

CIBEC/INEP



B0026016

# Guia de Estudo

## Módulo I - Unidade 5



Foto: Ronaldo Guimarães

**PROFORMAÇÃO**  
**Programa de Formação de Professores em Exercício**

*Coleção Magistério*

3  
g  
1

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

*Fernando Henrique Cardoso*  
Presidente da República

*Paulo Renato Souza*  
Ministro de Estado da Educação

*Pedro Paulo Poppovic*  
Secretário de Educação a Distância

*Iara Glória Areias Prado*  
Secretária de Educação Fundamental

*Antônio Emílio Sendim Marques*  
Diretor Geral do FUNDESCOLA / MEC

*Wilsa Maria Ramos*  
Coordenadora de Programas Especiais / FUNDESCOLA

*Mindé Badauy de Menezes*  
Diretora do Departamento de Planejamento e Desenvolvimento de Projetos / SEED

*Alvana Maria Bof*  
Coordenadora Nacional de Implementação do Proformação / SEED

# Coleção Magistério

3ª edição

## Módulo I

# Unidade 5



Brasília - 2.000 - FUNDESCOLA - SEED / MEC

Guia de Estudo / coordenado por Mindé Badauy de Menezes, Wilsa Maria Ramos. - 3ª ed. - Brasília: MEC. FUNDESCOLA, 2000.

123 p. - Coleção Magistério; Unidade 5)

1. Ensino Médio - Habilitação Magistério guias. I. Menezes, Mindé Badauy de II. Ramos, Wilsa Maria.

CDD: 372.19

FUNDESCOLA - Fundo de Fortalecimento da Escola  
Via N1 - Leste - Pavilhão das Metas  
71 150-900-Brasília-DF  
Telefone (61) 316-2908  
Internet: [www.fundescola.org.br](http://www.fundescola.org.br)

# **COLEÇÃO MAGISTÉRIO**

**FUNDESCOLA - SEED / MEC**

## **ORGANIZADORAS**

*Mindé Badauy de Menezes*

Diretora do Departamento de Planejamento e Desenvolvimento de Projetos / SEED

*Wilsa Maria Ramos*

Coordenadora de Programas Especiais / FUNDESCOLA

## **COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA**

*Maria Umbelina Caiafa Salgado*

## **COORDENAÇÃO DOS PROGRAMAS DE VÍDEOS**

*Neuza Maria de Oliveira Macedo*

*José Roberto Sadek I SEED*

## **CONSULTOR EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

*Michael Moore*

## **Equipe de apoio técnico**

*Maria Luiza Latour Nogueira/SEED*

*Maria Teresa Marques da Rosa/SEED*

*Patrícia Augusta Ferreira Vilas Boas/SEED*

*Renato Silveira Souza Monteiro/FUNDESCOLA*

*Simone Medeiros/SEED*

## **Revisão editorial**

*Irene Ernest Dias*

## **AUTORES POR ÁREA**

### **Linguagens e Códigos**

As unidades nesta edição

foram reelaboradas por *Maria Antonieta Antunes Cunha*, a partir das produzidas para a 1ª edição, na qual participaram também *Lydia Poleck* (Unidades 1, 7 e 8) e *Maria do Socorro Silva de Aragão* (Unidades 5 e 6).

### **Matemática e Lógica**

As unidades nesta edição

foram reelaboradas por *Iracema Campos Cusati* (Unidades 1, 2, 3 e 8) e *Nilza Eigenheer Bertoni* (Unidades 4, 5, 6 e 7), a partir das produzidas para a 1ª edição, na qual participou também *Zaira da Cunha Melo Varizo* (Unidades 1, 2, 3 e 8).

### **Identidade, Sociedade e Cultura**

As unidades nesta edição

foram reelaboradas por *Terezinha Azevêdo Rios*, a partir das produzidas para a 1ª edição, na qual participou também *Mirtes Mirian Amorim Maciel* (Unidades 1, 3, 5 e 7).

### **Vida e Natureza**

As unidades nesta edição

foram reelaboradas por *João Filocre Saraiva* (Unidades 2, 4, 5, 6, 7 e 8) e *Nélio Marco Vincenzo Bizzo* (Unidades 1 e 3), a partir das produzidas na 1ª edição, na qual participaram *André Freire Furtado* (Unidades 6, 7 e 8), *Arnaldo Vaz* (Unidades 4 e 5) e *Roberto Ribeiro da Silva* (Unidades 1, 2 e 3).

### **Fundamentos da Educação**

As unidades nesta edição

foram reelaboradas por *Paulo Speller* (Unidades 1, 3, 4 e 8) e *Antônio Munarim* (Unidades 2, 5, 6 e 7), a partir das produzidas na 1ª edição, na qual participou também *Tânia Cristina Meira Garcia* (Unidades 1, 2, 3 e 8).

# SUMÁRIO

A-INTRODUÇÃO.....	7
B-ESTUDO DE TEMAS ESPECÍFICOS.....	9
LINGUAGENS E CÓDIGOS.....	11
• MATEMÁTICA E LÓGICA.....	35
• IDENTIDADE, SOCIEDADE E CULTURA.....	55
• VIDA E NATUREZA.....	77
• FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO.....	93
C-ATIVIDADES INTEGRADAS.....	109
D - CORREÇÃO DAS ATIVIDADES DE ESTUDO.....	113
LINGUAGENS E CÓDIGOS.....	113
• MATEMÁTICA E LÓGICA.....	116
• IDENTIDADE, SOCIEDADE E CULTURA.....	118
VIDA E NATUREZA.....	120
FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO.....	122



# A- Introdução

Caro Professor,

Iniciar esta Unidade é um marco importante na realização do seu curso. Significa que você está vencendo os desafios que lhe apresentamos na primeira metade do Módulo I. Eles não foram poucos! Mas sabemos que você tem compromisso com sua formação e está determinado a concluir seu curso da melhor maneira possível. Da nossa parte, continuamos nos esforçando para oferecer-lhe um bom material didático e nos colocamos à sua disposição para ajudá-lo no encaminhamento de possíveis dificuldades. Temos certeza de que vai gostar de estudar a Unidade 5 e dos novos temas que ela propõe.

Você se lembra das relações entre sociedade e cultura que estudou nas unidades anteriores? A cultura é o modo de viver de uma sociedade. Não há sociedade sem cultura e toda cultura existe em uma sociedade, não é?

Nesta Unidade, você vai aprofundar este estudo, na área de *Linguagens e Códigos*, focalizando a língua como elemento unificador das sociedades e suas culturas. Assim, compreenderá melhor as variações que uma língua sofre no tempo e no espaço para responder às necessidades dos grupos sociais que dela fazem uso. Você vai perceber as diferenças entre o **sistema linguístico**, que é único, as **normas linguísticas**, que valem para cada grupo social, e os diversos **usos individuais da língua**, que são feitos pelas pessoas de acordo com seus objetivos e o contexto da comunicação. Finalmente, vai aprender a criar situações de ensino e aprendizagem que levem seus alunos a lidar bem com as relações entre língua, cultura e sociedade.

Em *Matemática e Lógica*, você vai continuar o estudo dos números decimais, aprofundando sua compreensão da soma, multiplicação e subtração desses números. Cada vez mais, você vai compreender a lógica e as possibilidades do sistema de numeração decimal, aumentando sua competência para identificar e tratar as dificuldades de aprendizagem de seus alunos.

Na área de *Identidade, Sociedade e Cultura*, você vai aprender mais sobre a organização da sociedade, que chamamos de **estrutura social**. Conhecerá as características da sociedade capitalista em que vivemos e o significado da existência de classes sociais. Assim, poderá perceber com mais clareza o que são relações sociais de igualdade e de desigualdade e aprofundar a análise sobre o trabalho como elemento de libertação ou de opressão do ser humano, que começamos a tratar na Unidade anterior. Além disso, vai aprender o que são instituições, normas e papéis sociais que definem modelos de comportamento socialmente aprovados, de acordo com significações e valores aceitos em cada sociedade. Isso tudo vai torná-lo ainda mais capaz de compreender a origem de preconceitos, discriminações e injustiças sociais e mais competente para lidar com problemas desse tipo, em sua escola e na comunidade.

Na área de *Vida e Natureza*, você continuará a estudar os alimentos, focalizando, agora, seu transporte para distribuição nos locais onde são consumidos.

Para isso, vai retomar a questão da localização espacial, que já viu na Unidade 3 de *Matemática e Lógica*, quando estudou a representação de objetos a partir de diferentes pontos de vista e aprendeu a lidar com mapas e plantas.

Nesta Unidade, você vai trabalhar mais no campo da Física, tratando da posição dos objetos e sua localização ao longo de uma linha, de modo a compreender conceitos como os de distância e velocidade média. Vai também familiarizar-se com as unidades de medida de velocidade (quilômetro por hora ou metro por segundo). Verá que o transporte de alimentos exige o uso de energia para mover veículos e trabalho para transferir a energia de um sistema para outro. Mas fique atento: trabalho e energia, no campo da Física, têm significado especial, distinto do que você vem considerando até agora. Fechando a Unidade, você vai focalizar a idéia de alimento como combustível que fornece energia ao corpo humano.

Finalmente, na área de *Fundamentos da Educação*, você vai refletir sobre a educação escolar como via de reprodução e de transformação da estrutura social. A educação dos trabalhadores interessa não apenas a eles mesmos, mas a toda a sociedade. Entretanto, se for imediatista, autoritária ou desigual, a educação das classes populares pode comprometer a construção da democracia, sustentando e reproduzindo as relações sociais baseadas na desigualdade, que ocorrem na sociedade capitalista. A educação escolar poderá contribuir para a construção cotidiana da democracia, se souber reconhecer pontos de vista diferenciados e fazer mediação entre interesses e visões de mundo diferentes. O professor pode e deve criar situações pedagógicas para promover as condições de acesso à democracia.

Mas como tudo isso pode fazer sentido para a sua prática pedagógica? Para dar essa resposta, temos de partir do eixo integrador do Módulo I, ou seja, as relações entre educação, sociedade e cidadania, focalizando um ponto especial delas, que é a distinção entre diferença cultural e desigualdade social. Muitas vezes nós confundimos as duas e agimos de forma equivocada. As diferenças culturais expressam a riqueza da criação humana, devendo ser valorizadas e respeitadas. Ao contrário, a desigualdade de oportunidades para a participação social e o acesso diferenciado aos bens materiais e não materiais de uma sociedade são indicadores de injustiça, devendo ser superados pela construção gradual da democracia.

Ao estudar a Parte B, procure identificar, nas diferentes áreas temáticas, passagens relacionadas às desigualdades sociais, por um lado, e às diferenças culturais, por outro.

Boa sorte!

**B - Estudio de temas específicos**

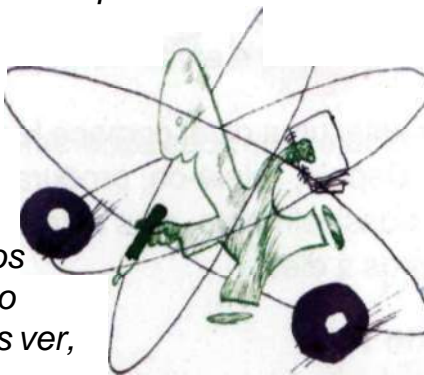
# Língua, sociedade e cultura



## ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

Nas unidades anteriores, você aprendeu a caracterização de língua e de linguagem. Estudou, ainda, que existem a comunicação verbal e a comunicação não-verbal. Também sabe, agora, as diferentes funções da linguagem e conhece as características da expressão artística. Nas próximas unidades, a partir desta, vamos trabalhar com as inúmeras possibilidades de variação dentro da língua, perceptíveis e à disposição dos falantes.

A Unidade 5 trata das relações existentes entre língua, sociedade e cultura, ou seja, vamos estudar o caráter sociocultural da língua e como ele promove variações dentro da língua. Vamos ver, também, como palavras entram e saem de uso.



Unidade  
5

Como você verá, as reflexões desta e das unidades seguintes serão fundamentais na sua própria compreensão do fenômeno da linguagem e da língua e, sobretudo, terão uma contribuição revelante para a sua prática pedagógica.



## DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Os objetivos específicos da Unidade

Esperamos que, concluídas as atividades propostas nesta Unidade, você seja capaz de:

- 1) Reconhecer a relação entre sociedade e cultura e as conseqüentes diversidades culturais entre grupos sociais.
- 2) Reconhecer a língua e suas variantes como expressão da diversidade cultural.
- 3) Reconhecer, nas variações da língua, a função de neologismos, empréstimos e arcaísmos.



## CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

A Unidade 5 está dividida em três seções. A primeira mostra as relações entre sociedade e cultura; a segunda trata da interdependência entre língua, sociedade e cultura; a terceira focaliza a variação da língua no tempo.

Nossa expectativa é a de que você conclua a leitura e as atividades da Unidade em 3 horas e meia, reservando 75 minutos para a primeira e a última, e 60 para a segunda.

## Seção 1 - Sociedade e cultura

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

- *Reconhecer a relação entre sociedade e cultura e as conseqüentes diversidades culturais entre grupos sociais.*

Vamos começar esta seção com a leitura de dois textos bem diferentes. Talvez, como qualquer um de nós, você tenha alguma dificuldade na primeira leitura de um deles, ou de ambos. Não se preocupe: com certeza, será uma dificuldade apenas inicial, e é exatamente disso que tratamos nesta Unidade.

Por isso, uma dica: comece lendo os dois textos, tentando captar seu sentido geral. Depois, releia-os, procurando o significado das palavras estranhas para você: possivelmente, elas estarão no glossário, no final da Unidade.

Vamos a eles!

### Texto 1

*E estando Afonso Lopes, nosso piloto, em um daqueles navios pequenos, por mandado do Capitão, por ser homem vivo e destro para isso, meteu-se logo no esquife a sondar o porto dentro. E tomou em uma almadia dois daqueles homens da terra -mancebos e de bons corpos -e um deles trazia arco e seis ou sete setas.*

*E na praia andavam muitos com seus arcos e flechas, mas não os aproveitaram. ( . ) A feição deles é serem pardos, maneira de avermelhados, de bons rostos e bons narizes, bem feitos. Andam nus sem nenhuma cobertura. Não fazem caso de cobrir ou mostrar suas vergonhas. E o fazem com tanta inocência como mostram o rosto. Ambos traziam os beijos de baixo furados e metidos por eles ossos brancos verdadeiros do comprimento de uma mão travessa (...) E de tal maneira o trazem ali encaixado que não magoa nem lhes estorva a fala, nem comer, nem beber.*

VARIG. A carta de Pero Vaz de Caminha. Atualização e notas de H. C Simões. Ícaro, set./99.

### Texto 2

- *Meu neguinho, foi mais ou menos assim. O assassino, até que era legal, um cara que vendia coisas na birosca. Manja? Atendia legal às pampas. O paca arranjava cada piadinha gozada. Todo mundo gostava dele, sabe? Um cara, um dia, apareceu na porta da birosca, grudado numa mulher. E deu para fazer acenos para dentro da birosca. O grito do bicho era "eu sou o macho" e cocoreco e bico de pato. E fazia aquela ginga de mão, você manja, né? Dizia que era o bom e outros papos. Mas a tal mulher, ih, rapaz, era mulher de véu e grinalda do birosqueiro. Aí, o homem se queimou. Meu filhinho, ouve que eu te dou de graça: nunca queira fazer um boa-praça de otário. Viu? O cara da birosca pegou a faca de cortar abóbora e, de peixeira, pulou. Pulou balcão, pulou e disparou pra frente*

do casal. Os dois eram otários e não esperavam aquela de homem que ele deu. Acharam que ele ia chorar, ficar apaixonado e outros tricotes. Mas o bicho era um ponta firme, pedra-noventa. e foi lá. E quem chorou foram os parentes dos dois. Sangue, meu chapinha, de monte.

ANTÔNIO, J. *Mariazinha Tiro a Esmo*. In: *Sete vezes rua*. São Paulo: Scipione, 1996, p.27.



## Atividade 1

• Depois de ler os dois textos, indique o que caracteriza cada um, relacionando as duas colunas.

a) Texto antigo, escrito com cerimônia. ( ) Texto 1

b) Fala descontraída de popular, com ouvinte amigo. ( ) Texto 2

Estamos certos de que você assinalou o 1 como texto escrito, antigo e cerimonioso e o 2 como o que indica a fala descontraída de um tipo popular, com alguém que ele conhecia bem. Você viu: o primeiro é trecho da Carta, com adaptações, de Pero Vaz de Caminha ao rei de Portugal, à época do "descobrimento" do Brasil. Bem antiga, não é?

Estudemos, agora, o primeiro texto.

## Atividade 2

• Ele apresenta palavras desconhecidas para nós e outras que usamos com sentido diferente.

a) O que significa *cobertura*, no texto?

b) O que significa *cobertura* para você?

c) O que significa *suas vergonhas*, no texto?

d) Que sentidos tem para você a palavra *vergonha*?

### **Atividade 3**

• Os índios foram agressivos com os desconhecidos recém-chegados? Justifique.

### **Atividade 4**

• Dois costumes dos indígenas chamaram a atenção do escritor. Quais são eles?

Vejam os seguintes textos, que tentam apresentar com fidelidade a fala de uma figura popular, num grande centro urbano brasileiro.

### **Atividade 5**

a) Transcreva abaixo as várias formas (são 5) que o narrador usa para chamar o seu interlocutor.

b) Transcreva agora as 6 formas através das quais o narrador se refere ao homem de quem ele fala.

c) Que palavras você poderia usar no lugar de *birosca*?

## Atividade 6

- Que frase, na sua opinião, sintetiza a compreensão do narrador com relação à atitude do birosqueiro?

Vemos, nesses dois textos, comunidades diferentes, com diferentes maneiras de compreender o mundo e de atuar nele. Temos aí os portugueses chegados ao Brasil em 1500; os índios brasileiros da mesma época; o narrador (na realidade, o trecho não revela, mas trata-se de uma narradora) relatando um assassinato.

Eles representam grupos sociais. Cada grupo tem (ou tinha) seus valores. Quer dizer: em determinado tempo e em determinado lugar, uma sociedade se organiza em torno de certos elementos, que constituem sua cultura - seu modo de viver, de trabalhar, suas crenças, suas comidas, suas festas, suas formas de defesa, suas regras de comportamento e de convivência.

*Na Unidade 2 da área temática Identidade, Sociedade e Cultura, você já estudou esse assunto. Volte a ela, se achar necessário lembrar alguma coisa. Para nós, aqui, importante é ter em mente que todos os povos e grupos sociais têm sua cultura.*

*As Unidades 5e6 dessa área também serão importantes na discussão das instituições e dos comportamentos.*

### Pense no Brasil

Apesar de os brasileiros se sentirem integrados em um todo, bastante característico, que é o país, há muitas e às vezes grandes diferenças culturais entre as regiões brasileiras.

Por exemplo, o estado da Bahia, com suas comidas típicas, de origem africana, como o vatapá, o caruru, o acarajé, com muito leite de coco, azeite-de-dendê e pimenta, difere do estado de Minas Gerais, com uma tradição diferente de comidas, como o tutu, o feijão-de-tropeiro e os pães de queijo.

Um outro exemplo ocorre no Rio de Janeiro, onde a grande marca do carnaval são as escolas de samba, ao contrário de Pernambuco, onde o frevo e o maracatu predominam nessa festa.





## Atividade 7

a) Identifique, pelas fotografias, o grupo regional e sociocultural a que pertencem as manifestações abaixo:



1



2



3

- Região Sul
- Rio de Janeiro
- Bahia
- Pernambuco
- Maranhão



4



5

b) Por que predomina o artesanato de couro no Sul, a cerâmica, no Vale do Jequitinhonha, e o trabalho com fios (rendas e redes, por exemplo) em grande parte do Nordeste?

A cultura expressa a sociedade, ao mesmo tempo que a modifica. E, em contato uns com os outros, os grupos sociais ampliam e transformam sua cultura. As manifestações culturais apresentadas na atividade 7, embora típicas de determinados pontos do Brasil, viajam para outros lugares, influenciando e recebendo influências, que podem até tornar-se definitivas, naquela manifestação cultural.

## Atividade 8

Em contato, os indígenas brasileiros e os portugueses inevitavelmente passaram alguma coisa de seus conhecimentos e experiências para o outro. Você sabe que "trocas" aconteceram? Escreva abaixo o que sabe sobre isso:

## Seção 2 - Interdependência entre sociedade, cultura e língua

*Objetivo a ser atingido nesta seção:*

*- Reconhecer a língua e suas variantes como expressão da diversidade cultural.*

Se sociedade e cultura são indissociáveis, isso se dá por causa de um elo integrador fortíssimo: a língua.

A cultura indígena se mostrava aos portugueses pelo osso no lábio inferior, pelo fato de andarem nus, ou pelo uso de arco e flecha. Mas esses dados, com toda a certeza, foram expressos também pela língua, que os transmitiu de geração em geração, entre os nativos. E é pela língua que, hoje, tomamos conhecimento deles. Nem sempre é o objeto, ou seu desenho, que vara os tempos, mas seu nome e sua descrição verbal.

A língua, portanto, expressa a sociedade. Mas também cria novas possibilidades, na medida em que cria representações, imagina hipóteses, inventa novas soluções.

Quando você pede a seu aluno que descreva o Brasil ou a cidade de seus sonhos, você está ajudando a tornar possível uma nova sociedade.

Por falar nisso: como é o país (ou a cidade, ou a escola) de seus sonhos? Pense sobre isso. Depois, voltaremos ao assunto.



### Importante!

**A língua é o meio mais importante para integrar a sociedade e a cultura, preservando, transmitindo e até transformando, através da comunicação oral ou da escrita, a cultura dessa sociedade.**

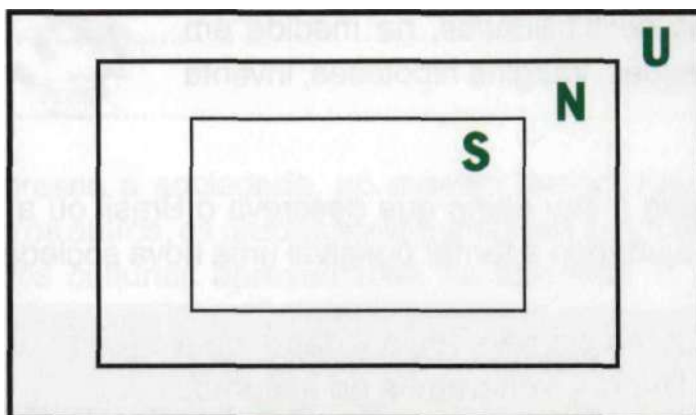
Mas, quando falamos em língua, temos de lembrar que ela não é um bloco inflexível, único: como sistema, a língua é apenas um esquema, um esqueleto, que se torna visível, encorpado e numa forma muito viva, numa de suas variações, chamadas **variantes da língua**.

Pense, de novo, no Brasil.

O povo brasileiro tem costumes, tradições, crenças, modos de agir, pensar e sentir que podem ser diferentes de uma região para outra, sem que, com isso, haja uma ruptura do caráter nacional de nossa cultura, uma vez que todos falam a mesma língua e têm algumas referências básicas comuns. Pode-se falar apenas que há diferentes formas de uma mesma cultura nacional, do mesmo modo que há diferentes formas de falar uma mesma língua. **As variantes linguísticas é que expressam as variações culturais da sociedade, ou do país.**

Os dois textos que você leu no início da Unidade - a *carta de Caminha* e um trecho de João Antônio - estão escritos, é claro, em Português. No entanto, podemos dizer, com pouca chance de errar, que nós - você e os autores deste Guia, entre outros - não falamos nem escrevemos o Português tal como aparece naqueles textos. Poderíamos talvez dizer que eles quase representam extremos de possibilidades de uso da língua. Diferentes entre si e da língua que usamos, são, contudo, formas do Português.

