maiores que a ou iguais a a e menores do que b.



Intervalo:  $[a, b[$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x < b\}$

Intervalo fechado à direita – números reais maiores que a e menores ou iguais a b.



Intervalo:  $]a, b]$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} \mid a < x \leq b\}$

**INTERVALOS IIMITADOS**

Semirreta esquerda, fechada de origem b- números reais menores ou iguais a b.



Intervalo:  $]-\infty, b]$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq b\}$

Semirreta esquerda, aberta de origem b – números reais menores que b.



Intervalo:  $]-\infty, b[$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} \mid x < b\}$

Semirreta direita, fechada de origem a – números reais maiores ou iguais a a.



Intervalo:  $[a, +\infty[$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq a\}$

Semirreta direita, aberta, de origem a – números reais maiores que a.



Intervalo:  $]a, +\infty[$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} \mid x > a\}$

**Potenciação**

Multiplicação de fatores iguais

$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$

**Casos**

1) Todo número elevado ao expoente 0 resulta em 1.

$1^0 = 1$

$100000^0 = 1$

2) Todo número elevado ao expoente 1 é o próprio número.

$3^1 = 3$

$4^1 = 4$

3) Todo número negativo, elevado ao expoente par, resulta em um número positivo.

$(-2)^2 = 4$

$(-4)^2 = 16$

4) Todo número negativo, elevado ao expoente ímpar, resulta em um número negativo.

$(-2)^3 = -8$

$(-3)^3 = -27$

5) Se o sinal do expoente for negativo, devemos passar o sinal para positivo e inverter o número que está na base.

$2^{-1} = \frac{1}{2}$

$2^{-2} = \frac{1}{4}$

6) Toda vez que a base for igual a zero, não importa o valor do expoente, o resultado será igual a zero.

$0^2 = 0$

$0^3 = 0$

**Propriedades**

1)  $(a^m \cdot a^n = a^{m+n})$  Em uma multiplicação de potências de mesma base, repete-se a base e soma os expoentes.

Exemplos:

$2^4 \cdot 2^3 = 2^{4+3} = 2^7$

$(2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^7$

$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2+3} = \left(\frac{1}{2}\right)^5 = 2^{-2} \cdot 2^{-3} = 2^{-5}$

2)  $(a^m : a^n = a^{m-n})$ . Em uma divisão de potência de mesma base. Conserva-se a base e subtraem os expoentes.

Exemplos:

$9^6 : 9^2 = 9^{6-2} = 9^4$

$\left(\frac{1}{2}\right)^2 : \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2-3} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} = 2$

3)  $(a^m)^n$  Potência de potência. Repete-se a base e multiplica-se os expoentes.

Exemplos:

$$(5^2)^3 = 5^{2 \cdot 3} = 5^6$$

$$\left(\left(\frac{2}{3}\right)^4\right)^3 = \frac{2^{12}}{3^3}$$

4) É uma multiplicação de dois ou mais fatores elevados a um expoente, podemos elevar cada um a esse mesmo expoente.

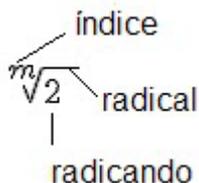
$$(4 \cdot 3)^2 = 4^2 \cdot 3^2$$

5) Na divisão de dois fatores elevados a um expoente, podemos elevar separados.

$$\left(\frac{15}{7}\right)^2 = \frac{15^2}{7^2}$$

### Radiciação

Radiciação é a operação inversa a potenciação



### Técnica de Cálculo

A determinação da raiz quadrada de um número torna-se mais fácil quando o algarismo se encontra fatorado em números primos. Veja:

$$\begin{array}{r|l} 64 & 2 \\ 32 & 2 \\ 16 & 2 \\ 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array}$$

$$64 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$$

Como é raiz quadrada a cada dois números iguais “tira-se” um e multiplica.

$$\sqrt{64} = 2 \cdot 2 = 8$$

Observe:

$$\sqrt{3 \cdot 5} = (3 \cdot 5)^{\frac{1}{2}} = 3^{\frac{1}{2}} \cdot 5^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{5}$$

De modo geral, se

$$a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*,$$

então:

$$\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$$

O radical de índice inteiro e positivo de um produto indicado é igual ao produto dos radicais de mesmo índice dos fatores do radicando.

### Raiz quadrada de frações ordinárias

$$\sqrt{\frac{2}{3}} = \left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{2}} = \frac{2^{\frac{1}{2}}}{3^{\frac{1}{2}}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$$

Observe:

De modo geral,

$$\text{se } a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*,$$

então:

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$

O radical de índice inteiro e positivo de um quociente indicado é igual ao quociente dos radicais de mesmo índice dos termos do radicando.

$$\sqrt{1,69} = \sqrt{\frac{169}{100}} = \frac{\sqrt{169}}{\sqrt{100}} = \frac{13}{10} = 1,3$$

$$\sqrt{5,76} = \sqrt{\frac{576}{100}} = \frac{\sqrt{576}}{\sqrt{100}} = \frac{24}{10} = 2,4$$

### Operações

#### Multiplicação

$$\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{a \cdot b}$$

Exemplo

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{6}$$

#### Divisão

$$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$$

Exemplo

$$\sqrt{\frac{72}{2}} = \frac{\sqrt{72}}{\sqrt{2}}$$

---

CONHECIMENTOS GERAIS E LOCAIS

---

1. Assuntos de interesse geral veiculados pela imprensa audiovisual e pela imprensa escrita. . . . . 01
2. Aspectos históricos, geográficos, econômicos e políticos em nível de Mundo, Brasil, Estado do Rio de Janeiro e Município de Carmo/RJ. . . . . 19

**ASSUNTOS DE INTERESSE GERAL VEICULADOS PELA IMPRENSA AUDIOVISUAL E PELA IMPRENSA ESCRITA**

**BRASIL**

**Botucatu teve ataque a agência em ação semelhante de quadrilha há sete meses**

O ataque a agências bancárias de Botucatu (SP) na noite desta quarta-feira (29/07/2020) não é novidade na cidade. Há apenas sete meses uma ação parecida, mas em menor proporção, também tirou o sono dos moradores.

Câmeras de segurança registraram os bandidos andando por uma avenida e atirando para o alto. Motoristas e pedestres que passavam pelo local foram feitos reféns e relataram momentos de pânico durante ataque a bombas e tiros de fuzil.

Alguns deles tiveram que ficar em pé na faixa de pedestres e foram utilizados como escudo humano. Na época, a polícia informou que os criminosos levaram joias estimadas em R\$ 1 milhão. A polícia chegou a localizar um dos carros que pode ter sido usado pela quadrilha, mas ninguém foi preso.

Além de Botucatu; Bauru, Ourinhos e Avanhandava também já foram alvos de bandidos armados que assaltaram agências bancárias e causaram pânico nos moradores.

O crime em Avanhandava aconteceu em fevereiro. Os criminosos utilizaram dinamite para explodir uma agência do Banco do Brasil.

Já na madrugada do dia 2 de maio, uma quadrilha com pelo menos 40 criminosos fortemente armados explodiu e assaltou uma agência do Banco do Brasil em Ourinhos.

Os bandidos fizeram seis pessoas como reféns, uma delas como escudo humano no teto de um carro, e usaram drones para monitorar a chegada da polícia. Moradores de prédios próximos à agência assaltada registraram os tiros dados pelos criminosos.

O valor levado pela quadrilha não foi divulgado. Poucos dias após o ataque, a polícia localizou nove dos onze carros usados pela quadrilha em um canalial entre Chavantes e Canitar. Nenhum suspeito foi preso.

Em Bauru, o assalto aconteceu em 2018 e ficou marcado na memória dos moradores da cidade. Segundo a polícia, homens armados com fuzis e metralhadoras invadiram a agência da Caixa no centro de Bauru. O prédio ficou destruído após a explosão de um cofre.

Os criminosos conseguiram fugir, mas a polícia recuperou aproximadamente R\$ 3,5 milhões em dinheiro e muitas pedras preciosas. Muitos moradores registraram o barulho dos tiros. Horas depois do tiroteio, um morador da região recolheu centenas de cápsulas deflagrações.

A polícia chegou a prender dois suspeitos de envolvimento no ataque em Rio Claro, com fuzil, explosivos e R\$ 45 mil.