Um linguista muito importante, Eugênio Coseriu, propõe um desenho para visualizar o que ocorre com a língua. Apesar de tratar especificamente da língua, o desenho e as reflexões em torno dele ajudam também na compreensão das variações culturais de uma nação.



## Vamos entender o desenho.

**SISTEMA** - Como núcleo, temos o sistema, único para todos e que todos vão seguir. Esse reduzido conjunto de regras é que garante a unidade da língua (ou da sociedade), dando, ao mesmo tempo, abertura para inúmeras variações. Possibilita a unidade na diversidade.

Na interação, **não segui-lo significa não ser entendido.**

### Atividade 9

• Indique qual das situações apresentadas abaixo apresenta desvio do sistema, do ponto de vista do comportamento.

Numa festa simples, de classe média, a grande maioria das adolescentes usava minissaia. No entanto:

( ) uma menina foi de longo, bastante gasto.

( ) Márcia tentou entrar nua na festa.

( ) Ludmila usava uma minissaia sofisticada, confeccionada por famoso costureiro do Brasil.

( ) uma senhora com pouco mais de 50 anos, mãe de uma das jovens, usava uma mini-saia muito parecida com a de uma das garotas.

### Atividade 10

a) Indique qual das frases abaixo não está de acordo com o sistema da língua portuguesa:

( ) Voavam jovens gaivotas sobre o mar calmo do cais.

( ) Voavam, sobre o mar calmo do cais, jovens gaivotas.

( ) Jovens gaivotas voavam sobre o mar calmo do cais.

( ) Sobre o mar calmo do cais, voavam jovens gaivotas.

( ) Do cais calmo mar o, voavam jovens gaivotas sobre.

b) Justifique sua resposta à pergunta anterior.

**NORMA(S)** - O sistema permite um outro conjunto de regras que podem variar - e, efetivamente, variam - de época para época, de comunidade para comunidade. O mesmo esquema se conserva em épocas e lugares diferentes, acrescido de variantes que são comuns a todos os elementos de determinada

comunidade, ou grupo. Esse segundo conjunto de regras são a **norma** comum àquele grupo - aquilo, que é **normal** para ele. Em geral, o sujeito não tem consciência dessa norma, que ele vai internalizando no contato com outros elementos do grupo. Queira ou não, tenha ou não consciência disso, o sujeito pertence a grupos. Você, por exemplo, é homem ou mulher, é de determinada região, tem certa idade, profissão, e em cada uma dessas características você forma um grupo com outras pessoas. A menos que queira chamar atenção, marcar posição, ou chocar, você tende a comportar-se como seu grupo, inclusive no que se refere ao uso da língua. E frequentemente seu comportamento social e linguístico revela, às vezes sem você querer, a que grupo(s) você pertence. Em geral, o grupo não é escolhido pelo sujeito.

Imagine um mineiro, no Rio de Janeiro, querendo esquecer as origens, puxando os SS, enturmado. De repente, sai sem querer um *uai*, ou *um bom demais da conta*, e a mineirice ressurgue...

A norma de um grupo (ou de uma época) pode não ser aceita por outro. Aliás, tendemos a considerar que a nossa norma é sempre melhor, ou a única. Acontece, às vezes, de um grupo (ou alguém dele) supervalorizar um outro, e, conseqüentemente, o que é a norma do outro vira a norma.

### Atividade 11

a) Você já deve ter testemunhado, em sua vida diária, casos em que alguém é discriminado, ou ridicularizado, pelo jeito de falar de sua comunidade.

Que norma diferente a pessoa seguia? (Pronúncia de palavras, vocabulário?)



b) Volte à atividade 9, e marque com um N as situações em que houve desvio da norma.

**USO(S)** - Em todo ato de comunicação, cada pessoa usa obrigatoriamente as regras do sistema e tende a seguir a(s) norma(s) definida(s) ou aceita(s) pela comunidade em que vive. Mas, mesmo assim, ela usará diferentemente as normas, conforme cada situação que estiver vivendo. Fará um uso individual e momentâneo da língua, segundo as necessidades específicas de cada contexto de interação. Ao contrário do que ocorre no sistema e na norma, **o sujeito escolhe, bem ou mal, entre as opções da língua, a que lhe convier.**

## Atividade 12

a) Em quais das situações abaixo você usaria sandália havaiana?

- Num campo de futebol.
- Numa cerimônia de posse do prefeito da cidade.
- Numa caçada, em região de mata cerrada e muitas cobras.
- No barzinho da esquina, depois de comprar o jornal.

b) Em qual ou quais das situações abaixo você usaria a frase que se segue?

*Minha Nossa Senhora, desse jeito não dá pé, vai ter gente aqui até amanhã!*

- Conversa com amigos, esperando vaga no restaurante.
- Relato de jornalista em cadeia de emissoras do mundo inteiro, sobre o encontro do Papa com fiéis.
- Desabafo de ídolo da música popular brasileira a seu segurança, olhando a multidão à porta do hotel.

c) Volte à atividade 9 e marque com um U o caso de desvio do uso.

*As normas e os usos do Português serão o objeto de estudo da Unidade 6.*

## Seção 3 - Variação da língua no tempo

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

*- Reconhecer, nas variações da língua, a função do arcaísmo, do neologismo e do empréstimo.*

A variante que passamos a considerar agora é a histórica, aquela que mostra as variações da língua de uma época para outra.

A *Carta de Pêro Vaz de Caminha* é um exemplo dessa variante. Você poderia pensar que as diferenças dizem respeito a uma linguagem típica de Portugal. Não é: a diferença se deve sobretudo à época em que o texto foi escrito. Você verá mais adiante textos portugueses e comprovará isso. Veja este exemplo do Português do Brasil:

Apesar de escrito no Brasil, por ser muito antigo, do início do século XIX, o texto traz diferenças com relação ao Português atual.

Como aconteceu com você, é muito comum que, ao ler um texto mais antigo, o leitor encontre palavras desconhecidas porque estão em desuso na língua, ou palavras cujo sentido mudou.

Foi o caso de *almadia*, *cobertura*, *mancebo*, *achamento*, usadas na *carta de Caminha*.

### Atividade 13

- Já falamos sobre isso, mas vale a pena recordar: por que palavras e expressões deixam de ser usadas ou mudam de significado?

Bom, na resposta acima, você deve ter-se referido às mudanças que ocorrem nas sociedades, alterando conseqüentemente a língua. É isso mesmo: se determinado objeto deixa de ser usado, a palavra que o designava e os verbos referentes a ele ficarão esquecidos, da mesma forma que coisas novas precisarão de nomes, que mais comumente serão inventados. Temos aí o eterno movimento da vida, que é o próprio movimento da língua. Palavras entram em cena, palavras saem de cena, na história de todas as línguas.

*Palavras da língua que estão em desuso são chamadas ARCAÍSMOS, como, por exemplo: polainas, corpete, antonce, vosmicê.*

*Palavras que são criadas, ou mudam seu significado na língua são chamadas NEOLOGISMOS, como, por exemplo: favelização, hiperinflação.*

Mas atenção: o arcaísmo está apenas "esquecido", adormecido nos dicionários e nos textos antigos. Pode voltar à moda, ou porque o objeto designado volta a ser usado, ou porque um autor o ressuscita, por algum motivo.

Exemplo disso ocorreu com a palavra *estória*. Com essa palavra, Guimarães Rosa começou a designar suas histórias, seus contos. Como o autor é muito importante, a partir dele, é frequente no Brasil usar-se a palavra *estória* para designar um relato imaginário, a ficção, e a palavra *história* para designar o relato "verdadeiro", da ciência chamada História.

Com relação ao neologismo, podemos notar que ele pode surgir tanto de uma nova necessidade da sociedade, como da criatividade dos falantes da língua, escritores ou não. A gíria popular, aliás, é rica em neologismos.

No caso de criações em função de invenções, descobertas e situações de interesse coletivo, que normalmente nem são de um país só, os neologismos se formam a partir do grego ou do latim, e eles tendem a durar. Quando se trata de uma criação individual, a formação do neologismo é muito mais variada, e a sua permanência na língua vai depender de sua própria força.

Vejamos alguns casos de neologismos.

- O ex-ministro Rogério Magri (governo Fernando Collor) disse em certa ocasião: "Minha decisão é *imexível*, ou seja, ele quis dizer que não mudava sua decisão, que ela não seria modificada por ele, ministro. O ministro Magri criou a palavra *imexível* acrescentando a *mexer* o prefixo *in-* e o sufixo *-vel*. Donde, *imexível*.

- *O prefeito prometeu construir um camelódromo numa região acessível.*

Camelódromo é o lugar onde os camelôs, vendedores ambulantes, fazem suas vendas. A palavra foi criada a partir de *camelô*, com o sufixo *-dromo*, que quer dizer "lugar".

- *A festa ontem foi jóia!*

A palavra *jóia* passou a ser um adjetivo, que indica uma característica da festa referida. Nesse caso, se deu um novo sentido a uma palavra já existente.

## Atividade 14

a) Pense conosco: com relação ao arcaísmo e ao neologismo, qual deles você acha que é mais comum:

- nas grandes cidades?
- nos povoados e nas pequenas cidades, afastados de centros maiores?



b) Tente justificar sua opinião.

### Atividade 15

•Abaixo, transcrevemos a letra de uma composição musical de Gonzaguinha (Luiz Gonzaga Júnior), um dos grandes compositores da música popular brasileira, morto muito cedo. Se for possível, ouça a música, que tem um ritmo ligado ao assunto focalizado: o futebol como paixão nacional. Mas, se não for possível, acreditamos que a letra já lhe permita responder às perguntas após o texto.

*Se meu time não fosse campeão*

*, ô, ô, ô, ô...*

*Pegou a bandeira do time  
contrário e queimou.*

*Ô, ô, ô, ô, ô...*

*Chamou o juiz de ladrão,  
nem o santo escapou.*

*Ô, Ô, Ô, Ô, Ô...*

*Lembrou da batalha da vida  
e se descabelou.*

*Ô, Ô, Ô, Ô, Ô...*

*Até que no fim da partida a pelota entrou...*

*E ele gritou "Gol!",  
fiel à paixão.*

*"Salve o meu time querido,  
do meu coração!"*

*Botou um sorriso na fome  
e se mandou pro bar.*

*Esqueceu o cansaço da luta  
e foi lá bebemorar.*

Ô, Ô, Ô, Ô, Ô...

"Nem ligo se tô atrasado  
no meu aluguel...

E daí, se aliança da nega  
tá lá no penhor?

Por mim, que se dane o gringo,  
o banco e o papel...

Tem biritá de sobra no copo, acabou minha dor..."

E ele gritava "Gol!",  
fiel à paixão.

"Salve o meu time querido,  
do meu coração!"

Hoje eu só quero saber  
da comemoração,

e nem quero pensar:

se meu time não fosse campeão

- sorrindo ele me segredou

nós fazia uma revolução.

- a) Em que ambientes se passa o "caso" apresentado?
- b) A personagem tem reações distintas, em dois momentos do jogo. Que fato promove a mudança de atitude?
- c) De que classe social é o torcedor? Justifique:
- d) Você conhece torcedores como esse, apresentado por Gonzaguinha? Que reações eles têm?

e) Muita gente considera que o carnaval e o futebol são alienantes, quer dizer: impedem a análise e a reação adequadas, com relação aos problemas do indivíduo, desviam sua atenção das questões importantes, do ponto de vista social, político ou pessoal. O que você pensa disso?

f) Você percebeu o uso de um neologismo? Qual é e como se explica sua criação?

Na letra de Gonzaguinha, aparece um outro tipo de neologismo: é o **empréstimo linguístico**.

*Empréstimo linguístico é o emprego  
de uma palavra de uma língua em outra.*

Você deve saber que o futebol, por incrível que pareça, não é uma criação brasileira. Esse jogo foi criado pelos ingleses e trazido há mais de um século para cá, como para outras partes do mundo. É natural, assim, que em todas as línguas muitas palavras relativas ao futebol tenham sido tomadas, por empréstimo, da língua inglesa. A própria palavra futebol está nesse caso: é a forma aportuguesada de *foot ball* (*foot* = pé, *ball* = bola). *Gol* também foi tomada ao Inglês (*goal* = alvo, objetivo), assim como *time* (*team* = equipe).

Como você vê, muitas vezes usamos palavras estrangeiras sem nos darmos conta disso.

Vejamos os exemplos abaixo:

*Vamos ao show de Roberto Carlos.  
Comprei este vestido no Shopping Center Manaíra.*

As palavras *show* e *shopping Center* são do Inglês, mas estão sendo muito utilizadas na língua portuguesa, embora mantendo a mesma grafia do inglês.

*Hoje comi filé com fritas e paguei a conta com um cheque do Banco do Brasil.*

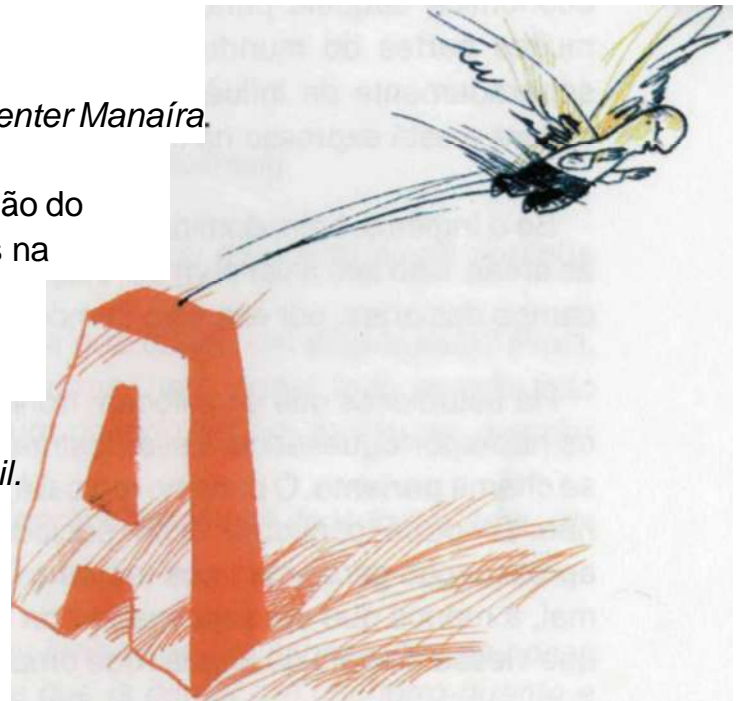
Pode acontecer, também, que o português receba um empréstimo de outra língua, porém adaptando-o a seu modelo ortográfico.

Por exemplo: *filet* é uma palavra francesa e *chek* é uma palavra do Inglês. A língua portuguesa as tomou por empréstimo, adaptando-as à sua ortografia, pois em Português não temos palavras terminadas nem em *t*, nem em *k*.

O empréstimo é um indicador de um fenômeno que sempre existiu, mas que, hoje, se apresenta de maneira muito mais intensa e radical: o encontro das sociedades estabelece trocas muito mais frequentes e duradouras.

## Atividade 16

- A quem, em sua opinião, se deve atribuir esse contato maior de pessoas, grupos sociais e países?



Na Unidade 1, sugerimos algumas atividades em torno desses empréstimos, você se lembra?

Esperamos que o assunto tenha merecido a discussão proposta, porque temos de retomá-la aqui.

Naquela Unidade, propúnhamos que você verificasse em revistas e jornais, ou nas lojas de sua cidade, se havia nomes estrangeiros e de que língua eram.

O mais provável é que tenha encontrado um número significativo de palavras inglesas, que nos chegam sobretudo via Estados Unidos. Isso se deve à força econômica daquele país, cujo domínio passa a ser exercido fortemente em muitas partes do mundo. Esse domínio econômico e comercial não se dá separadamente da influência cultural. Afinal, como vimos antes, tudo isso é cultura e está expresso na língua.

Se o Inglês é, hoje, dominante, nem sempre foi assim, e não é assim em todas as áreas. Isso tem a ver com as relações entre países em determinada época. No campo das artes, por exemplo, temos muitos empréstimos franceses e italianos.

Há estudiosos que se colocam frontalmente contra o empréstimo, sobretudo os não-aportuguesados. Essa postura de luta contra o uso de estrangeirismos se chama **purismo**. O purismo radical é, de certo modo, um engano e uma ilusão: não se pode conceber uma sociedade sem contato com outras, e essa aproximação gera uma troca também linguística inevitável. Essa troca não é um mal, a menos que ela seja exagerada e subserviente, como se fosse bom tudo que viesse do país da língua "que empresta".

### **Atividade 17**

Leia o texto abaixo, trecho da obra *Bisa Bia, Bisa Bel*, de Ana Maria Machado, na qual uma menina - a Bel - tem infindáveis conversas com a bisavó, mas também com a bisneta. O resultado, você pode imaginar, são, muitas vezes, discussões sobre "O antigamente era assim, muito melhor...".

#### *Conversas de antigamente*

( ) *No quarto, a cama dela tinha mosquiteiro. Eu pensei que era uma criação particular de mosquitos, estava achando uma idéia incrível ter mosquito ensinado para zumbir a música que a gente quisesse e morder quem a gente não gostasse, mas aí ela explicou que era justamente o contrário: um pano para não deixar mosquito entrar na cama, ficava pendurado em volta, uma espécie de cortina, porque naquele tempo não tinha spray de matar insetos, desses que anunciam na televisão. Outra coisa que ela contou que tinha no quarto era*

*penteadeira, cheia de vidros de perfume e enfeites de louça (vê que nome engraçado, chamava bibelô e ela diz que eram tão bonitinhos que eu até pareço um bibelô). Penteadeira eu logo vi para que servia:*

- Ah, Bisa Bia, isso eu sei, é para olhar no espelho e se pentear, não é?
- E também para se fazer o toucador...
- O quê? Toucador? Ajeitara touca na cabeça?

*Ela riu e explicou que não. Era se arrumar, se pintar, se enfeitar, ficar bonitinha, como a minha mãe se ajeita no espelho do banheiro. Aí Bisa Bia explicou que no tempo dela banheiro era muito diferente. A gente lavava o rosto no quarto mesmo, e sempre tinha uma mesinha ou um móvel com uma bacia e um jarro d'água, com uma toalha limpinha do lado.*

- E pra fazer xixi?
- Tinha uma casinha lá fora...
- E se a gente acordasse de noite com vontade?
- Tinha o urinol... - ela explicava, sempre com paciência.
- O quê?
- Um urinol, penico.. Ficava embaixo da cama, ou guardado numa portinha especial do criado-mudo.
- Criado-mudo? Você não disse outro dia que criada era empregada? Puxa, vocês gostavam mesmo de explorar os outros, hem, tratar todo mundo feito escravo... Por que é que precisava de um coitado de um mudo pra guardar penico?

- Não, Isabel. Criado-mudo era uma espécie de mesinha do lado da cama, um armário pequeno...

-Ah, mesinha de cabeceira... (...)

*Ela explica as coisas do tempo dela, eu tenho que dar explicações do nosso tempo. (...) No domingo em que eu disse que ia comer um cachorro-quente e tomar uma vaca-preta, foi um deus-nos-acuda.. (...) Pra começar, quando eu disse que era um lanche, levamos um tempão até entender que era o que ela chamava de merenda... Sanduíche era outra coisa que ela nem sabia o que era, mas deu para explicar que era salsicha com pão. Mas vaca-preta? Coca-cola batida com sorvete? Quem disse que ela sabia o que era coca-cola? Ou qualquer refrigerante? Nada disso tinha no tempo dela.*

MACHADO, A. M. *Bisa Bia, Bisa Bel*. Rio de Janeiro : Salamandra, 1990. p. 23-25.

A bisavó e a bisneta têm experiências muito diferentes de mundo: na vida delas, o tempo alterou as casas, os costumes. (A bisavó não acompanhou as mudanças, porque estava - digamos - adormecida.) Elas são muito **urbanas**, quer dizer, vivem numa cidade grande. Mas, em cidades muito pequenas, ou muito afastadas dos centros maiores, às vezes com outras necessidades, alguma coisa da vida de Bisa Bia continua a ser o presente.

- Responda:

a) A sua comunidade está mais próxima do mundo descrito pela bisavó ou pela bisneta?

b) Cite os objetos que você usa e que Isabel não conhecia.

c) Das palavras que assustaram Isabel, alguma é usada ainda hoje na sua comunidade? Quais?

d) Sanduíche, bibelô são empréstimos. Você acharia mais duas palavras que são, claramente, empréstimos?

Esperamos que tenha ficado claro, sobretudo nesse último texto, que a língua, como a vida, é uma bela mistura de experiências compartilhadas. Se é complexa, vale a pena descobrir tantas possibilidades e, eventualmente, experimentá-las.

*Esse assunto continua na próxima Unidade. Por isso, solicitamos que tenha perto de você este volume 5 quando for trabalhar com o volume 6. Isso vai facilitar muito a leitura da próxima Unidade.*



## PARA RELEMBRAR

- Sociedade e cultura estão sempre ligadas: não há sociedade sem cultura, nem cultura sem sociedade.
- As sociedades variam no tempo e no espaço, apresentando aspectos muito diferenciados, de uma para outra.
- A língua é um elemento unificador de cada sociedade e de cada cultura.
- A língua apresenta variações, assim como a própria sociedade que a usa.
- A língua é composta de um *sistema* único (parte invariável da língua), mas apresenta diversas *normas* (definidas num grupo social) e diversos usos, escolhas de cada falante no ato mesmo da comunicação, em função do contexto.
- A língua apresenta também uma variação no tempo: ela se mostra diferente em cada época, de acordo com as mudanças da sociedade.
- Assim como encontramos palavras que deixaram de ser usadas (os *arcaísmos*), temos sempre palavras sendo criadas (os *neologismos*).
- Do contato com outras culturas e outros países, surgem os *empréstimos*, palavras que uma língua toma emprestado a outra.



## ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

### ORIENTAÇÕES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA

*Objetivo específico: desenvolver, através de experiências significativas e adequadas, a consciência dos alunos com relação ao papel sociocultural da língua e de suas variantes, assim como a valorização das mais diferentes formas de expressão.*

A partir do conhecimento da diversidade cultural, o relacionamento entre professor e alunos tende a melhorar consideravelmente, uma vez que o professor passa a valorizar e respeitar a realidade sócio-linguístico-cultural de seus alunos. Esse é o primeiro passo - e o mais importante - para se chegar ao objetivo proposto.

A escola e a sala de aula oferecem variadíssimas oportunidades para o desenvolvimento desse objetivo. A percepção adequada dessas situações e sua sensibilidade para esclarecer os enganos possíveis serão fundamentais para esse trabalho de conscientização.



## ***Atividades sugeridas***

Além do aproveitamento do cotidiano, desenvolva com seus alunos pelo menos uma das atividades propostas abaixo. Algumas podem ser simultâneas, com os alunos divididos em grupos.

1 - Faça uma pesquisa entre os alunos para saber quais são as festas populares existentes na comunidade: Festa da Padroeira, festas de Santo Antônio, São João e São Pedro, festas de Natal e Ano-Novo, Semana Santa, ou outras que ocorram na localidade ou na região.

- Peça aos alunos que descrevam cada festa com todos os detalhes: comidas típicas, costumes, crenças, cerimônias religiosas;

- A seguir, peça que façam um glossário com as palavras que lhes pareçam mais típicas de cada festa.

2 - Pesquise, juntamente com os alunos, as danças e os folguedos populares existentes na região, descrevendo-os quanto à música, sons e letras, coreografia, indumentárias e organização.

3 - Peça-lhes que tragam provérbios, quadrinhas, trava-línguas, contos populares, histórias de fantasmas, histórias de pescadores. Com esse material, monte com eles jograis e jornais falados, além de exposições.

4 - Peça-lhes que pesquisem em sua família e na comunidade os tipos de plantas medicinais utilizadas, anotando seus nomes, os tipos de doenças que combatem e como são feitos os medicamentos: chás, infusões, emplastros. A seguir, diga-lhes que escrevam as receitas fornecidas por seus informantes.