(Fonte: <https://g1.globo.com/sp/bauru-marilia/noticia/2020/07/30/botucatu-teve-acao-semelhante-de-quadrilha-ha-sete-meses.ghml>)

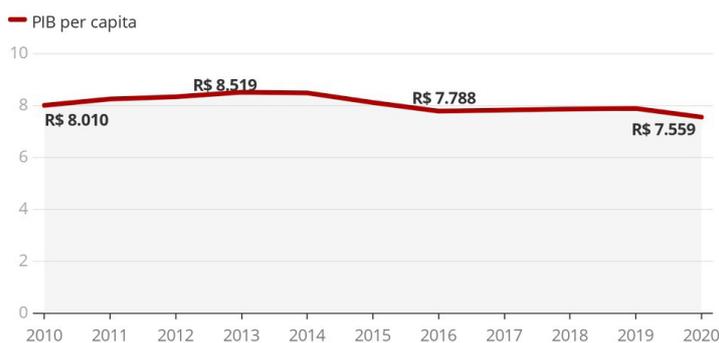
**Em sete anos, PIB per capita cai e brasileiro fica 11% mais pobre**

Em um período de sete anos, o brasileiro caminha para ficar cerca de 10% mais pobre. A recessão observada entre o fim de 2014 e 2016, a lenta retomada da economia dos anos seguintes e a recente crise provocada pelo coronavírus fizeram o Brasil perder parte da sua riqueza.

Entre 2013 - último ano de crescimento mais robusto da economia - e o fim de 2020, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita passará de R\$ 8.519 para R\$ 7.559 e terá encolhido 11,3% no período, de acordo com cálculos da consultoria LCA.

**Renda em queda**

Entre 2013 e 2020, riqueza do brasileiro deverá cair cerca 11%



Fonte: LCA

Renda em queda — Foto: Economia G1

O PIB per capita é a soma de tudo o que país produz dividido pela população e funciona como um importante termômetro para avaliar a riqueza de uma nação. Ele sobe quando a atividade econômica avança num ritmo mais rápido do que o crescimento populacional. O levantamento da LCA leva em conta estimativas para o PIB trimestral e utiliza a média móvel de quatro trimestres, o que permite uma comparação mais justa.

Nos últimos anos, a economia brasileira enfrentou uma combinação de muita dificuldade. Entre o fim de 2014 e 2016, o país observou uma forte recessão causada por vários desequilíbrios macroeconômicos e pela turbulência política durante o governo Dilma Rousseff. Nos três anos seguintes, houve apenas uma tímida retomada, incapaz de apagar todos os estragos. Agora, a crise provocada pelo coronavírus se tornou mais um componente desse período conturbado.

Em 2020, os analistas consultados pelo relatório Focus, do Banco Central, estimam uma queda do PIB de 5,77%.

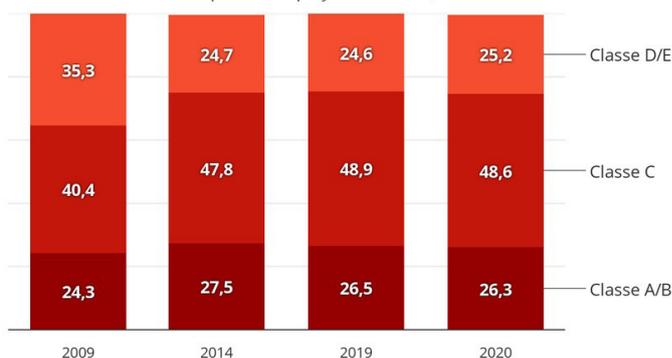
**Mobilidade interrompida**

O empobrecimento do Brasil também fica evidente quando se analisa o comportamento socioeconômico do país. Depois de ver o “boom” da chamada classe C no final da década passada e no início desta, o país tem registrado uma leve piora da mobilidade social nos últimos anos, de acordo com um levantamento feito pela Kantar.

Em 2014, 27,5% dos lares brasileiros integravam a classe A e B. Ao fim deste ano, esse grupo deve recuar para 26,3%. Nesse período, a classe E vai passar de 24,7% para 25,2% dos lares.

**Melhora interrompida**

Classes A/B e C devem perder espaço neste ano; dados em %



Fonte: Kantar

Melhora interrompida — Foto: Economia G1

**Desemprego em alta**

O desemprego tem sido uma das consequências mais perversas do desempenho ruim da economia e ajuda a explicar o empobrecimento do país.