**Atenção!** Em qualquer dessas atividades, procure relacionar o que é típico de sua comunidade com o que ocorre em outros lugares. Se houver na comunidade pessoas oriundas de outras regiões, faça um levantamento de diferenças, sem estabelecer valor para um e outro lugar.

5- Faça com seus alunos exercícios de criatividade lexical- neologismos-formando palavras pela junção de prefixos e sufixos ou pela junção de duas ou mais palavras. (É claro que você não vai usar com eles esses termos: através de exemplos, feitos inicialmente com você, eles descobrirão rapidamente outros sufixos e prefixos.)

Essa atividade é excelente para o enriquecimento do vocabulário e para intuir a forma de criação de palavras, na língua.

6 - Muitos pais dão nomes a seus filhos formados pela junção dos nomes do pai e da mãe. Faça com seus alunos uma atividade em que cada um tente formar seu nome a partir dos nomes do pai e mãe.

7 - Peça-lhes que realizem uma pesquisa em sua família e em sua comunidade sobre palavras antigas - arcaísmos - que eles conhecem.

8 - Proponha-lhes que, divididos em grupos, observem em jornais, revistas, programas de rádio, palavras diferentes que pareçam muito antigas, ou muito novas, ou estrangeiras. Relacionadas as palavras, um grupo vai procurar no dicionário as palavras do outro grupo. A discussão entre toda a turma girará em torno das descobertas que cada um fez no dicionário: afinal, todas estavam no dicionário? Se não estavam, por que não estavam?

## GLOSSÁRIO

**Almadia:** embarcação comprida e estreita usada pelos indígenas da África e da Ásia; canoa rasa, jangada.

**Destro:** hábil, que tem destreza.

**Esquife:** canoa.

**Estorvar:** atrapalhar, incomodar.

**Magoar:** machucar.

**Mancebo:** jovem, rapaz.

**Manjar:** (*gíria*) entender, perceber.

**Pedra-noventa:** (*gíria*) valente.

**Ponta firme:** (*gíria*) valente, decidido

## SUGESTÕES PARA LEITURA

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa*. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997.

Voltamos a insistir na leitura dos PCN: a abordagem da valorização da variedade cultural e das variações linguísticas está aí muito enfatizada.

Seria interessante reler a Unidades 2 de *Identidade, Sociedade e Cultura*, em que o assunto desta nossa Unidade está trabalhado de forma muito consistente, embora de outro ângulo. As Unidades 5 e 6 dessa área também serão importantes para ampliar nosso conteúdo.

# Introduzindo somas, multiplicações e subtrações nos decimais



## ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

Na Unidade 4, você aprendeu a representar na forma decimal, com compreensão, números envolvendo até milésimos e a ler e interpretar corretamente a escrita decimal desses números. Você aprendeu também a relacionar números decimais a medidas e a conhecer a dimensão real das medidas usuais: do décimo do litro e do décimo do quilograma, do décimo, do centésimo e do milésimo do metro. Além disso, você aprendeu a preparar alguns materiais de ensino e aplicá-los em sala de aula. Você começou a aprender como escrever algumas unidades de medida na representação decimal e fracionária. Nesta Unidade, vamos trabalhar com somas, subtrações e multiplicações de números decimais. Não vamos ensinar regras, porque elas acabam decoradas e, assim, impedem que se entenda o que está acontecendo com os números. Vamos construir as operações com raciocínio. Ao final, chegaremos a algumas sistematizações, mas você saberá por que elas valem. Não serão somente regras decoradas.

Quando entendemos o significado das operações e associamos esse significado às situações do cotidiano, podemos resolver as operações de modos diferentes. Um modo é o cálculo mental, exato ou aproximado. Muitas vezes precisamos fazer uma conta "de cabeça" e ver, aproximadamente, quanto ela vai dar. Por isso, é importante que você entenda o significado das operações, que saiba calcular mentalmente, que saiba resolveras contas de vários modos, sempre compreendendo a lógica de se operar desse ou daquele jeito. Isso ajuda muito na resolução de problemas, que é a parte mais importante da matemática. Para resolver problemas, temos de selecionar valores dados e usá-los adequadamente, identificar corretamente o que foi pedido, ter lógica no processo de resolução e, ao final, saber verificar se nossa solução está correta, o que também é chamado de validação do resultado. Ao final desta Unidade, esperamos que você seja capaz de operar desse modo com os decimais.



## DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Os objetivos específicos da Unidade

Para esta Unidade, escolhemos temas e atividades que, lidos com atenção e resolvidos com empenho, possam levar você, ao final, a:

- 1) Realizar operações de soma de números decimais de vários modos, incluindo cálculos mentais e estimativas, e aplicá-las à resolução de problemas.

2) Realizar operações de multiplicação de números decimais de vários modos, incluindo cálculos mentais e estimativas, e aplicá-las à resolução de problemas.

3) Realizar operações de subtração de números decimais de vários modos, incluindo cálculos mentais e estimativas, e aplicá-las à resolução de problemas.

## CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

A Unidade 5 é dividida em três seções, sendo que a primeira trata das somas de números decimais, a segunda desenvolve as multiplicações de números decimais e a terceira enfoca as subtrações de números decimais. Você precisará de aproximadamente 1 hora e 15 minutos para o estudo de cada uma. Muita atenção na leitura; lápis e papel na mão para fazer as atividades, confira sempre suas respostas.

### Seção 1 - Somas de números decimais

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

- Realizar somas de números decimais de vários modos, incluindo cálculos mentais e estimativas, e aplicá-las à resolução de problemas.

### Somas envolvendo décimos

Você sabia que existem somas muito fáceis com números decimais?

Não é preciso se lembrar do que aprendeu antes, nem ter aprendido. É só pensar. Você já reparou como é bom pensar?

Vamos dar algumas dessas somas para você fazer, na Atividade 1.

Você entenderá melhor essas operações e terá mais facilidade para resolvê-las se você participou dos jogos descritos na Unidade 4. Como você pode ver, os jogos não são só brincadeiras. Eles ajudam, e muito, na aprendizagem. Para auxiliá-lo a fazer a atividade, olhe as fichas de inteiros e décimos do Anexo da Unidade 4.

### Atividade 1

• Pensando, você saberá resolver. Caso tenha dificuldade, pegue pedaços de décimos para juntar. E lembre-se de trocar sempre 10 décimos por uma ficha inteira. Represente a resposta como quiser:

a) 5 décimos + 6 décimos = .....décimos ou... inteiro e.... décimos.

b)  $0,7 + 0,4 =$

c)  $1,2 + 0,5 =$

d)  $4 + 0,3 =$

## Soma com décimos - Cálculo mental e processo sistematizado

### Exemplo 1



Se queremos somar 2 quilos com 3,5 quilos com 1,4 quilo, podemos fazer isso de vários modos.

- Um deles é por cálculo mental. Precisamos juntar os quilos inteiros e os décimos de quilos que temos. Podemos pensar do seguinte modo: temos 2 quilos inteiros, mais 3 quilos e mais 1, isso dá 6 quilos. Temos 5 décimos e mais 4 décimos, isso dá 9 décimos. Ao todo, serão 6 quilos e 9 décimos, ou 6,9 quilos.
- Também podemos fazer isso numa conta. Para facilitar nosso cálculo, colocamos os quilos inteiros numa coluna e os décimos em outra:

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3,5 \\ + 1,4 \\ \hline 6,9 \end{array}$$

Modo de pensar:

5 décimos mais 4 décimos são 9 décimos

2 quilos mais 3 quilos mais 1 quilo são 6 quilos

- Alguns autores escrevem o sinal + à direita e outros o escrevem à esquerda. Isso não é importante. O sinal + deve estar em algum lugar, perto das parcelas, apenas para indicar que se trata de uma soma.

Para efetuar a soma, será melhor começar juntando os décimos, pois, se passarem de 10, trocaremos 10 por uma unidade, que lançaremos na coluna dos quilos inteiros (antes da vírgula).

## Exemplo 2

Num barril, havia 12,5 litros de água, e foram colocados ainda 13,7 litros. Quantos litros de água ficaram no barril?

- Um modo possível de pensar é o seguinte:

$$12 + 13 = 12 + 10 + 3 = 22 + 3 = 25$$

5 décimos + 7 décimos = 12 décimos = 1 litro e 2 décimos = 1,2 litros.  
*Ao todo, são 26,2 litros.*

- Outro modo de resolver é fazendo uma conta:

	12,5	Veja como pensamos:
+	13,2	5 décimos + 7 décimos = 12 décimos
	26,2	10 décimos formam 1 unidade, que marcamos no lugar das unidades; ainda sobram 2 décimos, que marcamos no lugar dos décimos.
		1 unidade + 2 unidades + 3 unidades = 6 unidades
		1 dezena + 1 dezena = 2 dezenas

- Se fizermos apenas a conta, devemos fazer um cálculo mental para confirmar, pelo menos aproximadamente, o resultado que obtivemos.

Um modo de pensar é o seguinte:  $12 + 12 = 24$ . Tenho de aumentar 1 litro porque uma das parcelas era 13 e não 12; então ficam 25; com a soma das partes decimais, deve ter dado 26,2.

*Observação: veja que, na conta, o processo é o mesmo que fazíamos para somar números naturais. Cada vez que formamos 10 elementos numa coluna, trocamos por 1 elemento da coluna anterior, que vale dez vezes mais.*

## Exemplo 3

Para uma festa, foram comprados 20 quilos de arroz, 15,5 quilos de carne e 31,5 quilos de feijão. Quantos quilos são no total?

- Um modo de pensar pode ser o seguinte:

$$20 + 15 = 35$$

$$35 + 31 = 66$$

$$0,5 + 0,5 = 1$$

*No total, são 67 quilos.*

- Outro modo pode ser fazendo uma conta:

As quantidades inteiras devem ser somadas entre si, os décimos são somados com décimos:

Quantidades	<sup>1</sup>	Décimos
inteiras	20	
	+	15,5
		<u>31,5</u>
		67,0

- Verificação aproximada da correção da conta: somando as partes inteiras, posso começar calculando  $20 + 15 + 30 = 65$ . Aumento 1 quilo, porque uma das parcelas era 31 e não 30. Ficam 66. Cinco décimos + cinco décimos dão mais 1 quilo; no total, 67.

*Observação: repare que os 20 quilos são unidades inteiras, não se deve misturá-los com os décimos. Você deve ter aprendido uma regra que manda "colocar vírgula em cima de vírgula" e depois somar as colunas. Isso é necessário para garantir que iremos somar dezenas com dezenas, unidades com unidades, décimos com décimos e assim por diante. Tome sempre cuidado quando tiver de somar quantidades inteiras com quantidades envolvendo partes depois da vírgula.*

## Somas envolvendo centésimos e milésimos

Vamos calcular a soma:

$$19 + 2,5 + 0,03 = \dots\dots\dots$$

- Podemos inicialmente fazer uma estimativa: são 19 unidades mais duas e meia unidades, isso dá 21 unidades e meia. Também vamos somar 3 centésimos de unidade, mas isso vai influir pouco.

O resultado aproximado é 21,5 unidades (lembrando que meio = 0,5).

- Também podemos efetuar a conta na vertical. Observe como colocamos os números, formando as colunas das dezenas, das unidades, dos décimos e dos centésimos:

	<sup>1</sup>	
	19	
+	2,5	
	<u>0,03</u>	
	21,53	

- Modo de pensar:
  - Só temos 3 centésimos, não há outros para somar com eles; ficam, portanto, 3 centésimos.
  - Só temos 5 décimos, não há outros para somar; ficam só os 5 décimos.
  - Temos 9 unidades + 2 unidades, que são 11 unidades, formamos 1 dezena e ainda resta 1 unidade.
  - Temos 1 dezena + 1 dezena, que somam 2 dezenas.

### Atividade-ação

Você pode pensar nas unidades da soma que acabamos de fazer como sendo metros. Marque no chão, fora da sala, um comprimento de 19 metros, seguido de outro de 2 metros e 5 decímetros, seguido de 3 centímetros. Observe o comprimento total obtido.

Os 3 centímetros influíram muito no comprimento total?

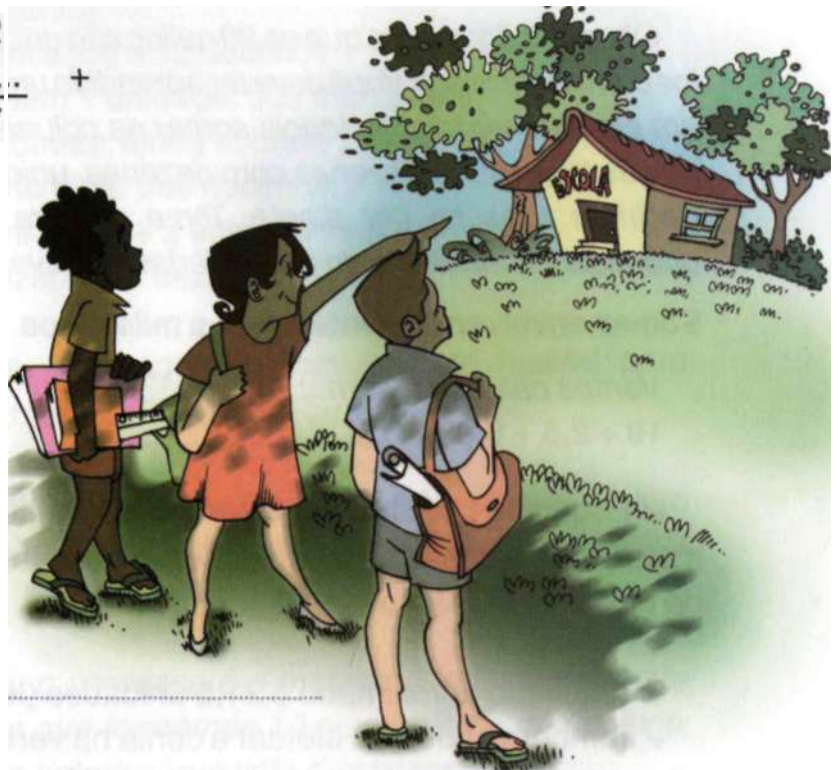
### Atividade 2

Esta atividade é um desafio. Você deve pôr os algarismos que estão faltando, de modo que a conta tenha o resultado indicado. Provavelmente seus alunos também vão gostar, se você lhes der esta conta ou outra parecida.

$$\begin{array}{r} 2 \quad \dots \quad 4 \quad , \quad \dots \quad 2 \\ \dots \quad 5 \quad \dots \quad , \quad 6 \quad \dots \\ \hline 8 \quad 9 \quad 2 \quad , \quad 6 \quad 7 \end{array} +$$

### Atividade 3

Para ir à escola, Aldenor anda 3,5 km até a casa da Zilda, depois os dois andam juntos 1,75 km até a casa do Toninho, e de lá até a escola são mais 375 metros. Calcule quanto andam para ir à escola:



- a) o Aldenor-.....
- b) a Zilda-.....
- c) o Toninho -.....

Se ficar em dúvida, faça um desenho das estradas.

### Importante!

**1 quilômetro = 1.000 metros**

**1 metro = 1/1.000 do quilômetro = 0,001 quilômetro**

Você já aprendeu a entender e a fazer somas de números decimais de vários modos. Na próxima seção você aprenderá sobre multiplicação!



## Seção 2 - Multiplicação de números decimais

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

- Realizar operações de multiplicação de números decimais de vários modos, incluindo cálculos mentais e estimativas, e aplicá-las à resolução de problemas.



### Multiplicação envolvendo décimos

Para fazer um uniforme, Dona Marli, a costureira, gasta 1,2 metro de pano (um metro e dois décimos de metro).

Para fazer 2 uniformes, gasta  $1,2 + 1,2 = \dots\dots\dots$  metros.

Para fazer 3 uniformes, gasta  $1,2 + 1,2 + 1,2 = \dots\dots\dots$  metros.

Para fazer 4 uniformes, gasta  $1,2 + 1,2 + 1,2 + 1,2 = \dots\dots\dots$  metros.

E para fazer 5 uniformes, gasta  $1,2 + 1,2 + 1,2 + 1,2 + 1,2 = \dots\dots\dots$  metros.

• Representamos somas com parcelas repetidas por multiplicações:

$$2 \times 1,2 =$$

$$3 \times 1,2 =$$

$$4 \times 1,2 =$$

$$5 \times 1,2 =$$

$\begin{array}{r} 1,2 \\ 2 \times \\ \hline 2,4 \end{array}$	<p>• Veja como podemos fazer essa conta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- duas vezes 2 décimos são 4 décimos;</li> <li>- duas vezes 1 unidade são 2 unidades;</li> <li>- pomos a vírgula separando as unidades dos décimos.</li> </ul>
--	--

• Vamos pensar em outra conta.

$\begin{array}{r} 1 \\ 1,2 \\ 5 \times \\ \hline 6,0 \end{array}$	<p>Podemos começar pensando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 vezes 2 décimos são 10 décimos.</li> <li>- 10 décimos formam 1 unidade, que marcamos na coluna das unidades;</li> <li>- sobra 0 décimo;</li> <li>- 5 vezes uma unidade são 5 unidades, mais aquela que foi formada são 6 unidades. Novamente, pomos a vírgula separando as 6 unidades do 0 décimo.</li> </ul>
---	---

Observação: também aqui o sinal de x (vezes) pode ficar a direita ou a esquerda. Escolhemos colocar esse sinal à direita do número inferior. Isso facilita a leitura e o pensamento, porque vamos fazer os cálculos de baixo para cima, como já indicamos: 5 vezes 2 décimos; 5 vezes 1 unidade.



• Dona Marli queria fazer 15 uniformes, gastando 1,2 metro em cada um. Veja como o Zezinho pensou:

$$\begin{array}{r}
 1,2 \\
 \underline{5x} \\
 6,0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 1,2 \\
 \underline{5x} \\
 6,0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 1,2 \\
 \underline{5x} \\
 6,0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 6,0 \\
 6,0 + \\
 \underline{6,0} \\
 18,0
 \end{array}$$

Tonho queria saber por que o Zezinho havia feito assim. Então percebeu que o Zezinho havia calculado os metros necessários para 5 uniformes, e depois somado esses metros com os de outros 5 com os de mais 5.

• Outra maneira de fazer a conta da Dona Marli é a seguinte:

Primeiro, calculo os metros necessários para 10 uniformes

$$\begin{array}{r}
 2 \\
 1,2 \\
 + \underline{10x} \\
 12,0
 \end{array}$$

- 10 vezes 2 décimos são 20 décimos, que dão 2 unidades e não sobra décimo;  
 - Marco 0 no lugar dos décimos e marco 2 nas unidades;  
 - 10 vezes 1 unidade são 10 unidades, mais as 2 são 12 unidades.

Logo, 10 uniformes gastam 12 m.

Você já sabia que 5 uniformes gastam 6 m:

$$\begin{array}{r}
 1,2 \\
 \underline{5x} \\
 6,0
 \end{array}$$



Portanto, 15 uniformes gastam  $12 + 6 = 18$  m. Zezinho olhou bem o resultado da conta e achou curioso:  $10 \times 1,2 = 12$ . Ele percebeu que a vírgula mudou de lugar, avançando uma casa para a direita. Ele pegou a calculadora e conferiu: marcou  $10 \times 1,2 =$  e olhou o resultado. Apareceu 12.

- Existe ainda um terceiro processo mais curto para fazer essa conta:

1,2	Primeiro, você calcula 5 vezes o 1,2 , como fizemos acima.
<u>1 5</u> x	Dá 6,0.
6, 0	Depois, você calcula 10 vezes o 1,2 - como
<u>12,0</u>	já fizemos. Dá 12,0.
18,0	Por fim, você soma os dois resultados obtendo 18,0.
	Ou, escrevendo de outro modo, 18.

Olhando esse último modo de fazer a conta, nós vemos que ele é parecido com o modo como fazemos usualmente a multiplicação: fazemos de conta que o 1,2 não tem vírgula.

1,2	Primeiro nós multiplicamos 5 por 12 o que dá 60.
<u>1 5</u> x	Depois "recuamos" uma casa e multiplicamos 1 por 12, dá 12.
6 0	Somamos 60 com o 12 "recuado" e obtemos 180.
<u>1 2</u>	Por fim, contamos as casas decimais no 1,2 e no 15 e
180	vemos que temos uma casa decimal; portanto marcamos
	também uma casa decimal no 180, obtendo 18,0 ou 18.

### Observe o que fizemos:

No começo, para ficarmos com 12, é como se tivéssemos multiplicado o 1,2 por 10.

No final, pusemos a vírgula após o 18. Isso é o mesmo que dividir o 180 por 10. Fizemos a divisão no final para compensar a multiplicação que fizemos no início ( $1,2 \times 10$ ) e o resultado dar certo.



### Mais resultados curiosos na multiplicação

Vamos calcular 100 vezes 2,01.

Podemos multiplicar duas vezes seguidas por 10:

$$10 \times 2,01 = 20,1$$

$$10 \times 20,1 = 201$$

$$\text{Portanto, } 100 \times 2,01 = 201$$

Se quiser, confira na calculadora.

### Resultados importantes:

Para multiplicar um número decimal por 10, basta deslocar sua vírgula uma casa para a direita. Exemplo:  $10 \times 24,56 = 245,6$ .

Para multiplicar um número decimal por 100, basta deslocar sua vírgula duas casas para a direita. Exemplo:  $100 \times 0,013 = 1,3$ .

### Do mesmo modo:

Para multiplicar um número decimal por 1.000, basta deslocar sua vírgula três casas para a direita. Exemplo:  $1.000 \times 2,675 = 2.675$ .

Como a divisão é a operação inversa da multiplicação, para dividir por 10, 100, 1.000, basta deslocar a vírgula no sentido contrário, para a esquerda. Exemplo:  $748,105 \div 100 = 7,48105$ .

### Percebendo a comutatividade da multiplicação com decimais

Dona Meire lembrou na sala o que significava multiplicação com números decimais:

- $2 \times 1,4$  metro —• significa tomar 2 vezes o valor 1,4 metro, o que dá 2,8 metros.
- $1,5 \times 2$  metros —• significa tomar uma vez e meia o valor 2 metros, o que dá 3 metros.
- $1,2 \times 4$  metros —• significa tomar uma vez e 2 décimos de 4 metros.  
Uma vez 4 metros são 4 metros.  
2 décimos de 4 metros = .....

Para responder a essa pergunta, ela lembrou que:

para calcular 1 décimo de 4 metros, fazemos:  $4 \text{ metros} \div 10 = 0,4 \text{ metros}$ ;

para saber 2 décimos basta multiplicar por 2:  $2 \times 0,4 = 0,8$ .

Voltando à nossa conta, que era  $1,2 \times 4$ , e colocando 0,8 no lugar da interrogação, vemos que o resultado total será  $4 + 0,8 = 4,8$ .

A multiplicação  $1,2 \times 4$  fica mais simples se você trocar a ordem dos fatores, pondo  $4 \times 1,2$  (pela propriedade comutativa da multiplicação, o resultado não se altera). Você já sabe como calcular desse jeito:

$$\begin{array}{r} 1,2 \\ 4 \times \\ \hline 4,8 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4 \text{ vezes } 2 \text{ décimos são } 8 \text{ décimos,} \\ 4 \text{ vezes uma unidade são } 4 \text{ unidades.} \\ \text{Ponha vírgula separando as unidades dos décimos.} \end{array}$$

Observe que os dois resultados foram iguais:  $4 \times 1,2 = 1,2 \times 4 = 4,8$ . Você pode fazer aquela que achar mais fácil!

## Atividade 4

a) Calcule  $6,5 \times 4,8$  de outro modo:

6 vezes  $4,8 =$

5 décimos ou meia vez (metade) de  $4,8 =$

Total =

b) Faça a multiplicação  $6,5 \times 4,8$  do modo como está acostumado:

4,8

- esqueça as vírgulas;

6,5x

- multiplique os dois números como se fossem números naturais ( $65 \times 48$ );

- conte o total de casas depois da vírgula nos dois números que foram multiplicados;

- coloque a vírgula no resultado, deixando essa mesma quantidade de casas após a vírgula.

c) Os dois resultados foram iguais ou diferentes?.....

### Para entender o que fizemos na conta do item b

Multiplicamos o  $4,8$  por  $10$  e ficamos com o número  $48$ .

Multiplicamos  $6,5$  por  $10$  e ficamos com o número  $65$ .

Fizemos a multiplicação de  $48$  por  $65$ .

No final, dividimos o resultado por  $100$  (mudando a vírgula) para compensar as duas multiplicações por  $10$  que fizemos.



## Atividade 5

Numere os resultados da 2ª coluna de acordo com as contas da 1ª coluna (observe que vão sobrar resultados).

1)  $1,11 \times 0,6$

( )  $0,020$

2)  $0,3 \times 0,9$

( )  $0,00020$

3)  $0,004 \times 0,05$

( )  $6,666$

4)  $2,5 \times 0,008$

( )  $0,27$

( )  $2,7$

( )  $0,666$

## Revedo o significado da multiplicação de decimais

Vamos calcular 5 décimos de 35,4 assim:

$$1 \text{ décimo de } 35,4 = 3,54$$

$$5 \text{ décimos de } 35,4 = 5 \times 3,54 = 17,70$$

Vamos ver quanto dá a multiplicação  $0,5 \times 35,4$ :

$$\begin{array}{r} 35,4 \\ 0,5 \times \\ \hline 17,70 \end{array}$$

Vemos que, quando multiplicamos 0,5 por 35,4, o valor obtido corresponde a 0,5 (**5 décimos**) da quantidade 35,4.

*Se você quer calcular uma parte decimal de outra quantidade inteira ou decimal, basta multiplicar as duas.*

### Atividade 6

- Indique a operação que você pode fazer para calcular 65 centésimos (0,65) de 12,49 litros (não é necessário efetuar a conta):

#### Vamos fazer mais cálculos aproximados:

Você precisa comprar 9,5 metros de tecido a R\$ 14,75 o metro. Para saber o preço, teríamos de calcular 9 parcelas de 14,75 mais meia parcela, correspondente a 5 décimos. Acho que você sabe que conta o vendedor vai fazer. Mas você pode saber o valor aproximado da compra antes que ele o calcule.  
 $9,5 \times 14,75$

Em vez de calcular nove vezes e meia o valor 14,75, você pode pensar em calcular 10 vezes o valor 14,75, que dá 147,5 ou 147,50.

Desconte agora 7 reais, que é o preço aproximado de meio metro.

Pronto! Você já sabe que gastará cerca de 140 reais.

Faça a conta por escrito, do modo usual, e veja o resultado exato.

### Atividade 7

- Você deve fazer, nos itens a, b e c abaixo: primeiro, o cálculo aproximado e, depois, o cálculo exato. Compare os dois.

a)  $7,3 \times 3,2$

Calcule  $7 \times 3$  e depois faça a conta pedida.

b)  $2,8 \times 9,8$

Calcule  $3 \times 10$  e depois faça a conta pedida.

c)  $39,76 \times 20,01$  Calcule. ...x.....e depois faça a conta pedida.

*E então? Aprendeu bastante sobre a multiplicação? Lembre-se de algum ponto que não ficou muito claro e releia-o com atenção. Seu cérebro é capaz de aprender muitas coisas!*

## Seção 3 - Subtração de números decimais

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

- Realizar operações de subtração de números decimais de vários modos, incluindo cálculos mentais e estimativas, e aplicá-las à resolução de problemas.

Unidade

5

### Comparando alturas

Jerry comentou com Dona Meire que ele sabia quantos centímetros o Zezinho era mais alto do que ele.

- Eu tenho 1 metro e 43 centímetros de altura, e o Zezinho tem 1 metro e 55 centímetros, disse o Jerry. Ele tem 12 centímetros mais do que eu.

Dona Meire ficou contente que o Jerry soubesse calcular tão bem. Ela aproveitou para perguntar:

- E você sabe fazer essa conta por escrito?

Jerry pensou um pouco e disse:

- Ah, já sei que é uma conta de menos. Eu tenho de fazer a altura do Zezinho menos a minha altura. O que sobrar é o tanto que ele é mais alto do que eu. Eu tenho de calcular  $1,55 - 1,43$ . Vou colocar os números bem certos, um em cima do outro, para eu poder tirar metros de metros, decímetros de decímetros, centímetros de centímetros.

Ele escreveu a conta e foi falando enquanto resolvia:

$$\begin{array}{r} 1,55 - \quad \quad 5 - 3 \text{ são } 2 \\ 1,43 \quad \quad \quad 5 - 4 \text{ dá } 1 \\ \hline \quad \quad \quad \quad 1 - 1 \text{ dá } 0 \\ 0,12 \end{array}$$

- E por que o 0? perguntou o Tonho.

- É porque a diferença da altura é só de alguns centímetros, não chega a dar um metro.

Tonho pensou um pouco e disse ao Jerry:

- Sabe de uma coisa? Se o Zezinho fosse 1 metro mais alto do que você, ele seria um gigante.



Os dois ficaram pensando quanto o Zezinho mediria, nesse caso, e concluíram que ele teria 2 metros e 43 centímetros de altura.

A Tininha disse que o irmãozinho dela já media 1,01 m e que ele nascera medindo 48 cm. Ela começou a calcular quanto ele já havia crescido. Pensou assim:

48 cm para 50 são 2 cm;  
para 100 são 50 cm;  
para 1 metro e 01 ainda falta 1 cm.  
Então, ele já cresceu  $2 + 50 + 1 = 53$  cm.



Essa é outra estratégia para saber a diferença entre a altura no nascimento e a altura atual. A diferença também poderia ser calculada por uma subtração, que faremos mais à frente.

### Atividade 8

• Quando um comerciante vai dar o troco de uma compra, ele faz como a Tininha. Se uma pessoa fez uma compra de R\$13,50 e pagou com uma nota de R\$50,00, o comerciante faz assim:

Começa falando 13,50 e depois:

entrega 0,50	e diz	14,00
entrega 1,00	e diz	15,00
entrega 5,00	e diz	20,00
entrega 10,00	e diz	30,00
entrega 10,00	e diz	40,00
entrega 10,00	e diz	50,00



a) Qual foi o valor total do troco?

b) Indique a conta que ele poderia fazer para saber esse valor.

As contas de menos servem para acharmos muitas coisas: o resto, a diferença, o que tem a mais, quanto falta.



**Atividade-ação**

Você concorda com o cálculo que a Tininha fez?

Pegue a fita métrica e confira que, da marca do 48 cm até a marca do 101 cm, você pode contar 53 cm.

**Sistematizando a subtração com decimais**

Vamos calcular quanto o irmãozinho da Tininha já cresceu fazendo uma subtração. Você pode escolher: ou faz a conta escrevendo os dois valores em metros, ou escrevendo os dois valores em centímetros.

- Escrevendo em centímetros, temos 1,01 metro = 101 cm.

Nesse caso, temos unidades, dezenas e centenas de números naturais:

I - 8 não existe nos naturais, quero pegar 1 dezena, mas o número não tem dezenas; então pego uma centena, que troco por 10 dezenas; dessas dezenas pego uma dezena (ficando só com 9).

$$\begin{array}{r} \overset{9}{10} \\ 10,1 \\ - 48 \\ \hline 053 \end{array}$$

Troco a dezena por 10 unidades, junto com a que já havia: são 11 unidades;

II - 8 são 3;

9 dezenas - 4 dezenas = 5 dezenas

Não tenho mais centenas:

0 centena - 0 centena dá 0 centena.



- Escrevendo em metros, temos  $48 \text{ cm} = 0,48 \text{ m}$ .

$$\begin{array}{r}
 \overset{9}{10} \\
 1,0 \overset{1}{1} - \\
 0,48 \\
 \hline
 0,53
 \end{array}$$

Modo de pensar:

$1 \text{ cm} - 8 \text{ cm}$  não dá um número natural;  
 não tenho decímetros para pegar, então

pego 1 metro e troco por 10 dm;  
 pego 1 dm e troco por 10 cm (fico com 9 dm),  
 junto com 1 cm e fico com 11 cm;

$11 \text{ cm} - 8 \text{ cm}$  são 3 cm;

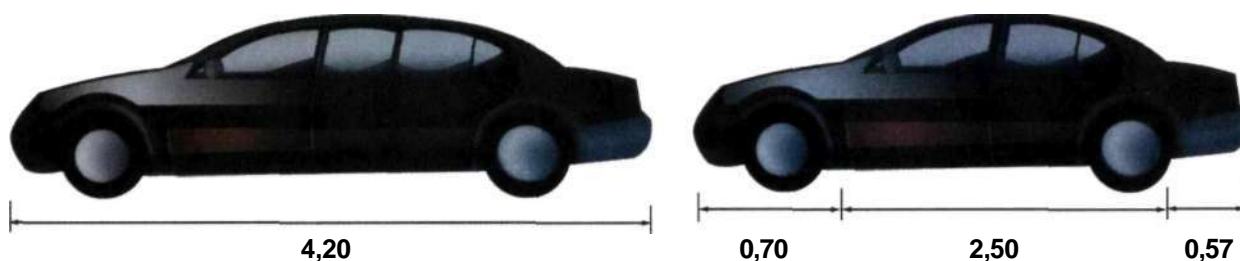
Agora temos 9 decímetros (em cima),

$9 \text{ dm} - 4 \text{ dm} = 5 \text{ dm}$

Não temos mais metros (em cima),

$0 \text{ m} - 0 \text{ m}$  dá 0 m. O resultado é 0,53 m, que é o mesmo do que 53 cm.

### Atividade 9



**As medidas foram feitas em metros.**

- Qual o comprimento total do carro menor?
- Qual é a diferença de comprimento entre os dois?

### Calculando subtrações aproximadas

É possível fazer uma estimativa do resultado de algumas subtrações, "arredondando" o valor dos termos.

**Por exemplo:**

$17,01 - 8,9$  pode ser aproximada para  $17 - 9$ , que vale 8.

Fazendo a subtração inicial, obtemos (olhe na conta e acompanhe):

17, 01	1 centésimo menos nada fica 1 centésimo.
8, 90	0 décimos - 9 décimos não é possível nos naturais.
<hr/>	
0 8,11	Pego 1 unidade das 7 e troco-a por 10 décimos. 10 décimos menos 9 décimos dá 1 décimo. Agora só tenho 6 unidades. De 6 unidades não posso tirar 8 unidades, com um número natural como resultado. Pego 1 dezena e troco-a por 10 unidades. Com as 6 que já havia, são 16. 16 unidades - 8 unidades dão 8 unidades. 0 dezena - 0 dezena é igual a 0 dezena.

Você havia calculado um resultado aproximado igual a 8. O valor exato deu 8,11. A diferença não foi muito grande.

## Atividade 10

• Calcule primeiro um valor aproximado e depois faça a conta. Compare os resultados.

A aproximação que você faz pode ser diferente da do seu colega.

a)  $25,37 - 15,4 =$

b)  $112,49 - 100,6 =$

## PARA RELEMBRAR

- Nas somas e subtrações de números decimais, devemos trabalhar unidades com unidades, décimos com décimos, centésimos com centésimos etc.
- Calcular  $0,5 \times 32,6$  significa calcular metade de 32,6.
- Calcular  $12,3 \times 54,8$  significa calcular 12 vezes a quantidade 54,8 e mais 3 décimos dessa quantidade.
- Para multiplicar por 10, 100, 1.000, basta deslocar a vírgula 1, 2 ou 3 casas para a direita (se necessário, acrescente zeros).
- Para dividir por 10, 100, 1.000, basta deslocar a vírgula 1, 2 ou 3 casas para a esquerda (se necessário, acrescente zeros).



### ORIENTAÇÕES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA

*Objetivos específicos:*

- *Utilizar estratégias de ensino e materiais didáticos diversificados, como fichas inteiras e pedaços de décimos de fichas, para possibilitar aos alunos a aquisição de conhecimentos.*
- *Utilizar materiais didáticos diversificados, como fita métrica e litro de água, para que os alunos compreendam o tamanho real das unidades de medidas e saibam fazer estimativas de medidas.*

### **Atividades sugeridas**

1 - Peça a seus alunos que façam algumas somas e subtrações com decimais, como as abaixo. Deixe que eles usem pedaços valendo décimos (do jogo) para juntar as quantidades indicadas e lembre-os de trocar 10 décimos por uma ficha inteira. Nas subtrações, eles devem apenas pegar material para a quantidade maior e dela tirar o que se pede, verificando quanto sobra.

a)  $0,7 + 0,3 =$

b)  $1,2 + 0,5 =$

b)  $4 + 0,3 =$

d)  $2,8 - 1,3 =$

e)  $1,5 - 0,7 =$

2 - Considerando as quantidades acima como metros, faça os alunos usarem a fita métrica construída para calcular somas e diferenças de distâncias (como na atividade-ação que está antes da atividade 2 e na atividade-ação após atividade 8).

3 - Observe no vídeo a cena que mostra os alunos dividindo o litro de suco de laranja em 5 copos iguais. A partir disso, é possível explorar várias relações, como:

$$1 \text{ copo} = \frac{1}{5} \text{ do litro} = \frac{2}{10} \text{ do litro} = 0,2 \text{ litro}$$

$$\text{meio copo} = \frac{\quad}{10} \text{ do litro} = 0,1 \text{ litro} = 1 \text{ decilitro}$$

Com 1 litro = 1.000 mililitros, teremos:

$$1 \text{ copo comum} = 200 \text{ mililitros}$$

$$1/2 \text{ copo comum} = 100 \text{ mililitros}$$

Para ter idéia de quanto vale 1 mililitro, encha de água a tampa de uma caneta esferográfica BIC.

## GLOSSÁRIO

**Aquisição:** ato de adquirir, comprar, passar a ter.

**Estimativa:** avaliação, cálculo aproximado.

**Sistematização:** criação de uma ordem, um método.

## SUGESTÃO PARA LEITURA

RAMOS, L. F. *Aventura decimal*. São Paulo: Ática, 1991.

Em meio a uma narrativa envolvendo diversas personagens, aparecem vários conceitos e operações relacionados aos números decimais.

## Organização social



### ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

*Na Unidade anterior, aprendemos que o trabalho é a ação humana que cria, mantém e transforma a cultura e que ele tem um caráter social, pois é resultado do esforço conjunto de homens e mulheres de uma sociedade. Assim, o jeito de organizar o trabalho é um dos elementos que indicam, de certo modo, o jeito de viver das pessoas.*

*O que fazemos e pensamos traz a marca da cultura na qual fomos criados e da sociedade na qual vivemos. Por isso, para que possamos compreender melhor nossa forma de viver, que define o que somos e o que queremos ou podemos fazer, precisamos ampliar o nosso olhar sobre a sociedade e os elementos que a compõem.*

*É isto que vamos fazer nesta Unidade. Aqui, o tema geral do nosso estudo é a organização e a estrutura da sociedade. Vamos examinar algumas questões relacionadas a situações que vivemos, nas diversas instituições de que fazemos parte - a família, o lugar onde trabalhamos, a igreja.*

*Por exemplo, você aprendeu, tanto na nossa área de estudo como em Fundamentos da Educação, que a escola é uma instituição social, faz parte da sociedade, assim como a família, os partidos políticos, os clubes de futebol etc. Nesta parte de nosso estudo, vamos falar sobre as instituições sociais e sobre a relação de umas com as outras. Vamos também verificar como elas se organizam e como as pessoas se comportam nelas. A sua experiência do dia-a-dia, na sua vida e no seu trabalho pedagógico, certamente vai ajudar você.*



### DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

*Os objetivos específicos da Unidade*

*Esperamos que, ao final desta Unidade, você seja capaz de:*

- 1) Identificar os elementos que compõem a estrutura da sociedade.*
- 2) Identificar as características da divisão social e o papel da propriedade nessa divisão.*
- 3) Reconhecer a influência dos valores e crenças no comportamento dos indivíduos.*



### CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

*A Unidade 5 divide-se em três seções: a primeira aborda a organização social e a estrutura da sociedade, a segunda discute a questão do trabalho e a*

*propriedade e a terceira, a influência de idéias, valores e crenças na sociedade. Calculamos que você terá que dispor de uma hora e 15 minutos para a primeira e para a segunda, e de uma hora para a terceira.*

## **Seção 1 - A estrutura da sociedade**

*Objetivo a ser alcançado na seção:*

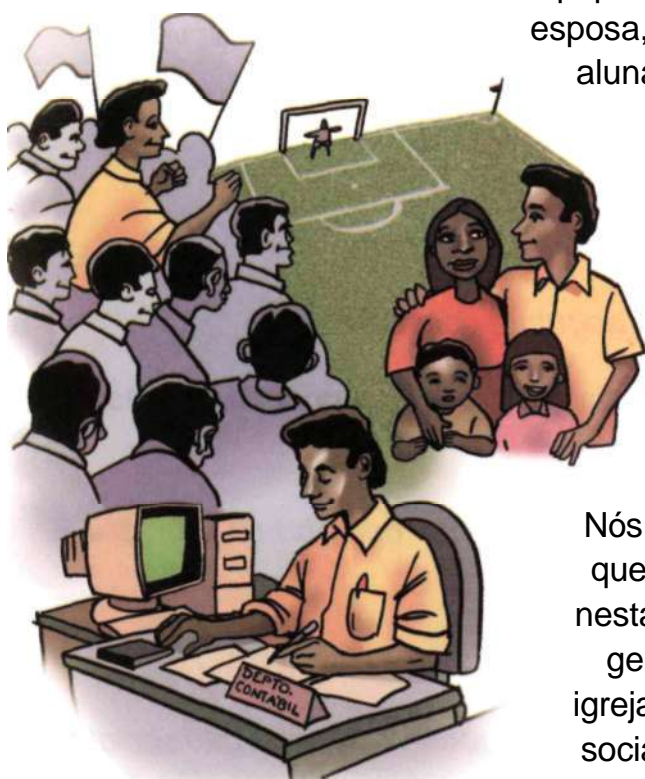
*- Identificar os elementos que compõem a estrutura da sociedade.*

O ser humano é um animal social - precisa viver junto com outros seres humanos para assegurar a sua sobrevivência diante da natureza. Essa vivência em conjunto exige uma organização, visto que, diferentemente, dos outros animais, nossos comportamentos não são determinados somente pela natureza.

E como acontece essa organização?

Os seres humanos organizam-se para viver em sociedade e para preservar e transmitir a cultura, criando as instituições sociais - a família, a igreja, a escola, os partidos, as associações etc. - e estabelecendo regras, criando normas e definindo **papéis** a serem desempenhados por seus membros nessas instituições.

Todos nós desempenhamos inúmeros papéis nas instituições em que vivemos: temos o papel de pai, mãe, filho, filha, irmão, irmã, esposo, esposa, amigo, amiga, professor, professora, aluno, aluna, padeiro, agricultor, pedreiro, lavadeira etc.



Para todos os papéis que devemos desempenhar na sociedade há um conjunto de modelos de **comportamento**, estabelecendo como devemos agir, apontando o que é certo e o que é errado, indicando quais são as tarefas que temos que realizar.

Nós nos comportamos levando em conta aquilo que a sociedade espera que as pessoas façam nesta ou naquela ocasião, e que é ensinado, de geração em geração, na família, na escola, na igreja etc. Há, portanto, uma espécie de pressão social para que nossas ações se enquadrem no que é determinado socialmente.

Pense, por exemplo, em seu papel de filho ou de filha, de professor ou de professora. Como filho ou filha, você tem que se comportar, na família, de uma maneira determinada, não é mesmo? Aprendemos que os filhos devem respeitar e obedecer aos pais, que devem ter atenção com eles, principalmente se estão doentes ou velhos. Como professor ou professora, na escola, você precisa conhecer seus alunos, as dificuldades deles, preparar-se bem para as aulas...

## Atividade 1

- Vamos refletir um pouco sobre a sua vida cotidiana, na qual você desempenha vários papéis e executa muitas tarefas ao mesmo tempo.

Liste abaixo as tarefas que correspondem aos seus papéis de mãe ou pai (ou filha ou filho), e professora ou professor. Faça a seguir um comentário sobre as dificuldades que você enfrenta no dia-a-dia para dar conta dessas tarefas.

Tarefas:

- Mãe (pai)

Filho (filha)

- Professora (professor)



- Comentário:

Os papéis variam de uma sociedade para outra. As tarefas que fazemos também se modificam a cada época da nossa vida. Podemos confirmar isso verificando, por exemplo, as tarefas que foram definidas para os papéis de homem e mulher, historicamente.

Vimos, na Unidade 4, que as primeiras sociedades humanas de que temos conhecimento viviam, há muitos e muitos milhares de anos, basicamente da coleta de vegetais e da caça. A atividade da caça exigia que as pessoas que fossem executá-la passassem muito tempo longe da comunidade. Então, essa atividade era feita principalmente pelos homens.

Por que isso?

Porque a condição de mulher traz consigo a menstruação, a possibilidade de gravidez, ou de amamentação dos filhos. Essas situações não impedem uma longa ausência de casa, mas, de certa forma, dificultam a ausência exigida pelo ato da caça, que exige ações de grande mobilidade, como, por exemplo, correr atrás da caça ou mesmo fugir de algum animal perigoso.

Assim, isso provavelmente fez com que, nos primeiros tempos das sociedades humanas, ocorresse uma divisão de trabalho entre homens e mulheres, cabendo aos homens a caça e às mulheres a coleta.

A diferença entre o trabalho do homem e o da mulher ainda acontece mesmo



em sociedades modernas, nas quais as características biológicas já não constituem mais impedimento para que a mulher se ocupe de várias tarefas.

Mas nas últimas décadas, em muitas sociedades, as mulheres ampliaram seu campo de trabalho e de funções e fazem praticamente todas as atividades, mesmo aquelas que antigamente eram privilégio dos homens. E os homens também se encarregam de atividades que antes eram só das mulheres!



Salomom Cytrynowicz



Romilly Lockyer the/maige Bank

Também a idade é algo que se usa como referência nas sociedades para mostrar a diferença de papéis: crianças, meninas e meninos, homens e mulheres adultos e os mais idosos não desempenham as mesmas tarefas, em boa parte das sociedades que conhecemos.

Assim, a cada sociedade e a cada idade correspondem determinados papéis, com suas responsabilidades e compromissos.

## Atividade 2

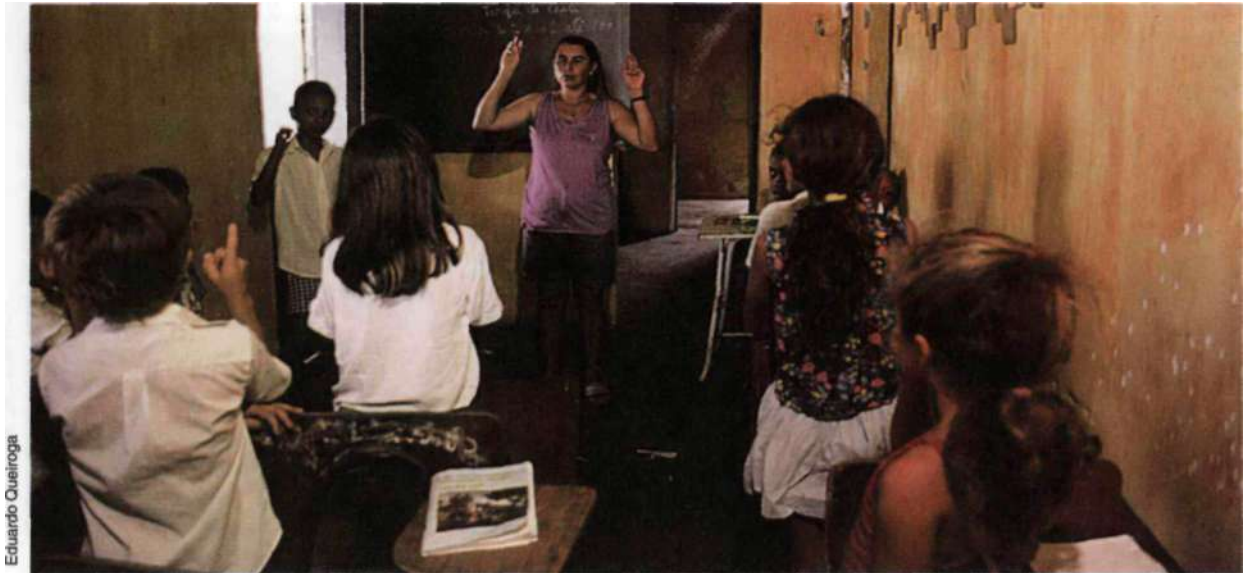
- Assinale abaixo as afirmações corretas:

- a) ( ) Os papéis sociais sofrem transformações de uma época para outra.
- b) ( ) Os papéis de homem e de mulher foram determinados, em algumas sociedades, por suas condições biológicas.
- c) ( ) O papel da mulher é menos importante porque ela é mais fraca fisicamente.
- d) ( ) A idade é uma referência para determinar a diferença de papéis.