No ano passado, o mercado de trabalho até apresentou um esboço de melhora, mas muito calcado na informalidade. A crise provocada pelo coronavírus, no entanto, abortou qualquer expectativa de retomada. Em maio, a taxa de desocupação ficou em 12,9%. E a expectativa é que os números piorem ao longo dos próximos meses.

Demitido há seis meses, o vigilante Wesley dos Santos Lima, de 29 anos, encara o desemprego pela segunda vez em pouco tempo - entre 2016 e 2017 também ficou sem trabalhar por sete meses. “A gente é aquele tipo de pessoa que tem de trabalhar ou fazer um bico para ter alguma coisa melhor na nossa casa”, diz.

Casado e com um filho de cinco anos, Wesley também viu a esposa perder o trabalho por causa da pandemia. Sem a renda do trabalho, a família teve de cortar itens supérfluos para ajustar seu orçamento. “Não temos contas atrasadas, damos prioridade para este pagamento” afirma. “Mas fizemos alguns cortes do que compramos e também no lazer.”

Wesley viveu quatro meses com recursos do seguro-desemprego e agora tenta uma recolocação num momento de bastante dificuldade da economia. “Há alguns anos eu via mais potencial de trabalho, principalmente na área de segurança. Mas agora, com a pandemia, está mais complicado.”

**Agenda de curto e longo prazo**

Um enriquecimento do Brasil exige uma agenda de curto e longo prazo.

No curto prazo, os analistas indicam que o país tem de mostrar, sobretudo, um comprometimento com a parte fiscal para evitar uma desconfiança dos investidores.

Com a pandemia, o governo teve de aumentar os gastos para mitigar os efeitos da crise, o que vai elevar o endividamento do Brasil. Segundo analistas, será preciso retomar as medidas de ajustes depois que a pandemia for superada – o país já entrou nessa crise com um nível de endividamento bastante elevado para um país em desenvolvimento.

“O país tem de passar rapidamente para o modo austeridade”, diz Loes. “O Brasil tinha começado a debelar o crescimento da dívida, mas ela vai subir para algo como 97% do PIB este ano”, afirma. Em 2019, a dívida bruta do Brasil correspondeu a 75,8% do PIB.

No médio e longo prazo, a agenda do Brasil passa por medidas que envolvam a melhora da produtividade para permitir um maior crescimento potencial da economia.

São necessárias, portanto, medidas que facilitem o ambiente de negócios com o objetivo de melhorar o quadro de investimentos, por exemplo, e investir na educação para ter uma mão de obra mais qualificada.

(Fonte: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/08/02/em-sete-anos-pib-per-capita-cai-e-brasileiro-fica-11percent-mais-pobre.ghml>)

**Por que Pantanal vive ‘maior tragédia ambiental’ em décadas**

A atual situação do Pantanal, maior área úmida continental do planeta, preocupa ambientalistas.

Nos primeiros sete meses deste ano, o principal rio do Pantanal atingiu o menor nível em quase cinco décadas. A chuva foi escassa. O desmatamento cresceu. Os incêndios aumentaram. E a fiscalização por parte do poder público, segundo entidades que atuam na preservação da área, diminuiu.

Dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) apontam que os primeiros sete meses de 2020 foram os que registraram mais queimadas em comparativo ao mesmo período de anos anteriores, ao menos desde o fim dos anos 90 — período em que o Inpe desenvolveu a plataforma que se tornou referência para monitorar focos de calor no Brasil.

O mês passado, por exemplo, foi o julho em que o Pantanal mais pegou fogo nos últimos 22 anos. Conforme o Inpe, foram registrados 1.684 focos de queimadas. No mesmo mês, no ano passado, foram 494 focos. O recorde de queimadas em julho, até então, havia sido em 2005, com 1259 registros.

Pesquisadores apontam que a situação no bioma, localizado na Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai (BAP), deve permanecer difícil pelos próximos meses.

Em julho, algumas cidades de Mato Grosso do Sul e de Mato Grosso, Estados que abrigam o Pantanal, sentiram as consequências de um dos períodos ambientais mais difíceis do bioma. Essas regiões chegaram a ficar encobertas por fumaças vindas dos incêndios no Pantanal. A situação piora os problemas respiratórios de moradores da região e se torna ainda mais perigosa no atual contexto da pandemia de coronavírus, principalmente para as pessoas que integram o grupo de risco, como idosos e pacientes com doenças pré-existentes.

Especialistas ouvidos pela BBC News Brasil consideram que não há dúvidas: o Pantanal vive atualmente a sua maior tragédia ambiental das últimas décadas. “Esse cenário de redução de chuvas no primeiro semestre do ano, o menor nível do rio (em período recente) e, principalmente, os incêndios de grandes proporções indicam isso”, diz o engenheiro florestal Vinícius Silgueiro, coordenador de inteligência territorial do Instituto Centro de Vida (ICV).

“E o receio é que isso seja um ‘novo normal’, como consequência das mudanças acumuladas causadas pelo homem, que alteram o ciclo de chuvas, seca e das inundações naturais do Pantanal”, acrescenta o geógrafo Marcos Rosa, coordenador técnico do Map-Biomas, iniciativa que monitora a situação dos biomas brasileiros.

Período de seca

O nível das águas do rio Paraguai, principal formador do Pantanal, chegou a 2,10 metros em junho, de acordo com a Marinha do Brasil. É o mês que costuma marcar o pico do rio ao longo do ano. Foi a menor marca dos últimos 47 anos, segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

Há 120 anos, esse dado é medido no trecho do rio Paraguai que passa no município de Ladário (MS). “Em casos raros e excepcionais, essa cheia passou de 6,5 metros”, diz o biólogo Carlos Roberto Padovani, pesquisador da Embrapa. Os pesquisadores consideram que a média da cheia é em torno de 5,6 metros.

Com os níveis baixos do rio, a quantidade de água que chega ao Pantanal também reduz e pouco da planície é inundado. Nos próximos dois meses, a situação deve piorar. “Agosto e setembro são os períodos mais secos. As chuvas costumam começar em outubro, mas neste ano pode demorar ainda mais”, afirma Padovani.

Dados da Embrapa apontam que o volume de chuvas na Bacia Pantaneira de outubro passado a março de 2020 — considerado período chuvoso — foi 40% menor que a média de anos anteriores.

No passado, como nos anos 60, o Pantanal já viveu período de seca intensa. Na década seguinte, o bioma voltou a registrar índices melhores de inundação. Especialistas ouvidos pela BBC News Brasil acreditam que a situação atual também deve melhorar futuramente, porém não descartam que leve alguns anos para que a região volte a alagar como antes.

Pesquisadores ainda avaliam as causas da pouca quantidade de chuva no bioma desde o começo de 2020. “Precisaríamos de mais dois ou três anos para dizer se é um período seco ou de mudanças climáticas, que até então estão previstas para 2050 ou 2100. Se analisarmos os últimos 120 anos da região, veremos que esses períodos mais secos ocorrem isoladamente, como pode ser o caso atual”, diz Padovani.

“Além disso, a Organização Mundial de Meteorologia divulgou, recentemente, um relatório que prevê chuvas abaixo da média para algumas regiões até 2024. Muitas áreas na América do Sul estão passando por uma estiagem severa”, acrescenta.

Um dos fatores associados à falta de chuva no Pantanal e em outros biomas brasileiros é a degradação da Amazônia. “Com a aceleração do desmatamento da Amazônia, ao longo dos anos, o período de chuvas tem encurtado e as secas se tornaram mais severas na região central e sudeste do país”, explica Vinícius Silgueiro, do Instituto Centro de Vida.

No primeiro semestre de 2020, foram registrados 3.069,57 km<sup>2</sup> de áreas sob alerta de desmatamento na Amazônia, maior número no período nos últimos cinco anos. Os dados são do sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real, do Inpe.

O crescente desmatamento da Amazônia afeta duramente o fenômeno conhecido como “rios voadores”, no qual a corrente de umidade que surge na floresta origina uma grande coluna de água, que é transportada pelo ar a vastas regiões da América do Sul.

“A Amazônia dá vida a, praticamente, todos os biomas do continente, incluindo o Pantanal. À medida que a floresta vai diminuindo e perdendo suas funções ecológicas, esse ‘serviço ambiental’ que ela presta também vai sendo alterado e se perdendo”, explica Silgueiro.

A atual situação do Pantanal pode piorar ainda mais com o fenômeno climático La Niña, que provoca o resfriamento das temperaturas médias do Oceano Pacífico e é responsável por invernos pesados e grandes secas ao redor do mundo.