Os papéis sociais se parecem, na verdade, com os papéis que são representados pelos atores no teatro, no cinema, na televisão. Na vida, de maneira semelhante ao que acontece no palco, somos levados a "representar" diferentes papéis, de acordo como uma espécie de "roteiro" que a sociedade estabelece para nós. Ao exercer qualquer um de nossos papéis, nós seguimos

um **padrão**, que tem por finalidade garantir a organização e a manutenção do grupo social, bem como a aceitação das pessoas com as quais convivemos.

No entanto, na sociedade, diferentemente do teatro, o "roteiro" dos papéis pode ser mudado, pois ele é flexível, não está determinado para sempre. Podemos, então, modificar o "roteiro", e até transformá-lo completamente, escolhendo uma outra forma de agir.



Mas a escolha que fazemos é sempre uma escolha sob condições. Nossas ações são limitadas pelas regras e leis sociais, escritas ou não, que foram criadas para permitir a sobrevivência ordenada do grupo social.

Trata-se, portanto, de aprender a construir a nossa vida, respeitando ao mesmo tempo as regras e normas da convivência social e a vocação para a liberdade e a autonomia de cada um de nós. É uma tarefa difícil, mas necessária, se quisermos construir uma vida digna e autônoma. Nós vamos estudar isso de modo mais amplo na próxima Unidade.

### **Atividade 3**

- Registre abaixo a semelhança e a diferença entre os papéis que desempenhamos em nossa vida e os papéis que os atores representam no teatro ou nas novelas.
- Os papéis são semelhantes porque.....

- E são diferentes porque.....

O desempenho dos papéis e as tarefas correspondentes estão ligados diretamente a uma série de fatores, como o meio ambiente, a organização do trabalho, as relações de produção, os recursos técnicos à disposição dos indivíduos e grupos. Nós poderíamos chamá-los de fatores de **ordem material**.

Nossa vida em sociedade está sustentada por esses fatores, assim como por um conjunto de **idéias, crenças e valores**, que são construídos no processo de relação entre os membros de um grupo social e que vão se firmando ao longo do tempo como verdade para uma determinada sociedade. As idéias, crenças e valores são de **ordem espiritual** e, juntamente com os fatores de ordem material, dão à sociedade uma forma específica de ser, sem a qual nenhuma sociedade poderia ser reconhecida.

Aqui, é importante fazer um esclarecimento: quando falamos em fatores de ordem espiritual, não estamos nos referindo a algo religioso. Em geral, a gente usa o termo *espiritual* como sinônimo de *religioso*. Mas precisamos fazer a distinção.

Espiritual é sinônimo de imaterial. Nem tudo que é imaterial é religioso. Uma idéia é algo espiritual, isto é, não é material, não é mesmo? Uma crença é algo espiritual e não é necessariamente religiosa.

E com os valores também é assim. Embora a gente às vezes fale em "valores materiais", eles não são materiais - são espirituais. A gente diz que o dinheiro é um valor material. Não é correto falar assim. Nós damos ao dinheiro, às moedas e cédulas, que são algo material, um valor, uma significação - que é imaterial, espiritual.

Você se lembra do que estudamos na Unidade 2, quando refletimos sobre a cultura? Ali nós aprendemos que o que é mais importante na criação da cultura é justamente o *valor que* a gente dá ao que cria!

O conjunto de fatores, de ordem material e espiritual, que acabamos de mencionar, denomina-se **estrutura** da sociedade, uma vez que é ela que sustenta a organização social e dá a ela, como dissemos, um determinado jeito de ser.

#### **Atividade 4**

- Complete: A estrutura da sociedade é constituída de fatores de ordem .....e.....  
Os primeiros são: o meio ambiente, a.....  
as.....e os.....  
Os outros são: as idéias, as.....e os.....

Em resumo: a organização social é composta de elementos que se cruzam numa rede de relações sociais, as quais unem os seres humanos e determinam formas de viver. São essas formas particulares que dão a característica de uma sociedade determinada, fazendo com que ela seja brasileira, francesa, chinesa, americana etc.

Assim, trabalhamos de uma determinada maneira, falamos uma língua, nos vestimos e nos comportamos de um jeito característico, acreditamos em um conjunto de valores, isto é, nos falamos sobre o que é certo ou errado; enfim, trazemos na nossa cabeça um conjunto de significações ou de sentidos das coisas que fomos aprendendo ao longo da vida, mesmo sem ter muita consciência, pela convivência com as outras pessoas, nas diversas instituições -família, escola, igreja etc.

#### **Importante!**

**Mesmo que nunca tenhamos pensado sobre os diferentes traços de nossa cultura brasileira, nós nos conduzimos dentro dos costumes dessa tradição. Ou seja: falamos português, gostamos de comer feijão, arroz e farinha, embora cada lugar tenha uma comida especial; cantamos e dançamos uma música alegre, que tem um ritmo e um gingado próprios. E também acreditamos em alguns valores e os defendemos. Assim, a nossa vida cotidiana é marcada fundamentalmente por essas significações, que fomos reproduzindo a partir da influência de outras culturas e também inventando e transformando ao longo da história.**

Já aprendemos que o trabalho é um fator importante na organização da sociedade. Vamos agora pensar um pouco mais sobre isso.

## Seção 2 - O trabalho e a propriedade

*Objetivo a ser alcançado na seção:*

*- Identificar as características da divisão social e o papel da propriedade nessa divisão.*

Vimos que o trabalho tem um caráter social. Isso significa que os homens não trabalham sozinhos, o que os torna interdependentes, isto é, precisam uns dos outros para a realização das tarefas que lhes cabem.

Você já pensou como seria sua vida se tivesse tido que produzir tudo o que possui? Seria possível você desenvolver as atividades que executa hoje se tivesse que fazer, produzir, tudo o que necessita?

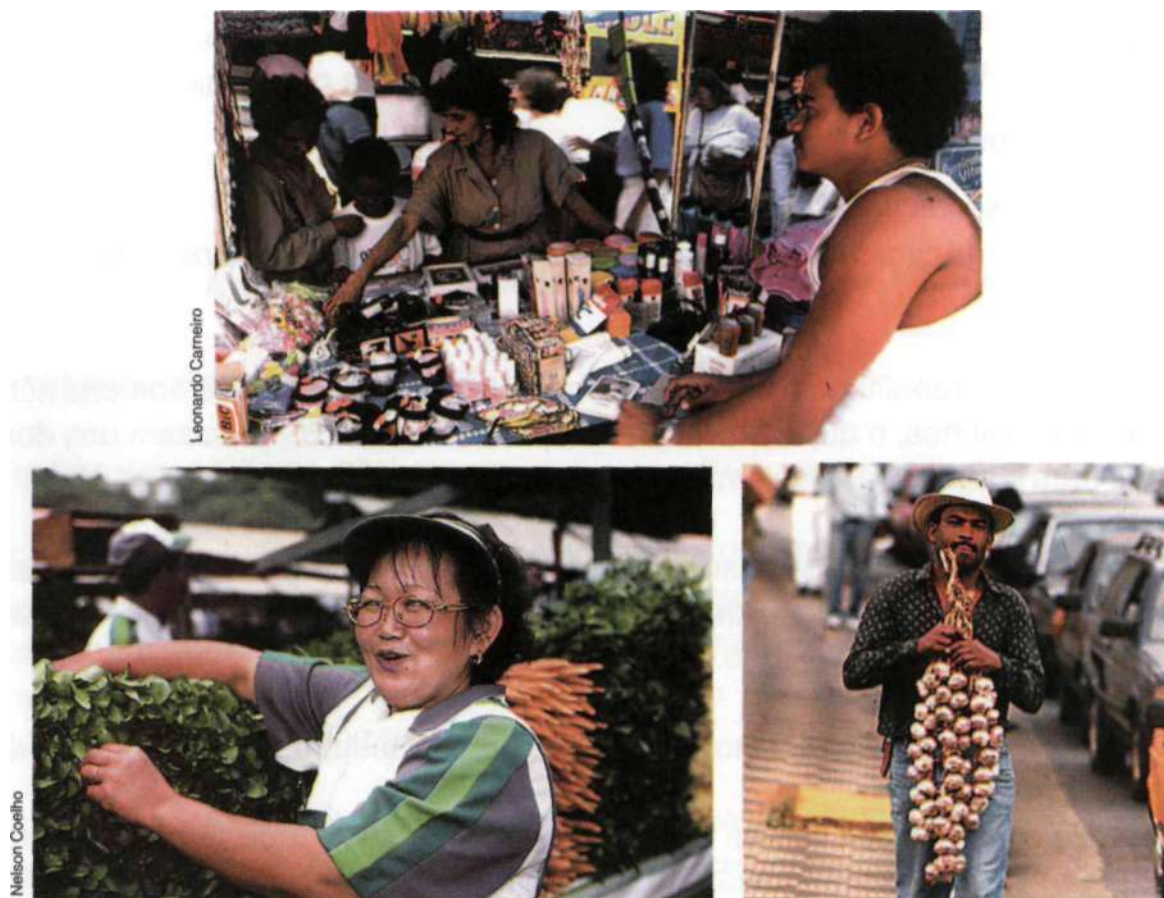
Claro que não, não é mesmo? Nossa vida é facilitada, de certo modo, pela divisão do trabalho.

Quanto mais simples são as atividades que uma sociedade necessita para suprir suas necessidades e "tocar a vida", de um modo geral, menor será a divisão de tarefas dentro da sociedade.

No início da existência da espécie humana, na mais remota pré-história, a simplicidade das atividades possibilitava que um grupo social produzisse tudo aquilo de que tinha necessidade. Porém, com a complexidade sempre crescente, provocada pelas novas descobertas, ferramentas e possibilidades, foi-se criando uma divisão do trabalho, na qual os diferentes grupos se especializaram em atividades diferentes, tornando-se interdependentes do trabalho uns dos outros.

Por exemplo, os agricultores se especializaram em plantio, colheita e armazenamento de produtos agrícolas, mas dependiam de produtos da pecuária. Por sua vez, os criadores de animais, especializados em seu trabalho, necessitavam de produtos da agricultura. Ambos dependiam das ferramentas elaboradas pelos artesãos, que, por sua vez, dependiam dos produtos agrícolas e da pecuária produzidos pelos outros grupos. Desse modo, a troca de coisas passou a fazer parte da vida das comunidades. Com isso foi, também, nascendo o comércio: havia pessoas que se especializavam em trocar coisas, levando diferentes produtos às diferentes regiões. Assim, ao longo do tempo criou-se uma teia de relações, marcadas pelo trabalho.

## Diversificação das tarefas → divisão do trabalho



### Atividade 5

- Pensando nas características de seu município, dê um exemplo de interdependência no trabalho, em que grupos diversos de profissionais utilizem produtos ou serviços uns dos outros.

Já estamos percebendo, então, que uma sociedade pode começar a ser entendida quando examinamos como ela trabalha, como as pessoas se organizam, o que ela produz, com quais técnicas, ferramentas etc, e como se faz troca ou divisão do o que é produzido socialmente.

Nesse sentido, a questão da **propriedade** das coisas necessárias à produção é um elemento fundamental para entendermos a organização da sociedade a partir do trabalho.

Mas que coisas são essas que os homens usam para trabalhar? A terra, as matérias-primas usadas na produção, as ferramentas, as oficinas ou fábricas e, principalmente, a força de trabalho humana, que coloca todas as outras coisas anteriores em movimento, resultando em produtos que satisfaçam as necessidades da sociedade,

São muitos e variados os tipos de propriedades ligados ao trabalho:

- Propriedade coletiva ou **comunal**: quando todos os membros de uma sociedade são os proprietários;
- Propriedade **privada** ou **particular**: quando a propriedade pertence a um indivíduo ou a um pequeno grupo de indivíduos;
- Propriedade **estatal**: quando pertence ao Estado.

Quando a organização do trabalho gera uma distribuição desigual das riquezas e bens, temos a divisão da sociedade em classes e grupos com interesses opostos ou contrários. Essa situação pode criar enormes desigualdades sociais. A consequência mais visível da distribuição desigual das riquezas é a existência de grandes camadas da população vivendo em situação de pobreza e marginalidade.

Há uma música que se chama "*Majoria sem nenhum*", do grande compositor e músico carioca, Elton Medeiros, que tem um refrão que diz assim:

*Uns com tanto,  
outros tantos com algum,  
mas a maioria sem nenhum.*



## Atividade 6

- Assinale se são verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações abaixo:
  - ( ) A terra, as matérias-primas e as ferramentas são instrumentos usados na produção.
  - ( ) A força de trabalho humana coloca em movimento os instrumentos de produção.



- c) ( ) A propriedade é estatal quando pertence a um grupo de indivíduos.
- d) ( ) A distribuição das riquezas sempre contribui para a pobreza.
- e) ( ) A divisão da sociedade em classes pode gerar muitas desigualdades.

Percebe-se, então, como já vimos antes, que o trabalho, atividade fundamental à vida humana, por um lado une os homens, porque cria a cultura e exige cooperação, mas, por outro lado, pode dividir os homens.

Como isso acontece?

Em uma sociedade na qual a propriedade dos meios de produção é privada, aqueles que não são proprietários têm que trabalhar para os proprietários e, desse modo, proprietários e não proprietários estão, quanto ao trabalho e aos resultados do trabalho, em campos opostos. Essa situação fica muito clara no sistema econômico em que vivemos, o sistema capitalista.

O capitalismo é um sistema econômico que tem como característica principal a propriedade privada dos meios de produção e no qual se produzem coisas para serem vendidas, para o mercado.

Nesse sistema, quem não é proprietário dos meios de produção tem que vender a sua única propriedade: sua força de trabalho - que pode ser, como vimos, a força física, as mãos, as habilidades intelectuais -, recebendo, como pagamento dessa venda, um salário.

Para o proprietário, também chamado de "capitalista", o seu lucro está na diferença entre o preço pelo qual ele vende seus produtos e o que ele gasta para produzi-lo. O que se tem, assim, grosso modo, no capitalismo, é a existência de duas classes sociais fundamentais: a dos proprietários dos meios de produção e a dos trabalhadores que trabalham para esses proprietários.



### Atividade 7

- Vamos verificar como você entendeu o que acabamos de afirmar. Complete:

O capitalismo é.....  
 .....Aí temos  
 principalmente duas classes: a dos .....  
 e a dos....."

Portanto, entre os proprietários e os trabalhadores existe uma constante tensão: os proprietários querendo sempre pagar o menos possível e os trabalhadores querendo ganhar o mais possível. Essa situação conflituosa faz parte do jeito de ser do sistema capitalista e esses conflitos, muitas vezes, só são resolvidos pela ação da Justiça.

Por isso, os trabalhadores, em todo o mundo e também no Brasil, foram aprendendo a se organizar, criando associações, sindicatos e até partidos políticos, visando participar da política e, com ela, criar e propor leis que protejam e resguardem seus interesses.

Além dessas duas classes, existe, no sistema capitalista, uma série de outras classes, intermediárias, que também são fundamentais à sociedade. São elas: os pequenos proprietários (de terras, comércio, fabriqueta "fundo de quintal"), os profissionais liberais: médicos, advogados, dentistas etc, os funcionários públicos e militares que trabalham para o Estado, os que trabalham por conta própria, como os caminhoneiros autônomos, pedreiros, jardineiros, vendedores ambulantes etc.

Enfim, entre as duas principais classes sociais do sistema capitalista existe uma grande rede de trabalhadores que também compõem o sistema e são importantíssimos para o seu funcionamento. Na verdade, em algumas sociedades capitalistas, essa rede intermediária tem ganhado uma importância tão grande quanto a das classes de grandes proprietários e trabalhadores assalariados.



Vimos que o trabalho pode ter um significado positivo e libertador para os homens e as mulheres, contribuindo para a formação de sua cidadania. Mas isso só será possível se as condições em que ele se realiza forem adequadas e, principalmente, se ele puder ser exercido livremente, sem exploração. Caso contrário, o trabalho se transforma de elemento libertador em elemento opressor. Ele é empobrecido quando os indivíduos são explorados, quando um tipo de trabalho é mais valorizado do que outro ou quando o trabalhador não tem possibilidade de ter uma ação criativa.

Se o trabalho desempenha um papel essencial na forma de vida das pessoas, ele se constitui em um **direito** que as pessoas têm para garantir a sua sobrevivência na sociedade.

*Declaração dos Direitos Humanos — Art. 23:*

*"Todo homem tem direito ao trabalho, a um salário justo e a sindicalização.*

O que pudemos verificar, entretanto, é que nas sociedades capitalistas contemporâneas existem vários obstáculos para que o trabalho se realize como um direito de todos. No Brasil, por exemplo, apesar de o trabalho ser um direito assegurado pela Constituição, o **desemprego** é a realidade com a qual nos defrontamos todos os dias. Tanto nos centros urbanos como no meio rural, um percentual muito elevado de pessoas não tem trabalho, vive na marginalidade social e não possui meios e nem condições de garantir uma sobrevivência digna para si mesmas e para a sua família.

Mas, temos que ter em mente que a sociedade e a cultura estão sempre em movimento, sempre mudando. E será com o esforço organizado dos homens e mulheres, dos trabalhadores, que se criarão condições para superar os problemas e para termos uma sociedade mais próxima daquela que desejamos.

Para isso, temos que tomar consciência de algumas idéias e crenças, que nos levam a uma aceitação passiva de algumas situações, como se fosse destino e fatalidade, e questionar essas idéias, transformando-as.

### **Seção 3 - A influência dos valores no comportamento social**

*Objetivo a ser alcançado na seção:*

*- Reconhecer a influência dos valores e crenças no comportamento dos indivíduos.*

Nosso jeito de pensar está muito ligado ao nosso jeito de viver. Não costumamos perguntar por que agimos de um certo modo, por que acreditamos em algumas coisas, por que defendemos alguns valores e queremos possuir alguns bens. Achamos que fazemos isso porque é "natural" e porque temos necessidade de fazer.

Mas será que temos mesmo?

Pense num anúncio que você tenha visto na televisão, ou em uma revista, ou em algum cartaz em sua cidade.

Vamos imaginar um exemplo: no anúncio, está a foto de um casal de namorados, loiros, jovens e bem vestidos, sentados à mesa de um restaurante famoso, parecendo muito felizes, tomando uma bebida. Embaixo da foto está escrito: "Ser feliz é muito fácil: é só tomar a cerveja X".

O anúncio tem a finalidade de aumentar a venda da cerveja X. Para isso, associa o produto à felicidade, que está representada pela juventude, pelos cabelos louros, pela possibilidade de se vestir bem, de frequentar bons restaurantes. O anunciante quer fazer a gente pensar que, tomando a cerveja X, nós vamos nos sentir felizes como o casal da foto, como se estivéssemos no restaurante, fôssemos jovens, ricos etc.

E a gente sente necessidade de tomar a cerveja. E se sente bem, mesmo. E não pensa na influência que teve o anúncio na nossa decisão de beber. Se alguém perguntar por que nós escolhemos tomar aquela cerveja, a gente dirá que é "porque ela é gostosa", não é mesmo?

Buscamos esse exemplo para chamar atenção sobre a influência que recebemos, no nosso dia-a-dia, nas relações com as outras pessoas, nas instituições de que fazemos parte.

Ele nos faz lembrar que a cada dia que ligamos o rádio, a televisão, ou lemos um jornal ou uma revista, somos invadidos por uma quantidade muito grande de propaganda de um sem-número de produtos, dos quais não temos nenhuma necessidade. Mas eles são apresentados como se fossem fundamentais para a nossa vida, de tal modo que somos movidos a comprá-los, ou pelo menos, o que se dá frequentemente, a sonhar com eles. Eles passam a compor o nosso universo de necessidades, a tal ponto que muitas vezes somos levados a trabalhar mais, fazer horas extras, competir com os colegas, disputando gratificações, postos mais elevados, enfim, mais vantagens materiais, de modo que possamos nos aproximar a cada dia um pouco mais da realização do sonho de consumo daqueles produtos.



**Este é um anúncio em tempo real: seis pessoas estão comprando um TV Semp Toshiba neste minuto.**



Este anúncio é patrocinado pela Semp Toshiba. O preço de venda varia de acordo com o modelo e a região. Consulte o site da Semp Toshiba para mais informações. © 2008 Semp Toshiba. Todos os direitos reservados. Semp Toshiba é uma marca registrada da Semp Toshiba. Semp Toshiba é uma marca registrada da Semp Toshiba. Semp Toshiba é uma marca registrada da Semp Toshiba.

**SEMP TOSHIBA**

E não so na TV, nos jornais, nas revistas, mas nos grupos de amigos, na família, na escola. O que acontece é que quase sempre nós não temos consciência da influência que sofremos; por isso achamos que agimos "naturalmente" e até que temos necessidade de agir assim. E não temos.

### Atividade 8

a) A afirmação "Os meios de comunicação - os jornais, as revistas, o rádio, a TV, o cinema - têm uma grande influência em nossa maneira de agir." é **verdadeira**. Explique por quê.

b) A afirmação: "Nós sempre temos consciência da influência dos meios de comunicação." é **falsa**. Explique por quê.

Temos necessidades de natureza biológica-necessitamos comer, dormir, nos reproduzir, nos abrigar etc. E temos também necessidade da companhia dos outros, para nos comunicarmos, para desenvolver idéias e pensamentos, para trocar afetos, estabelecer relações de amizade, enfim, para nos realizarmos enquanto pessoas. Temos necessidade de dar um significado a nossas vidas, de dar-lhes um sentido ou um valor que vá além das necessidades materiais.



Renata Ursula



Mario Leite

Temos vários tipos de necessidades.

O atendimento dessas necessidades é essencial na definição da vida das pessoas e da coletividade. Mas há outras "necessidades" que nos são impostas e que, como vimos, são criadas para atender a interesses, econômicos ou de outra ordem, de determinadas pessoas ou grupos na sociedade.

## Atividade 9

- Escreva um parágrafo, fazendo um resumo do que você leu acima sobre as necessidades que temos na sociedade.

Precisamos tomar consciência das "necessidades" que nos são impostas, senão podemos ter atitudes de discriminação e preconceito.

Por exemplo, o preconceito contra os negros. Uma pessoa que afirma que "os negros são inferiores e por isso só servem mesmo para ser operários ou domésticas" pensa assim porque ouviu com frequência essa afirmação na família, na escola, nos grupos de que faz parte. E não se preocupa em questioná-la porque acha que isso é "natural". Assim como se pode achar que é "natural" que as mulheres ganhem menos que os homens, que os mais velhos não consigam empregos, que os pobres fracassem nas escolas.