O La Niña, segundo levantamentos meteorológicos, tem mais de 50% de chances de ocorrer, principalmente de setembro deste ano a janeiro de 2021. “Os pesquisadores veem que, caso ocorra, o La Niña terá efeito neutro ou moderado. É um complicador a mais para o Pantanal e pode atrasar ainda mais a chuva, que costuma começar em outubro. Mas não há certeza de que ele irá ocorrer”, declara Padovani.

Expansão do desmatamento

A realidade da seca no Pantanal se torna ainda mais complicada devido a uma situação recorrente na região: a expansão do desmatamento no bioma e em seu entorno.

De acordo com o Inpe, até o ano passado foram desmatados 24.915 km<sup>2</sup> do Pantanal, correspondente a 16,5% do bioma. O número equivale, por exemplo, a pouco mais de quatro vezes a área de Brasília.

Um levantamento do Ministério Público de Mato Grosso do Sul apontou que cerca de 40% do desmatamento na área do Pantanal do Estado podem ter ocorrido de forma ilegal, pois não foram identificadas autorizações ambientais.

“Para as áreas desmatadas e consideradas ‘possivelmente ilegais’, nas quais não encontramos autorização de desmate, é emitido um relatório e encaminhado para a Polícia Ambiental, para o Ibama

(Instituto Brasileiro do Meio Ambiente) e para o Imasul (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul). Conforme o caso, vão a campo (para apurar)”, explica o promotor de Justiça Luciano Furtado Loubet, diretor do Núcleo Ambiental do Ministério Público de Mato Grosso do Sul.

Caso as autoridades constatem que se trata de desmatamento ilegal, os responsáveis pela ação recebem uma multa administrativa, podem ser alvos de investigação policial e podem responder pelo ato na Justiça.

De acordo com o MapBiomias — parceria entre universidades, ONGs, institutos de territórios amazônicos e empresas de tecnologia —, os alertas de desmatamento no Pantanal mais que quadruplicaram em um ano. Entre janeiro e maio de 2019, foram 64 alertas validados, que corresponderam ao desmatamento de 2.393 hectares do bioma. Neste ano, no mesmo período, foram 61 alertas, correspondentes a 11 mil hectares desmatados.

Segundo o MapBiomias, apenas um alerta em cada ano é ligado a desmatamento que teve permissão do Ibama. O projeto não possui informações sobre quantas dessas ações foram permitidas por autoridades regionais. As autorizações para o “desmatamento legal” são concedidas a propriedades com considerável cobertura vegetal.

Além das dificuldades dentro do próprio bioma, o Pantanal também é prejudicado duramente pelo desmatamento no Cerrado, que predomina na Bacia do Paraguai, que envolve todos os afluentes do Rio Paraguai.

“Os rios que correm para o Pantanal nascem no Cerrado. Quando desmatam alguma Área de Preservação Ambiental (APP) nessa região, para qualquer plantio, a chuva vai levar o sedimento para dentro do rio, porque não há mais florestas para proteger a borda. E esse sedimento corre para o Pantanal e começa a assorear a região, deixa os rios mais rasos e muda todo o ciclo hídrico da área”, explica o geógrafo Marcos Reis Rosa.

#### O agronegócio

A principal causa da expansão do desmatamento no Pantanal, segundo especialistas, é o crescimento do agronegócio na região.

Há décadas, o bioma convive com a produção extensiva de gado. Um levantamento do Instituto SOS Pantanal aponta que cerca de 15% da área do Pantanal foi convertida em pastagem.

Um monitoramento do MapBiomias revelou que o uso da área do Pantanal como pasto se tornou um grande problema em decorrência de novos métodos usados por produtores locais.

“O campo do Pantanal é ‘pastejável’, então há o uso de pastagem como método tradicional. Quando há período de seca, levam bois para pastear e retiram na época de chuva. O problema é que nos últimos anos, com muitas mudanças no processo de inundação, o pessoal tem aproveitado que as áreas deixam de inundar para plantar pastagens exóticas”, comenta o geógrafo Marcos Rosa.

Segundo o especialista, o desmatamento de determinadas áreas do Pantanal para a plantação de capins exóticos — especialmente do gênero braquiária — para a pastagem se tornou comum nos últimos anos, em decorrência da queda gradativa da inundação do bioma. A medida preocupa pesquisadores, pois ameaça a vegetação do Pantanal e prejudica a biodiversidade do bioma.