## COZINHEIRO

1 Chefe e 1 Ajudante, para restaurante por kilo de alto nível. Exige-se: capacidade organizativa e de liderança para o chefe, 1º grau completo (preferência com 2º grau), até 35 anos, experiência comprovada, humildade, vontade de aprender é capacidade para trabalho em equipe. Comparecer (das 15 às 17h) a Rua **Diacema, 274 -**

Quando, em vez de achar que as atitudes das pessoas são naturais, buscamos verificar o que faz com que elas se comportem assim, tomamos consciência da falta de firmeza de algumas crenças e valores e podemos mudar nossas ideias e ações, superando o preconceito e a discriminação.

### **Atividade 10**

- Dê exemplo de uma atitude de preconceito ou discriminação que pode acontecer na escola e diga como você pensa que o professor/ a professora deve agir diante dela.

Ao final do estudo desta Unidade, esperamos que você tenha compreendido os elementos integrantes da organização social. Essa compreensão é importante para podermos buscar respostas para questões centrais da nossa existência: que projetos fazemos para nós mesmos e para a sociedade em que vivemos? Quais são os rumos que devemos apontar para a nossa sociedade? Ou ainda: qual a sociedade que queremos? Que valores devem sustentar a nossa vida, de tal modo que ela seja melhor e mais igualitária na convivência com os outros?

As respostas parecem indicar que os projetos históricos e sociais devem ser construídos, buscando-se trilhar os caminhos da liberdade e da autonomia e tendo-se como horizonte o exercício da cidadania. Para essa construção, é necessário um trabalho consciente e corajoso, no qual a educação e a escola desempenham um papel essencial.

Mas isso será objeto de estudo das nossas próximas unidades.

## PARA RELEMBRAR

- Os seres humanos organizam-se para viver em sociedade e para preservar e transmitir a cultura, criando as instituições sociais e estabelecendo normas, criando regras e definindo papéis a serem desempenhados por seus membros.

Para todos os papéis que desempenhamos na sociedade há um conjunto de padrões, de modelos de comportamento.

- A organização social está sustentada em fatores de ordem material e de ordem espiritual. Eles constituem a estrutura da sociedade.

A divisão do trabalho é um fator que interfere na organização da sociedade. Os vários tipos de trabalho são interdependentes.

A propriedade é um elemento importante na organização da sociedade. A propriedade pode ser privada ou particular, coletiva ou comunal, estatal.

- A distribuição desigual das riquezas leva à divisão da sociedade em classes.

- No capitalismo, que é o sistema econômico em que vivemos, temos duas classes principais: a dos proprietários dos meios de produção e a dos trabalhadores que trabalham para esses proprietários.

As classes intermediárias, de pequenos proprietários, profissionais liberais e trabalhadores autônomos, têm importância fundamental no sistema capitalista atual.

- Um dos problemas que enfrentamos no capitalismo, hoje, é o desemprego.

O jeito de pensar dos indivíduos está ligado a seu jeito de viver em sociedade. Somos influenciados por idéias, crenças e valores, transmitidos nas instituições em que vivemos e pelos meios de comunicação.

É preciso tomar consciência da influência das idéias que geram atitudes de discriminação e preconceito, para construirmos uma sociedade igualitária.



## ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

### ORIENTAÇÕES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA

*O tema desta Unidade faz com a gente tenha muitas idéias para o trabalho com os alunos, não é verdade? O objetivo é levar os alunos a perceber os elementos que estão envolvidos na organização social, a existência de camadas sociais diferentes e a influência dos valores na vida social.*



## **Atividades sugeridas**

1 - Selecionar um anúncio ou uma notícia e levar para discutir com os alunos, tentando mostrar a eles como é preciso receber criticamente a informação. Procurar descobrir que valores estão presentes e pensar por que a gente não os percebe, à primeira vista. Por exemplo, anúncios em que a mulher cuida da cozinha e o homem dirige carros, em que há médicos brancos e operários negros etc.

2 - Discutir a questão do desemprego, falando do direito das pessoas ao trabalho. Lembre-se do vídeo da Unidade 4 e discuta o valor do trabalho e os problemas que temos no Brasil por causa das desigualdades sociais.

## **GLOSSÁRIO**

**Discriminação:** segregação, ato de pôr de lado, de isolar as pessoas.

**Flexível:** que se pode mudar, maleável.

**Marginalidade:** situação das pessoas que vivem à margem da sociedade ou da lei - vagabundos, mendigos, delinquentes etc.

**Preconceito:** idéia preconcebida; intolerância ou aversão a outras raças, credos, religiões etc.

## **SUGESTÕES PARA LEITURA**

KRUPPA, S. M. P. *Sociologia da educação*. São Paulo: Cortez, 1994.

(Coleção Magistério 2- Grau - Série Formação do Professor).

No capítulo II, que se chama "O contexto brasileiro: capitalismo e as explicações da sociologia", a autora apresenta de uma maneira clara e simples algumas idéias que vão ajudar a compreender de forma mais ampla o que discutimos.

LIBANIO, J. B. *Ideologia e cidadania*. S. Paulo: Moderna, 1995.

Usando uma forma de diálogo de um professor com seus alunos e recorrendo a exemplos do cotidiano, o autor aborda quase todos os temas que estivemos estudando nesta Unidade.

MEKSENAS, P. *Sociologia*. S. Paulo: Cortez, 1990 (Coleção Magistério - 2- Grau - Série Formação Geral).

O autor se dirige aos professores, oferecendo um conteúdo que tem a intenção de auxiliá-los na compreensão dos temas e no trabalho com os alunos.

SOUZA, H. J. de (Betinho) e RODRIGUES, C. *Ética e cidadania*. São Paulo: Moderna, 1994.

# Identidade, Sociedade e Cultura

Neste livro, Betinho é entrevistado por quatro estudantes e responde a perguntas relacionadas com boa parte das questões que estudamos nesta nossa Unidade. É uma leitura prazerosa e traz indicações para o trabalho dos professores.

Unidade

5

# Distribuição e transporte de alimentos



## ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

*Será verdade que, no Brasil, "em se plantando tudo dá", como disse Pero Vaz de Caminha, há 500 anos? Com certeza, não!*

*Em nosso país, apesar da sua extensão, os solos férteis e de boa qualidade para a agricultura são relativamente raros. No nível das práticas tradicionais de cultivo, não mais que 7% das nossas terras estão aptas para as culturas de ciclo anual. Além disso, essas terras férteis não estão uniformemente distribuídas, razão pela qual a produção de alimentos acaba se concentrando em determinadas regiões. Para abastecer as demais regiões, é preciso organizar um bom sistema de transporte para escoar a produção de uma região para outra.*

*Na Unidade 3, vimos que a produção de alimentos envolve várias etapas: plantar (preparo do solo e semeadura), colher e armazenar. A deficiência em qualquer uma delas pode comprometer seriamente o abastecimento da população, provocando escassez de alimentos.*

*Nesta Unidade vamos tratar de outra etapa importante: o transporte e a distribuição de alimentos. Problemas no sistema de transporte dos alimentos estão se tornando cada vez mais importantes. Isso acontece porque as terras próximas aos grandes centros estão cada vez mais valorizadas, o que desloca para mais longe as culturas alimentares e, em consequência, provoca dificuldades no abastecimento e elevação dos preços dos produtos.*

*De um modo um pouco diferente, retomamos o tema tratado na Unidade 3, Módulo 1, de Matemática e Lógica: Localização, Espaço e Forma. Um bom entendimento dessa Unidade, em especial das seções 5 e 6, irá facilitar a compreensão do conteúdo que aqui será exposto. Por isso, se você julgar necessário, releia aquele material.*



## DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

*Os objetivos específicos da Unidade*

*Esperamos que, ao final desta Unidade, você seja capaz de:*

- 1) *Determinar a posição de um objeto ao longo de uma linha e numa superfície.*
- 2) *Determinar a distância entre duas posições ao longo de uma linha.*

3) Conceituar e determinar a velocidade média de um corpo em movimento.

4) Reconhecer energia como um conceito fundamental.

5) Reconhecer a necessidade do uso de energia para realização de atividades.



## CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

A Unidade 5 é composta de três seções. A primeira trata da origem dos alimentos que consumimos; a segunda, de como os alimentos são transportados; e a terceira, da energia necessária para transportar os alimentos de uma localidade para outra.

### Seção 1 - De onde vem o alimento que consumimos?

Objetivos a serem alcançados nesta seção:

- Determinar a posição de um objeto ao longo de uma linha e numa superfície.
- Determinar a distância entre duas posições ao longo de uma linha.

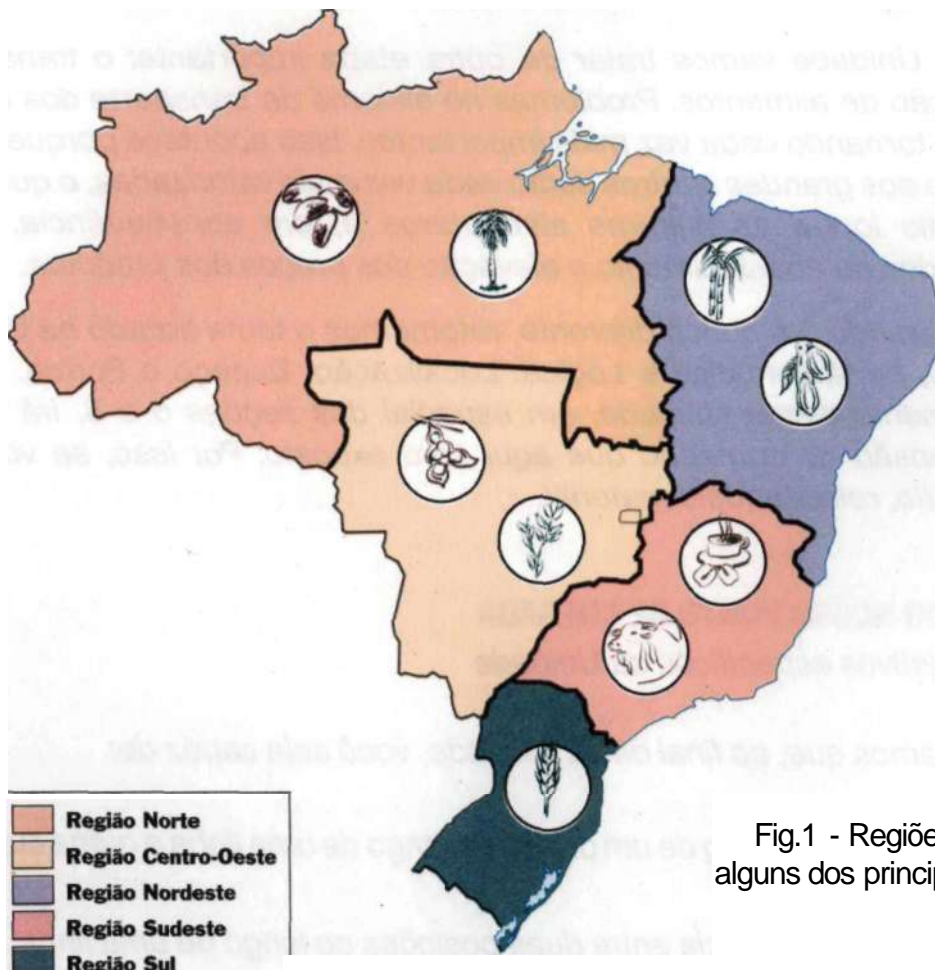


Fig.1 - Regiões brasileiras é alguns dos principais alimentos produzidos.

Boa parte do que consumimos vem de muito longe, de várias regiões do Brasil. O trigo da farinha que você está utilizando em sua casa para fazer um bolo pode ter sido produzido no Sul; o café, no Sudeste; o arroz e a soja, na região Centro-Oeste; a cana-de-açúcar e o cacau, no Nordeste; e, na região Norte, a pimenta-do-reino, a castanha-do-pará e o guaraná.

O primeiro problema importante, ao se pensar num sistema de distribuição e abastecimento, é saber localizar onde são produzidos os alimentos e para onde devem ser transportados. Por exemplo: se as verduras são produzidas num sítio e devem ser transportadas para a feira ou o mercado municipal, o problema é relativamente simples, porque as distâncias envolvidas são pequenas.

A determinação da **distância** entre dois lugares, como da sua casa até a feira, depende de sabermos **localizar** a sua casa e a feira.

Saber localizar é saber dizer onde se encontra um objeto, uma pessoa ou um lugar; significa saber determinar sua **posição**. E esse é um problema importante porque dizemos que um objeto ou uma pessoa se movimenta quando a sua posição se modifica com o tempo.

### Atividade 1

a) Se você colocar os seus alunos em fila, como poderá determinar a posição de cada um deles?

b) Mas, se as carteiras estão distribuídas na sala de aula, conforme mostrado na Figura 2, de que maneira você poderia localizar cada um deles?

*Discuta a sua solução com seus colegas e com o Tutor.*

Através da atividade 1, verificamos que localizar um objeto numa linha é mais simples que localizá-lo numa superfície, porque, no primeiro caso, precisamos de apenas uma informação e, no segundo, de duas informações, pelo menos.

Por exemplo, para indicar onde se encontra um posto de gasolina, numa estrada, você só precisa informar em que marco de quilometragem ele se encontra. Quando você está viajando, cada marco de quilometragem indica a sua posição naquele momento, isto é, informa a distância em que você se encontra do marco zero (km 0) dessa estrada.

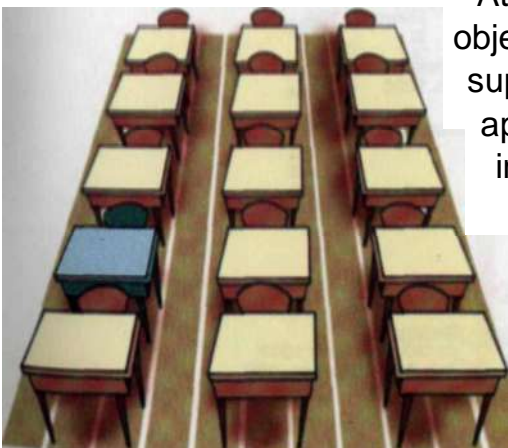


Fig. 2 - Distribuição de carteiras em sala de aula

Para localizar objetos ao longo de uma linha, é preciso escolher um ponto de referência (que, em uma estrada, é o km 0), a partir do qual devemos medir as distâncias. Esse ponto é chamado de origem do sistema de referência porque todas as posições são determinadas a partir dele.

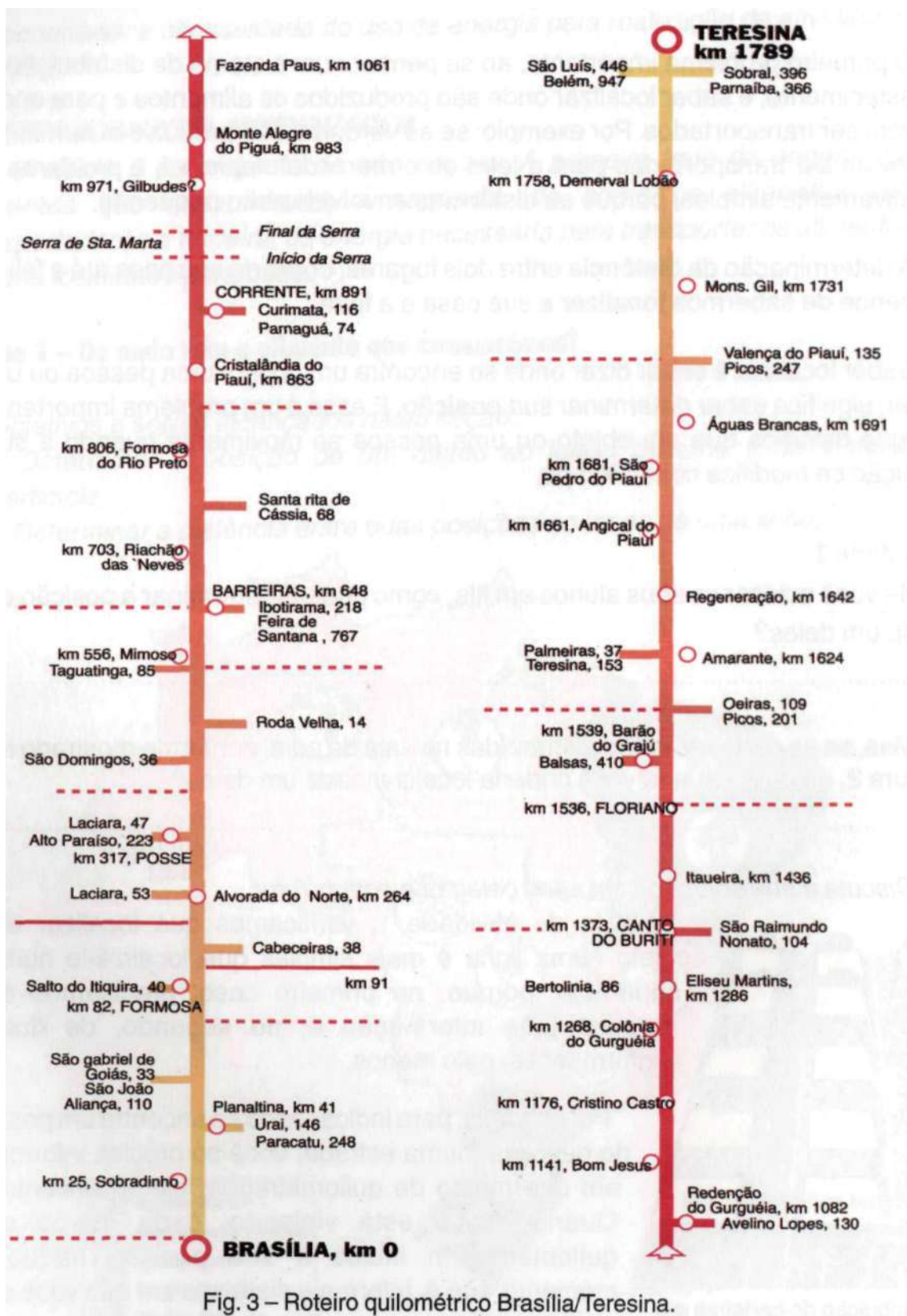


Fig. 3 – Roteiro quilométrico Brasília/Teresina.

Examinando a figura 3, verificamos que Teresina (km 1.789) encontra-se, segundo esse roteiro quilométrico, a 1.789 km de Brasília (km 0) e que, de Barreiras (km 648) a Corrente (km 891), existe uma distância de 243 km.

## Atividade 2

- Você sabe como determinar a distância entre dois pontos quaisquer numa estrada?

a) Por exemplo, numa estrada reta, um caminhão transportando arroz apresenta defeito e estaciona no km 540. O motorista sabe que no km 480 existe uma oficina mecânica. Qual a distância do caminhão até a oficina?

b) Utilizando o roteiro quilométrico da figura 3, determine a distância entre os municípios de Corrente e Floriano, ambos no Piauí.

Quando o transporte é feito por via fluvial, um esquema semelhante a esse pode ser utilizado. O rio São Francisco, por exemplo, da sua nascente ao Oceano Atlântico, percorre uma distância de 2.900 km. Para traçar o seu roteiro quilométrico, basta considerar um porto importante como sendo a origem (km 0) e determinar a posição de todas as demais localidades em relação a ela. O mesmo pode ser feito para a orla marítima, como mostrado na figura 4, a seguir:

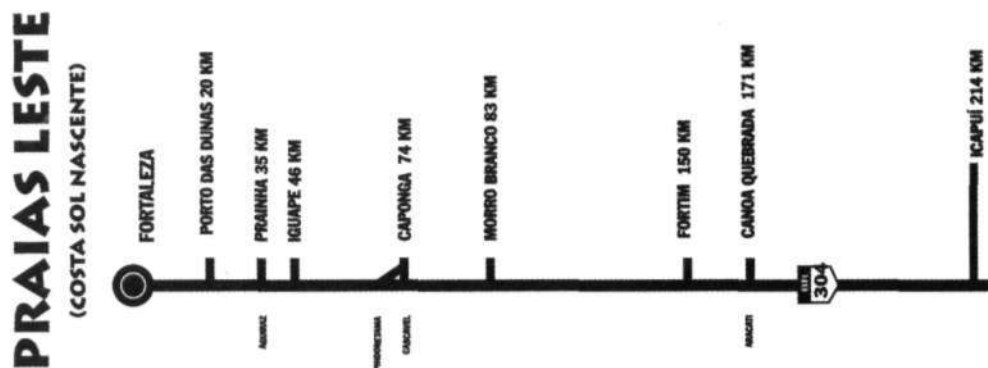


Fig. 4 - Roteiro quilométrico das praias leste do Ceará.

Mas, se os alimentos são transportados por via marítima ou por via aérea, essa maneira de determinar posições já não é satisfatória. Neste caso, para localizar cada posição ao longo do percurso é preciso fornecer duas informações ou coordenadas. Por exemplo, podemos fornecer a latitude e a longitude do local.

Se você examinar um modelo da Terra, um globo terrestre, verá as linhas que representam a *latitude*: os **paralelos**, que permanecem paralelas umas às outras, envolvendo o globo como cintos, numa série de anéis concêntricos, de um pólo a outro. A maior, e mais central dessas linhas, representa o paralelo de grau zero e é chamada de Equador.

Os **meridianos** da *longitude* se posicionam de forma diversa: eles entrelaçam o globo do Pólo Norte ao Pólo Sul, formando grandes círculos de tamanhos idênticos, todos convergindo para os mesmos pontos nas extremidades da Terra. As coordenadas do ponto de encontro de um paralelo com um meridiano determinam a posição do local sobre a superfície da Terra.

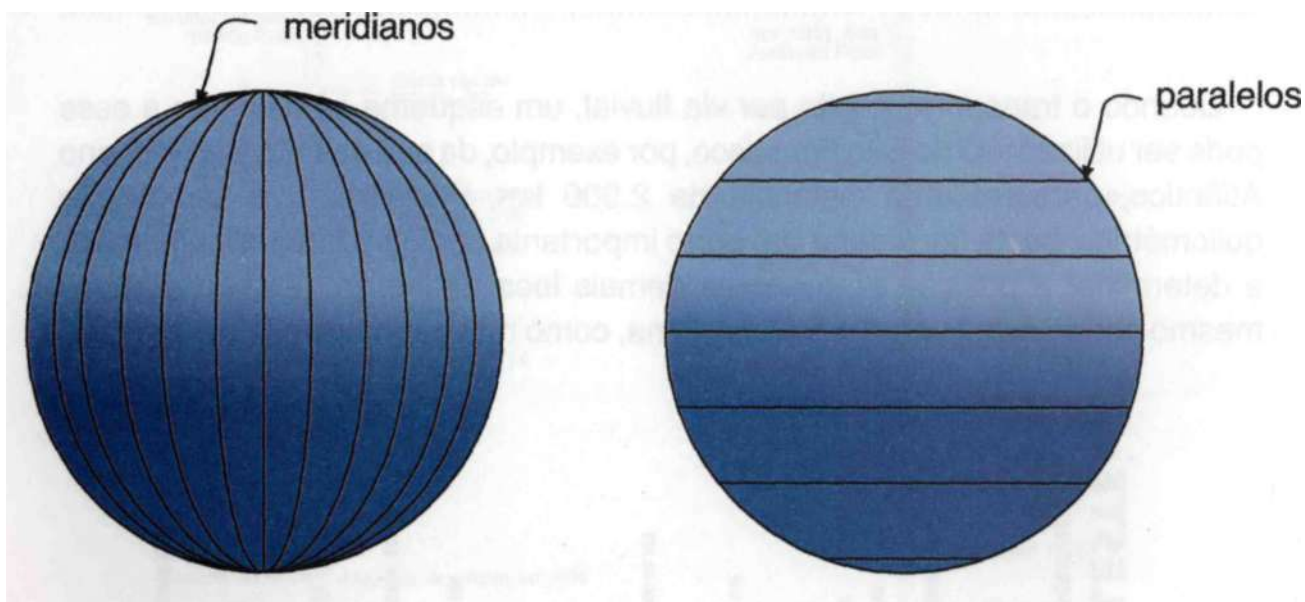


Fig.5

### Atividade 3

- Examine um mapa e identifique as linhas que representam os paralelos e as que representam os meridianos.

Determine a posição da cidade em que você mora ou da capital do seu Estado, fornecendo, ainda que de maneira aproximada, as suas coordenadas (latitude e longitude) locais.

*Discuta as suas respostas com seus colegas e com o Tutor.*



## Seção 2 - Como são transportados os alimentos

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

- *Conceituar e determinar a velocidade média de um corpo em movimento.*

O sistema de distribuição de alimentos pode utilizar vários meios de transporte: barcos e navios, animais e veículos de tração animal, caminhões, trens de ferro e até mesmo aviões.

A escolha da melhor alternativa, em cada caso, leva em conta vários fatores importantes, dentre os quais as distâncias envolvidas, o tempo de viagem, a quantidade e tipo de carga e o custo do transporte.

Por exemplo, se o alimento é facilmente perecível (algumas frutas e verduras) e deve ser transportado a grandes distâncias, então deve ser utilizado um meio de transporte mais rápido. Por outro lado, se o produto a ser transportado é um cereal (soja ou arroz), o tempo de viagem já não é tão crítico, podendo-se fazer o transporte de navio, trem de ferro ou caminhão.

As rodovias, as hidrovias, as rotas aéreas e marítimas são alternativas de transporte num país de extensão continental e de relevo muito diversificado.

A malha rodoviária, como se pode perceber na figura 6, cobre praticamente todo o território nacional. Sua configuração é muito mais densa na região litorânea e, especialmente, nos estados das regiões Sul e Sudeste. Isso coloca em evidência a intensidade dos fluxos de produtos e pessoas que ocorrem nessas regiões.

Pelas rodovias brasileiras trafegam cerca de 80% de toda a carga, o que confere ao transporte rodoviário o predomínio absoluto sobre todos os demais tipos de transporte.



Fig.6 - Malha rodoviária brasileira.

#### Atividade 4

a) Você acha razoável que o transporte rodoviário predomine sobre os demais? Apresente razões a favor do seu ponto de vista.

b) Em que situações o transporte ferroviário ou fluvial seriam mais apropriados?

*Prepare-se para debater com seus colegas sobre o impacto, no ambiente natural e na sociedade, da escolha e uso de cada tipo de transporte.*

O tempo que um veículo gasta para transportar o alimento de um local a outro depende da rapidez com que ele se movimenta. Quanto mais rápido ele estiver, maior será a sua velocidade e, portanto, menor será o tempo de viagem.

Sabemos que, durante uma viagem, a velocidade do veículo não se mantém constante, por várias razões. Às vezes, as condições da estrada não permitem andar rápido; outras vezes, é preciso parar num posto para abastecer; outras vezes o veículo apresenta defeito, e assim por diante.

Por causa dessas variações, o mais adequado é falar em velocidade média durante a viagem, que pode ser calculada dividindo-se a distância percorrida pelo tempo total gasto no percurso desde o momento da partida até a chegada:

$$\text{VELOCIDADE MÉDIA} = \frac{\text{DISTÂNCIA PERCORRIDA}}{\text{TEMPO TOTAL DECORRIDO}}$$

Se usarmos VM para representar a velocidade média, **d** para representar a distância percorrida e **t** para o tempo decorrido, então, podemos escrever:

$$V_M = d/t$$

## Atividade 5

- a) Um caminhão, transportando soja, vai de Goiânia a Cuiabá, a 900 km de distância, em 18 horas de viagem. Calcule a velocidade média do caminhão.
- b) Quanto tempo duraria a viagem, se a velocidade média fosse de apenas 30 km/h?

Sempre que falamos em velocidade de um objeto móvel precisamos informar a unidade de medida, que pode ser km/h (quilômetro por hora) ou m/s (metro por segundo).

Dizer que a velocidade de um avião é 200 km/h significa dizer que ele iria percorrer 200 km se mantivesse a mesma velocidade durante 1 hora. Raciocinando por proporcionalidade, esse avião andaria 100 km em 1/2 hora (30 minutos) ou 50 km em 1/4 h (ou 15 minutos), se mantivesse a mesma velocidade.

## Atividade 6

- a) Ao final de uma corrida de cavalos, verificou-se que o cavalo branco foi mais rápido que o cavalo marrom e que este foi mais lento que o cavalo preto. Qual deles teve menor velocidade média?
- b) Três barcos estavam descendo um rio. O primeiro deles percorreu 100 m em 10,0 s; o segundo percorreu 75 m em 5,0 s; o terceiro, 150 m em 7,5 s. Qual deles precisaria de mais tempo para percorrer 600 metros rio abaixo?

*Discuta os resultados que você encontrou com os colegas e com o Tutor.*

Note que na definição de velocidade média não há referência à trajetória ou caminho seguido pelo veículo. Não há, também, a necessidade de conhecer qualquer detalhe sobre o que acontece durante o movimento do veículo. Basta conhecer a distância percorrida e o tempo decorrido do início ao fim do movimento para que você esteja em condições de calcular a velocidade média.

A velocidade média é útil porque simplifica situações complicadas, embora se pague um preço por isso: a perda de informações sobre o que acontece de fato durante o movimento.

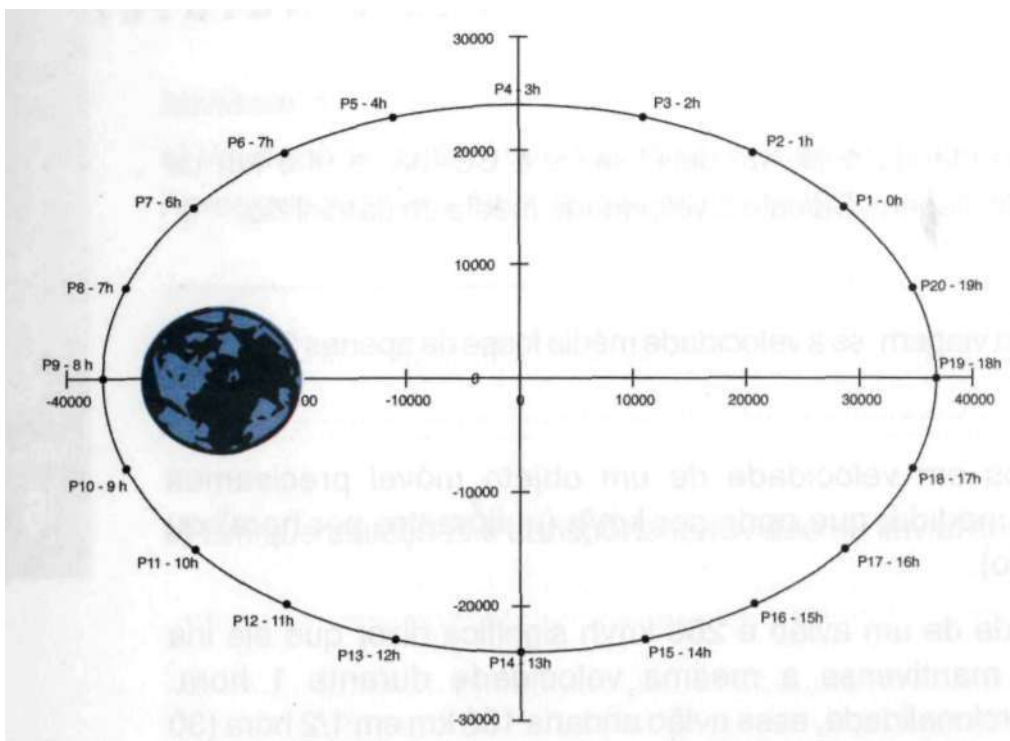


Fig. 7 - Órbita de um satélite em torno da Terra. Os horários indicados correspondem a uma volta específica do satélite. Como o satélite dá uma volta a cada 20 horas, nas voltas seguintes ele passa pelos mesmos pontos em horários diferentes. Os eixos vertical e horizontal servem para estabelecer a escala da figura. P1, P2, P3 etc. representam posições sucessivas do satélite.

Examinemos o caso de um satélite artificial em órbita em torno da Terra.

Considere que, para dar uma volta completa em torno da Terra, o satélite demora 20 horas e percorre uma distância de 194.400 km/h. Sem necessidade de qualquer outra informação, podemos calcular a sua velocidade média simplesmente dividindo 194.400 (distância percorrida) por 20 (tempo total decorrido). Isto dá uma velocidade de 9.720 km/h.

No entanto, a velocidade do satélite está, na verdade, variando de modo regular, mas não muito simples de explicar, ao longo de toda a trajetória. Essa trajetória é uma elipse, como representado na figura 7.

Embora esteja acontecendo de modo diferente, podemos dizer que, se o satélite mantivesse sua velocidade constante e igual a 9.720 km/h, ele também daria uma volta completa em 20 horas. Isso é o que significa o resultado que obtivemos.

### Atividade 7

a) A velocidade média do satélite, que acabamos de calcular, é muito alta. Para que você tenha uma idéia do que ela representa, faça uma mudança de unidades e converta-a para metros/segundo. Lembre-se de que 1 km = 1.000 m e que 1 h = 3.600 s.

b) A seguir, compare esse resultado com as velocidades indicadas na tabela 1.

*Discuta suas conclusões com os seus colegas e com o Tutor.*

**Tabela 1 - Algumas velocidades típicas**

Limite de velocidade nas rodovias brasileiras	22,2 m/s
Recorde masculino nos 100 metros (Olimpíada de 96)	10,2 m/s
Avião a jato comercial (Concorde, em 1988)	648,0 m/s
Cavalo de corrida	19,3 m/s
Bola de futebol (recorde)	33,3 m/s
Velocidade do som no ar (a 20° C)	344 m/s
Satélite em órbita (período de 20 h)	(que valor você encontrou ?)

### Seção 3 - Utilizando energia para transportar alimentos

*Objetivos a serem alcançados nesta seção:*

- Reconhecer energia como um conceito fundamental.
- Reconhecer a necessidade do uso de energia para realização de atividades.

A distribuição e o transporte de alimentos de uma região para outra tem um custo elevado, do ponto de vista energético. Aliás, um dos componentes importantes da estrutura de preços dos alimentos é o quanto se gasta com a energia utilizada no seu deslocamento.



Pensemos na seguinte situação: um automóvel percorre uma média de 10 quilômetros por litro de gasolina utilizada. Sabemos que a gasolina não é um combustível barato. O preço do litro, embora varie de um posto para outro, está custando em torno de R\$ 1,20. Então, não é difícil calcular quantos litros de gasolina são necessários para uma viagem de 1.964 km, de Anápolis (em Goiás) a Belém (no Pará): 196,4 litros, ao custo total de R\$ 235,68.

Veja que, se fosse o caso de esse automóvel estar transportando algum produto de Anápolis para ser vendido em Belém, esse valor, correspondente ao custo da energia utilizada, deveria ser acrescentado ao seu preço de venda.

Já vimos, na seção anterior, que, em nosso país, 80% de toda a carga é transportada por via rodoviária, especialmente por caminhões, carretas e ônibus. Em todos os casos, o combustível utilizado é o óleo diesel, que, embora mais barato que a gasolina, ainda é uma fonte de energia muito cara.

Considerando as grandes extensões do nosso país e o fato de ele não produzir ainda todo o petróleo de que necessitamos, o predomínio do transporte rodoviário não parece ser uma boa solução. Principalmente se levarmos em consideração o fato de que as ferrovias ou as hidrovias costumam reduzir, em média, à metade os custos com transporte.

### **Atividade 8**

a) Um caminhão carregado com 20 toneladas de trigo percorre 4 km por litro de óleo diesel. Determine quantos litros de combustível serão necessários para transportar a sua carga de Porto Alegre a João Pessoa, a 3.800 km de distância.

b) Se cada litro de óleo diesel custa, em média, R\$ 0,70, qual a despesa apenas com o consumo de combustível, nessa viagem?

c) Quanto isso acrescenta de custo a cada tonelada de trigo transportado?

O fato fundamental que não pode ser ignorado é que precisamos de energia para transportar os alimentos. Para que um carro possa movimentar-se, transportando passageiros e carga, ele precisa de uma fonte de energia para fazer o motor funcionar. E a energia de que ele necessita é retirada do combustível que utiliza.

Se uma pessoa ou máquina puxa ou empurra um objeto, deslocando-o, dizemos que ela realiza **trabalho**. Esta é uma palavra que, no uso cotidiano, tem um significado diferente daquele que tem no vocabulário científico. Fazer trabalho **significa transferir energia de um sistema para outro**. A quantidade de trabalho que realizamos pode ser medida determinando-se a quantidade de energia que foi transferida, ou seja, trabalho é a medida da energia transferida de um sistema para outro.

A energia armazenada nos combustíveis, como a gasolina, o óleo diesel, o álcool, o carvão etc, é liberada através da sua combustão. A combustão é uma reação química que ocorre com desprendimento de energia.

O fato curioso é que também o nosso corpo utiliza energia o tempo todo: quando estamos andando, correndo, estudando, falando etc. Mesmo quando estamos dormindo ainda utilizamos energia para manter os nossos órgãos funcionando. E para que o nosso corpo funcione precisamos nos alimentar: os alimentos são o nosso "combustível", a nossa fonte de energia.

A energia de que necessitamos para os nossos processos biológicos provém do alimento que consumimos. Nesse caso, como você verá na Unidade 7, é através do processo da digestão que o alimento vai sendo decomposto em elementos aproveitáveis e assimiláveis pelo nosso corpo.

Assim, tanto os combustíveis como os alimentos são importantes fontes de energia. Quando eles são "queimados", a energia química que contêm é transformada em outras formas de energia que nos permitem andar ou movimentar um carro.

É interessante notar que utilizamos energia para transportar energia, isto é, os veículos utilizam a energia dos combustíveis para transportar os alimentos (nossa fonte de energia) de que necessitamos.

A importância do conceito de energia está relacionada com as **transformações** que ela pode sofrer e com a idéia de **conservação**. As máquinas e equipamentos que usamos são transformadores de uma forma de energia para outra. A conservação está relacionada com a idéia de que a quantidade total de energia, quando consideradas todas as suas formas, é sempre a mesma.

**Em outras palavras, energia não pode ser criada nem destruída, apenas transformada ou transferida de um sistema para outro.**

## PARA RELEMBRAR

- Localizar um objeto, uma pessoa ou um lugar é dar a sua posição. A posição, numa linha, fica determinada por uma só coordenada; em uma superfície, são necessárias duas coordenadas.

- Para localizar objetos ao longo de uma linha, como numa estrada, é preciso escolher um ponto de referência (0 km - quilômetro zero) a partir do qual devemos medir as distâncias. Esse ponto é chamado de origem do sistema de referência, porque todas as posições são determinadas a partir dele.

Meridianos e paralelos servem para localizar pontos do globo terrestre pelas coordenadas longitude e latitude, respectivamente.

- A velocidade média de um móvel é determinada dividindo-se a distância percorrida pelo tempo total transcorrido do momento da partida até o final.

Sempre que falamos em velocidade de um móvel, precisamos informar a unidade de medida, que pode ser km/h (quilômetro por hora) ou m/s (metro por segundo).

- Se uma pessoa ou máquina puxa ou empurra um objeto, deslocando-o, dizemos que ela realiza trabalho. Fazer trabalho significa transferir energia de um sistema para outro. Trabalho é a medida da energia transferida de um sistema para outro.

- Tanto os combustíveis como os alimentos são importantes fontes de energia. Quando eles são "queimados", a energia química que contêm é transformada em outras formas de energia que nos permitem andar ou movimentar um carro.

- A importância do conceito de energia está relacionada com as transformações que ela pode sofrer e com a idéia de conservação. Em outras palavras, energia não pode ser criada nem destruída, apenas transformada ou transferida de um sistema para outro.



## ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

### ORIENTAÇÕES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA

*Objetivos específicos: as duas atividades sugeridas têm por finalidade desenvolver nos seus alunos a capacidade de compreender a velocidade média como uma relação entre espaço percorrido e tempo e utilizar o conceito de velocidade média como critério de comparação de situações práticas variadas.*



## Atividades sugeridas

1 - Determine a velocidade de uma pessoa andando em ritmo constante e normal. Depois meça a velocidade da mesma pessoa correndo.

Orientações:

- Faça essa atividade com seus alunos. Peça a um deles para dar uma volta em torno do pátio da escola andando normalmente. Com um relógio comum (que marque segundo), meça o tempo necessário para uma volta completa e, com uma fita métrica, meça o comprimento total do percurso. Com esses dados você conseguirá obter a velocidade média. Repita o procedimento com outros alunos e compare a velocidade média dos alunos.

- Faça a mesma atividade, mas, agora, peça aos alunos para dar a volta correndo o mais rápido que puderem. Calcule a velocidade média e compare com a anterior.

2 - Determine a velocidade média de difusão do cheiro de um perfume.

Orientações:

- Na sala de aula, abra um vidro de perfume com cheiro forte perto de quadro. Com um relógio comum, meça o tempo decorrido até que um aluno situado no fim da sala sinta o cheiro. Com uma fita métrica, meça o comprimento da sala de aula e determine a velocidade média de difusão do perfume.

- Compare a velocidade média de difusão do cheiro de um perfume com as velocidades médias dos seus alunos, obtidas na atividade anterior.

## GLOSSÁRIO

**Concêntrico:** que tem o mesmo centro.

**Energia:** tem como propriedades a transformação, a conservação e a possibilidade de poder ser transferida de um sistema para outro. Considerando todas as formas de energia, pode-se afirmar que ela não pode ser criada ou destruída: a energia total se conserva.

**Órbita:** caminho percorrido por um astro em torno de outro.

**Posição:** indica o lugar ocupado por um objeto ou pessoa. É sempre determinada através de coordenada(s) medida(s) em relação a uma referência (origem), escolhida arbitrariamente.

**Trabalho:** medida da energia transferida de um sistema a outro, ao se produzir o seu deslocamento.

**Velocidade média:** é obtida dividindo-se a distância percorrida pelo móvel pelo tempo total decorrido do início ao final do movimento:  $V_m = d/t$

### SUGESTÕES PARA LEITURA

*Coleção Descobrir: Uma Aventura no Mundo da Ciência.* São Paulo: Ed. Globo, 1990 (Fascículos recomendados: 8,21,29, 49 e 53).

Coleção de divulgação científica, muito atualizada e muito bem ilustrada. Contém informações curiosas e interessantes que normalmente não são encontradas em livros didáticos. Apresenta vários projetos que podem ser facilmente feitos pelos alunos.

WALPOLE, B. *Ciência divertida - Movimento.* 2ª ed. São Paulo: Melhoramentos, 1993.

Trata-se de um fascículo de uma obra maior, que inclui ar, água, som, luz e eletricidade. Apresenta várias situações interessantes e instigantes que podem ser muito bem aproveitadas pelo professor. Contém vários projetos que podem ser feitos na escola ou mesmo em casa.

*Ciência Hoje na Escola.* Rio de Janeiro: SBPC-Global, 1997.

Coleção de seis volumes, organizados por temas, que contém as matérias publicadas na *Ciência Hoje das Crianças*. Obra interessante que pode ser muito útil para os professores. Para melhor entendimento desta Unidade 5, recomendamos especialmente a leitura do vol. 1: *Céu e Terra*, no qual se encontra o texto "Brasil na era espacial".

*Missão Terra: o resgate do planeta -Agenda 21*, feita por crianças e jovens. São Paulo: Melhoramentos, 1994.

Em junho de 1992, foi realizada a Cúpula da Terra, ocasião em que foi produzido o documento *Agenda 21*. Essa obra, em volume único, foi planejada, escrita e ilustrada por crianças e jovens de quase 100 países, com apoio do Unicef e da Unesco, com a finalidade de traduzir em linguagem acessível a todos os principais problemas do nosso meio ambiente. Recomendamos aos professores a leitura da parte II: *mundo humano*, em especial as seções "Agricultores felizes" e "Degradação do solo".

CANIATO, R. *A Terra em que vivemos.* Campinas: Papyrus, 1984.

Projeto de Ciência Integrada, com atividades fáceis de serem realizadas pelos alunos. Recomendamos a leitura do módulo 2: "Em que lugar da Terra?".

# Educação como prática social



## ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

*Professor,*

*Nesta Unidade, vamos trabalhar o tema da educação escolar como um instrumento de dupla dimensão. O seu estudo apontará para o fato de que a escola é uma instituição que serve tanto para a manutenção das relações sociais injustas, quanto para a transformação dessas mesmas relações, promovendo valores humanos.*

*Antes, entretanto, de começar a trabalhar diretamente com a questão da educação escolar, vamos rever brevemente, em algumas das unidades anteriores, o que já foi tratado sobre educação no seu sentido mais amplo.*

*Na Unidade 2 de Identidade, Sociedade e Cultura, particularmente na seção 3, foi vista a relação entre educação e cultura. Lá está posto que a "educação é processo de manutenção e transformação da cultura". Já da Unidade 3 da mesma área, podemos salientara seguinte passagem: "ao examinar o processo da cultura, verificamos que existe uma espécie de tensão, de luta entre dois aspectos que a compõem: estabilização ou conservação, de um lado; evolução e mudança de outro". Está dito, ainda naquela Unidade, que: "para a educação, o conhecimento desse caráter dualista da cultura humana é importante porque devemos trabalhar para fortaleceras duas dimensões, uma vez que ambas são fundamentais".*

*Agora, voltando à Unidade 2 de Identidade, Sociedade e Cultura, podemos rever que a educação, como processo de manutenção e transformação criadora da cultura, é uma dinâmica organizada nas instituições sociais, como a família, a igreja, os partidos políticos, as associações, as empresas, os sindicatos, a escola etc.*

*Assim, uma conclusão imediata a que se pode chegar é que a educação é experiência histórica de grupos e classes sociais, mais ampla do que a experiência escolar propriamente dita. Nessas experiências históricas, os grupos e as classes se reconhecem e interagem, constroem suas identidades próprias como sujeitos da sociedade, lutam entre si e organizam-se em práticas sociais. Grupos sociais desenvolvem suas práticas defendendo seus interesses e expressando suas vontades. Nessas experiências históricas, uma das práticas sociais que esses grupos organizam é exatamente a da educação, e o fazem com o intuito de preservar valores e, ao mesmo tempo, renovar a cultura.*



## DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

*Os objetivos específicos da Unidade*

*Esperamos que, após fazer as leituras e atividades que lhe propomos nesta Unidade, você seja capaz de:*

- 1) *Identificar a educação escolar como potencialmente reprodutora ou transformadora da estrutura da sociedade.*
- 2) *Compreender como a educação escolar pode contribuir para a reprodução da estrutura social dominante.*
- 3) *Compreender como a educação escolar pode contribuir para a transformação da estrutura social na perspectiva da democracia.*



## **CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM**

*Esta Unidade está organizada em três seções. A primeira trata da educação escolar como uma prática de dupla dimensão, que tanto pode reproduzir a situação social como transformar a sociedade. A segunda aborda a instituição escolar como reprodutora das relações sociais de dominação existentes na sociedade capitalista. E a terceira trata da dimensão transformadora da escola na perspectiva da democracia. Quanto ao tempo, você pode dedicar cerca de uma hora e quinze minutos para cada seção.*

### **Seção 1 - A escola e a estrutura social**

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

*- Identificar a educação escolar como potencialmente reprodutora ou transformadora da estrutura da sociedade.*

Para melhor compreender esta seção, você deve estudá-la de forma articulada com a Unidade de *Identidade, Sociedade e Cultura* deste mesmo Volume 5. Lá você vai compreender por que a estrutura das sociedades capitalistas como a nossa está dividida em classes sociais que lutam entre si. Também vai compreender como essas classes e grupos sociais agem sobre os indivíduos, definindo os papéis que eles devem desempenhar na vida coletiva.