Outra situação que se tornou comum recentemente e tem preocupado especialistas é o aumento das plantações de grãos. “Nos últimos anos, houve mudança na cultura do Pantanal. Muitas terras foram substituídas por áreas de grãos. Há bastante plantação de soja na região. Com isso, temos observado muitas áreas desmatadas”, diz o biólogo André Luiz Siqueira, diretor da ONG ECOA - Ecologia & Ação.

“Denunciamos, há muito tempo, que existe uma frente de desmatamento muito grande no Pantanal nos últimos anos. Muitas dessas queimadas estão ligadas à prática agrícola do uso do fogo,

que, infelizmente, é cultural em nossa região. É uma situação que tem se expandido, porque o Governo Federal fortalece a sensação de impunidade”, acrescenta Siqueira.

Siqueira afirma que falta fiscalização no bioma, que antes era feita pelo Ibama e por iniciativas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

“As unidades de conservação nos Estados do Pantanal estão completamente desaparelhadas. Nós, do terceiro setor, estamos tendo que ajudar as brigadas de incêndio, o Prevfogo (serviço de combate às queimadas) e os Bombeiros da região no combate aos incêndios”, comenta o biólogo.

Desde o ano passado, o governo Bolsonaro deu início a um desmonte a órgãos de fiscalização ambiental. O fato prejudicou o combate às queimadas em todos os biomas.

A reportagem procurou o ICMBio e o Ibama para comentarem sobre a atual situação do Pantanal. No entanto, nenhum dos dois órgãos emitiu respostas sobre o tema. O Ministério do Meio Ambiente também foi questionado sobre a atual situação do bioma, mas não comentou sobre o assunto e limitou-se a informar que o Ministério da Defesa está cuidando dos incêndios na região.

#### Recorde de queimadas

De janeiro a julho deste ano, foram registrados 4.218 focos de incêndio em todo o Pantanal. Nos mesmos meses em 2019, foram 1.475 registros. Os dados são do Inpe. Até então, o maior registro no período, desde o início da série histórica do instituto, havia sido em 2009, quando o monitoramento localizou 2.527 focos.

Do primeiro dia deste ano até terça-feira (4/08), 1.100.000 hectares do Pantanal foram atingidos pelo fogo na área pertencente a Mato Grosso do Sul — que abriga cerca de 65% do bioma no país. No mesmo período do ano passado, foram 290 mil hectares na mesma região. Os dados são do Prevfogo e, segundo os responsáveis pelo levantamento, podem incluir áreas atingidas mais de uma vez.

Na parte de Mato Grosso, que corresponde a cerca de 35% da área brasileira do Pantanal, foram consumidos 120 mil hectares do bioma de janeiro a agosto deste ano, segundo o Corpo de Bombeiros do Estado. A entidade não repassou dados sobre a extensão do fogo no bioma no ano passado durante o mesmo período, porém informou que os registros de focos de calor aumentaram mais de oito vezes em comparação a 2019.

Os incêndios também atingem as áreas do Pantanal na Bolívia e no Paraguai. A reportagem, porém, não obteve dados específicos referentes às queimadas nos países vizinhos que também abrigam o bioma.

Para especialistas, o ano de 2020 pode se tornar o período com mais registros de fogo no Pantanal desde o início da série histórica do Inpe, em 98. Isso porque os meses de agosto, setembro e outubro têm histórico de aumento de queimadas, por serem os períodos secos.

“Já tivemos um primeiro semestre ruim e agora chegamos aos meses mais críticos. Com a baixa umidade do ar, muito calor e poucas chuvas, as expectativas não são nada animadoras. A situação vai piorar ainda mais. É o período mais complicado das últimas décadas”, relata o analista ambiental Alexandre de Matos, que integra o Prevfogo de Mato Grosso do Sul.

Há algumas características que prejudicam o combate aos incêndios no Pantanal. Uma delas é a dificuldade de acesso a muitas regiões do bioma. Há locais em que é possível chegar somente por meio de barcos ou helicópteros.

“Com o baixo nível do rio Paraguai, fica complicado navegar. Por isso, é importante usar um helicóptero, para deslocar os brigadistas mais rapidamente”, relata Matos. Até o fim de julho, não havia nenhuma aeronave no combate às chamas no Pantanal.