Na história mais recente, que é a história do capitalismo como o conhecemos hoje, a escola foi direcionada pelas elites no sentido de fomentar o progresso econômico comandado pela própria classe dominante. Esse progresso consiste fundamentalmente em: desenvolvimento de inovações tecnológicas, formação dos dirigentes da sociedade e preparação de mão-de-obra para o trabalho. A definição desse papel de preparação de mão-de-obra para o trabalho tem motivado uma maior frequência dos filhos das chamadas classes populares a essa escola.

No Brasil, por exemplo, a partir de 1930, as classes populares começaram a frequentar a escola em maior número. Em grande medida, é verdade que a classe

burguesa emergente nos anos 30 precisava de operários melhor preparados para o trabalho. E é verdade, também, que os analfabetos são menos produtivos e, por isso, os empresários forçaram o Estado a oferecer educação pública elementar para os trabalhadores e para seus filhos. Assim, na história do Brasil, a oferta de educação escolar pública para os trabalhadores e suas famílias tem a função de atender às necessidades das elites dominantes.



## Atividade 1

• Leia as afirmações seguintes e assinale cada uma com C se estiver correta, e com I se estiver incorreta:

- a) ( ) Os filhos das classes populares frequentam a escola e estão sendo preparados como futuros empregados mais habilidosos e mais produtivos.
- b) ( ) Podemos dizer que o trabalhador escolarizado é mais lucrativo para os empregadores.
- c) ( ) Uma escola dos trabalhadores, organizada de acordo com as necessidades deles, interessa aos empregadores.

Entretanto, as próprias classes populares entenderam, nas suas experiências históricas, que a escola é uma poderosa ferramenta na defesa de seus próprios interesses. Entenderam que a escola, além de instrumento de conservação e reprodução, pode se tornar também um instrumento de renovação criadora de seus



próprios valores e de sua cultura de classes populares. Quando o trabalhador frequenta a escola, ele aumenta sua capacidade de reflexão e compreensão do mundo e, por consequência, aumenta sua capacidade de luta e seu poder de intervenção na realidade. É por isso que as classes populares passaram a exigir a escola pública para seus filhos como um direito social.

## Atividade 2

Conforme vimos até aqui, a escola é um instrumento que interessa tanto às classes proprietárias quanto às classes populares. Pode-se dizer que a escola é objeto de disputa entre as diferentes classes sociais. As razões que fundamentam os interesses sobre a escola de uma e de outra parte nessa disputa são diferentes.

- Com base no texto, tente responder: o que fundamenta os interesses das classes proprietárias ou empregadores e o que fundamenta os interesses das classes populares, sobre a escola? Faça isso em 8 linhas, aproximadamente.

A escola é um objeto disputado na sociedade pelas diferentes classes sociais. Essa disputa se concretiza nas lutas pelo controle do sistema escolar. De que forma isso ocorre?





Interesses contrários se fazem presentes na estrutura sobre a qual está organizada a escola e nas normas que regulam o seu funcionamento. Assim, as grandes definições legais, como a LDB - Lei 9.394/96, por exemplo -, capítulo por capítulo, artigo por artigo, resultam de muitas discussões e pressões de um lado e de outro. Outras leis e normas do ensino resultam igualmente de disputas. Até o cotidiano de cada escola é permeado por interesses representativos das lutas sociais. Desse modo, podemos afirmar que o trabalho escolar não é neutro. O professor nunca age com neutralidade ao organizar e executar seu trabalho pedagógico. Quando um professor se diz neutro, já significa que está tomando posição em favor de interesses sociais predeterminados. Normalmente, essa suposta neutralidade significa uma tomada de posição em favor de que as coisas continuem do jeito que estão.

### Atividade 3

• Leia as afirmações seguintes e assinale cada uma com V se for verdadeira, e com F se for falsa:

- a) ( ) Leis e normas que regulam a educação escolar não são neutras. Assim, a LDB - Lei 9.394/96 - não é neutra.
- b) ( ) As classes populares não têm chance de conquistar seus próprios interesses culturais no interior da escola.
- c) ( ) As classes populares não têm demonstrado interesse pela escola, porque ela é um instrumento exclusivo dos capitalistas.

### Seção 2 - Escola reprodutora das relações sociais

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

- *Compreender como a educação escolar pode contribuir para a reprodução da estrutura social dominante.*

Cada ação que nós desenvolvemos tem por trás uma idéia, ou seja, cada ação nossa foi gerada por aquilo que comumente chamamos de nossa concepção de mundo. É por essa razão que nos movemos desta ou daquela maneira. É por isso

também que cada um age diferentemente do outro. E mesmo nós próprios, à medida que vamos ficando mais maduros, vamos tendo compreensões diversas das que tínhamos anteriormente, quer dizer, nossas concepções vão mudando conforme adquirimos novos conhecimentos e experiências.

Este curso que você está fazendo é um exemplo de uma prática que tem por trás uma idéia, isto é, tem uma concepção de educação e de escola. Na proposta pedagógica do PROFORMAÇÃO:

**Educação** é um processo construtivo permanente, articulando conhecimentos formalmente estruturados e saberes tácitos. Tem caráter histórico e cultural, formando as novas gerações de acordo com as necessidades da sociedade e, ao mesmo tempo, promovendo a auto-realização e o desenvolvimento das pessoas. É atribuição e responsabilidade de múltiplas agências: a família, a Igreja, a empresa, o sindicato, a associação profissional e, é claro, a escola.

**Escola** é uma instituição social que concretiza as relações entre educação, sociedade e cidadania, sendo uma das principais responsáveis pela formação das novas gerações. Expressa-se em uma organização concreta, com objetivos, funções e estrutura definidas.

Como se pode ver, uma idéia fundamental que está por trás deste curso é a de que a educação, seja em seu sentido mais amplo ou em seu sentido escolar, não pode ser entendida apenas como algo a serviço exclusivo de um grupo social. Deve sim, formar as novas gerações de acordo com as necessidades de toda a sociedade e, ao mesmo tempo, formar a pessoa humana promovendo a cidadania e a democracia.

Cabe aqui uma pergunta: é assim, de fato, que funcionam a educação e a escola que conhecemos?

#### **Atividade 4**

• A escola em geral promove a cidadania, a auto-realização e o desenvolvimento das pessoas? Justifique sua resposta, em aproximadamente oito linhas.



Você está convidado(a) a pensar agora, particularmente, sobre o papel da escola na reprodução da estrutura da sociedade.

É importante, quando analisamos o trabalho escolar, perguntarmos a nós mesmos:

*A formação que a escola está proporcionando às gerações mais jovens vem construindo cidadãos críticos e autônomos?*

*Ou, ao contrário, essa formação escolar não está apenas confirmando ao educando o papele as tarefas impostas pela sociedade?*

Na verdade, é comum a escola esquecer da sua função de *promover a automatização do educando*. Também é comum a escola entender o *desenvolvimento do educando* no sentido exclusivo de responder às necessidades da sociedade, e não no sentido do desenvolvimento do educando como cidadão livre, autônomo.

Ora, o que a sociedade impõe pode significar injustiça, dominação, submissão e outros contravalores que só diminuem a pessoa humana e lhe impõem uma condição inferior nas relações sociais.



O ser humano aspira à liberdade e à autonomia, aspira ao desenvolvimento infinito de suas potencialidades. A escola pode contribuir significativamente para a concretização desse desejo ou, ao contrário, pode ajudar a impedir que tal aspiração se realize.

Vejamos, a seguir, duas formas pelas quais a escola pode contribuir para a diminuição do educando como pessoa humana.

- *Quando a educação é imediatista e dualista*

Algumas pessoas defendem a idéia de que a escola para os jovens das classes populares deve, desde muito cedo, ensinar-lhes uma profissão. Argumentam que esses jovens precisam entrar logo no mercado de trabalho, pois não terão mesmo condições de prosseguir seus estudos, e que só conseguirão emprego se dominarem um ofício, quer dizer, se tiverem uma educação profissional. Desse modo, propõem que os primeiros anos escolares, ou seja, que o ensino fundamental já prepare o jovem para o trabalho, proporcionando-lhe prioritariamente conhecimentos práticos para uso imediato.



A esse tipo de educação escolar alguns estudiosos chamam de *imediatista*, porque preocupa-se com o curto prazo na vida do educando e esquece seu futuro mais distante. Ocupa-se, em primeiro lugar, em formar mão-de-obra para o mercado de trabalho, em vez de desenvolver a pessoa humana. Transmite conhecimentos e conteúdos práticos em lugar de estimular a capacidade de pensar sobre a própria prática e sobre a realidade. De certa forma, uma educação escolar nesses moldes contribui para a formação de cidadãos de categoria inferior.

Alguns estudiosos, ainda, mostram que é comum a escola oferecer dois modelos diferentes de educação. Um para as elites dominantes da sociedade e outro para as classes populares, também chamadas de subalternas. A isso denominam *dualismo* do sistema escolar, significando duas orientações ou concepções de educação para duas classes diferentes.

Quer dizer, de um lado, para os filhos das classes proprietárias é oferecida uma escolaridade de longo prazo. Nessa escola, o ensino fundamental é organizado de forma a preparar o educando a continuar seus estudos na etapa seguinte, o ensino médio, e nesta ele é preparado para a seguinte, que é a faculdade e, nesta, para a pós-graduação.

Nesse tipo de educação escolar, há a preocupação em ensinar o aluno a pensar e a conhecer os princípios e leis que regem a natureza e a realidade social. A profissionalização não é necessária porque os jovens não serão trabalhadores braçais ou trabalhadores de ofício considerado secundário no mercado. Na realidade, é mais provável que eles venham a ser profissionais de curso superior e dirigentes na sociedade do amanhã.

De outro lado, para os filhos das classes populares, o sistema de ensino é organizado para oferecer não uma escola para o futuro, mas uma escola para o presente. Isto é, em vez de ensinar o educando a pensar, preocupa-se em ensiná-lo a fazer. E o pior é que, normalmente, a qualidade desse ensino é tão ruim que nem sequer essa "escola dos pobres" consegue ensinar bem a fazer alguma coisa. Em outras palavras, a própria educação escolar das classes populares, quando é assim organizada, impede que os jovens sonhem com seu futuro a longo prazo e se preparem para construí-lo. O jovem das classes populares sai cedo da escola e pega um trabalho assalariado qualquer, isso quando consegue emprego.

Nesse caso, o dualismo significa o modo como a escola é organizada para reproduzir a sociedade dividida em classes sociais. Quer dizer, confirma aos filhos das classes dirigentes a função de dirigentes; e confirma aos filhos das classes populares a função de dirigidos e subalternos.

## Atividade 5

• Leia as afirmações seguintes e assinale cada uma com C se estiver correta, e com I se estiver incorreta:

a) ( ) A escola, para os filhos das classes populares, principalmente para os filhos de camponeses, não deve ocupar-se de ensinar coisas consideradas complicadas e que jamais irão usar em suas vidas.

b) ( ) Os filhos dos trabalhadores não serão dirigentes da sociedade; portanto, não necessitam aprender certos conteúdos na escola e nem desenvolver certas habilidades.

✓ Quando a escola é autoritária e inibe a expressão do educando



O autoritarismo exercido na escola pelos professores e funcionários é, sem dúvida, uma outra forma de diminuição do crescimento humano dos educandos. A escola é um espaço no qual o educando aprende a se expressar. Para expressar-se, ele precisa de liberdade. Precisa, inclusive, aprender o sentido de liberdade na convivência com os demais colegas, o que significa, antes de tudo, solidariedade. Para aprender o que é liberdade, ele precisa experimentá-la, quer dizer, o educando precisa poder escolher o seu

comportamento sem correr o risco de ser castigado por isso. Mas, é claro, se escolher fazer ou dizer algo em sala de aula que possa ferir a dignidade de um ou outro componente do grupo, ele deverá ser chamado à atenção, e ser repreendido por seu gesto anti-solidário. Aprenderá, então, que a liberdade completa é aquela que respeita a dignidade das pessoas e, portanto, que existem limites para o comportamento dos indivíduos.

Ora, de um lado, a criança ainda não tem completa noção dos limites de sua autonomia de escolher ou de sua liberdade na relação com o grupo. De outro lado, toda criança, de qualquer origem social, econômica ou cultural tem muita energia e precisa extravasá-la em forma de comunicação com o mundo. E a sala de aula é um espaço propício à comunicação.

Impor disciplina rígida sobre os alunos é impedi-los de crescer. É formar cidadãos submissos, sem coragem, sem iniciativa, sem autonomia. Por outro lado, não impor limites a certos gestos anti-solidários dos alunos também é impedi-los de crescer na liberdade, que só tem sentido na vivência coletiva.

#### **Atividade 6**

- A exemplo do imediatismo e do autoritarismo, indique outras formas pelas quais a escola diminui o sentido de ser humano do educando.

#### **Atividade 7**

- Leia as afirmações seguintes e assinale cada uma com C se estiver correta e I se estiver incorreta:

a) ( ) É necessário que o professor mantenha sua autoridade em sala de aula, pois os alunos precisam de uma referência para medir seus limites de liberdade.

b) ( ) A disciplina que o professor impõe aos alunos deve ser firme para manter a ordem na sala de **aula**.

c) ( ) As regras de disciplina na escola devem ser discutidas com os alunos, isto é, devem ser elaboradas com a participação deles.

## Seção 3 - Transformação social e democracia

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

- *Compreender como a educação escolar pode contribuir para a transformação da estrutura social na perspectiva da democracia.*

Você percebeu que a escola como instituição social desempenha um papel que é determinado pela sociedade. E, nesse sentido, ela confirma, reforça, reproduz o modo pelo qual a sociedade se organiza. Reproduz, inclusive e principalmente, as injustiças que ocorrem na sociedade baseadas nas diferenças econômicas, sociais, culturais e políticas entre as pessoas, os grupos e as classes sociais.

Percebeu também que a escola é uma instituição reprodutora das relações sociais de classe, mas, ao mesmo tempo, promotora da transformação da sociedade no sentido da realização de valores humanos, como a igualdade, a solidariedade, a liberdade, o respeito à diversidade, a participação política, enfim, a cidadania e a democracia.

Cabe aqui uma pergunta: como pode a escola, ao mesmo tempo, reproduzir as injustiças que ocorrem na sociedade e promover valores humanos fundamentais?

A escola é formada por diversos interesses e por diversos sujeitos. É composta, por exemplo, por sujeitos internos, como os professores, os alunos e os funcionários. É composta também por sujeitos sociais externos como os pais dos alunos, as organizações sociais da comunidade e as administrações do sistema de ensino. Ainda, em certas regiões, empresas "adotam" uma determinada escola pública, prestam alguma ajuda financeira e exercem influência direta no seu funcionamento. Do mesmo modo, há movimentos populares exercendo influência direta sobre as escolas que funcionam em seu campo de ação, como, por exemplo, as escolas dos assentamentos pela reforma agrária.



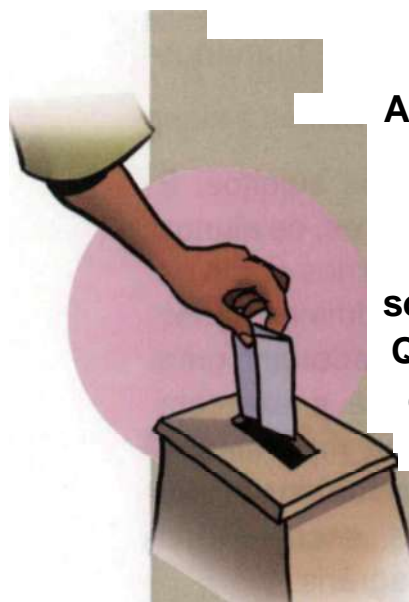
Ora, por aí é fácil perceber que a escola como instituição não é somente uma ou outra coisa. Os sujeitos que a compõem também têm vontade própria, têm suas concepções de educação e de escola, têm suas crenças, seus projetos e lutam por eles. Tudo isso faz da escola uma instituição

complexa e contraditória. E é nessa convivência de contrários que se pode e se deve estabelecer a luta pela construção da democracia. Conforme está posto na Unidade da área de *Identidade, Sociedade e Cultura* deste mesmo Volume 5, nós podemos mudar o roteiro que a sociedade estabelece para as pessoas. Portanto, podemos mudar a própria instituição escolar e fazer dela uma agência predominantemente promotora de valores humanos, tais como democracia e cidadania.

### **Atividade 8**

Leia as afirmações seguintes e assinale cada uma com V se for verdadeira, e com F se for falsa:

- a) ( ) A escola é um espaço de disputa, no qual cada grupo social lá representado tenta fazer valer os próprios interesses, suas concepções e seus projetos.
- b) ( ) O professor deve lutar para que, na sua escola, prevaleça um interesse único, pois somente assim seu trabalho pedagógico não será reprodutor das relações sociais de dominação.

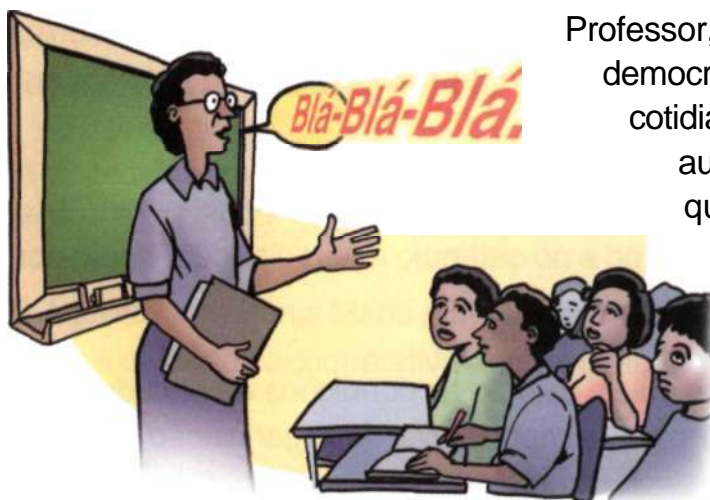


#### **Importante!**

**A democracia é um valor fundamental que deve ser vivenciado em qualquer lugar.**

**Construir democracia é perseguir o objetivo da soberania popular e do respeito aos direitos humanos. Quer dizer, por exemplo, que o conjunto dos cidadãos deve lutar por garantias legais e controle efetivo do poder político e econômico. Esse controle é que pode garantir a participação livre na política em todo e qualquer nível, desde uma cooperativa escolar até a formação dos governos, sem que haja corrupção nos processos de decisão. Desse modo, o cidadão estará participando ativamente do controle da vida social.**

**A democracia, portanto, pode e deve ser construída por meio de exercícios constantes também no cotidiano da escola como um modo de convivência e de organização entre os próprios alunos, entre os professores e alunos e entre estes e a comunidade.**



Professor, a face contrária da luta por democracia e direitos de cidadania no cotidiano da escola é o autoritarismo. O autoritarismo na escola é um tumor que tem de ser extirpado. Infelizmente, muitas vezes, sem que o professor se aperceba, está sendo autoritário com seus alunos e reproduzindo, desse modo, as relações autoritárias existentes na sociedade.

Por exemplo, se você adota disciplina rígida com seus alunos, não permitindo que as crianças participem das aulas e não dando a elas a oportunidade de emitir opiniões e de dar exemplos. Se você exige que fiquem sempre sentadas nas carteiras ouvindo o que você tem a dizer. Se você acha que o que elas têm a conversar entre si não é importante para as aulas. Se você julga que as crianças bem comportadas são aquelas mais caladas, que só fazem aquilo que você determina, sem nenhuma discussão sobre o assunto. Então, você, na sua função de educador, está contribuindo para que a sociedade permaneça como está, sem nenhuma mudança, pois está formando indivíduos acostumados a obedecer e a apenas cumprir o que lhes mandam fazer. Veja bem, você está formando indivíduos e não cidadãos solidários, capazes de viver e de trabalhar em equipe e de se organizar socialmente, de formular e de lutar pelos projetos de seu grupo e de sua classe.

## Atividade 9

- Leia o texto a seguir e assinale a alternativa correta.

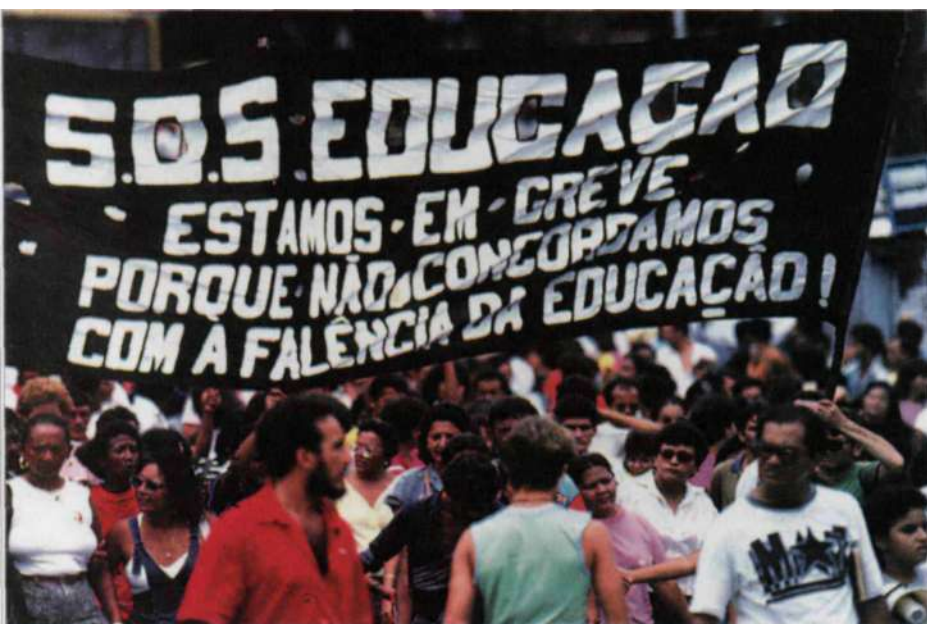
*Um grupo de alunos, de maneira desordenada e incipiente, propõe a criação de uma mini-cooperativa na classe e pede ajuda ao professor. Seu objetivo é aprender a se organizar e, ao mesmo tempo, comprar em conjunto materiais escolares e outros materiais de consumo de que necessitam. Em suas conversas, chegaram à conclusão de que, com a cooperativa, poderão comprar coisas necessárias de forma muito mais barata.*

- a) O professor, por entender que essa é uma tarefa muito difícil de ser realizada, deve desestimular os alunos de seguir adiante.
- b) O professor deve explicar aos alunos que é mais importante seguir o curso normal das aulas para vencer os conteúdos previstos no programa e, quando adultos, os alunos poderão fazer uma cooperativa de verdade.

c) O professor, embora sabendo que é uma tarefa difícil e que podem ocorrer frustrações no caminho, estimula os alunos a criar a cooperativa e se dispõe a assessorá-los.

Vejamos aqui um exemplo simples de como o professor pode construir a democracia no combate ao autoritarismo e no estímulo à participação, tendo por base o cotidiano de sua escola:

Se você, Professor, durante suas aulas, discute as condições de vida de seus alunos, chamando-lhes a atenção para a importância da organização social e política das pessoas para mudar as coisas e mudar suas próprias condições de vida. Se você faz o mesmo com os pais nas reuniões da escola ou em qualquer outro espaço. Se você cria situações pedagógicas na escola para que as crianças compreendam a realidade social e até aprendam a se organizar socialmente. De outro modo, se você mesmo, Professor, é ativo participante de sua própria associação, sindicato ou cooperativa, e luta por condições dignas de trabalho, como escolas equipadas, piso salarial, plano de carreira, tenha certeza de que você está no caminho da luta pela superação das injustiças sociais e da valorização do ser humano. E uma outra certeza que você pode ter é a de que não está só.



### Atividade 10

- Leia o texto abaixo e assinale o procedimento que você julgar mais correto.

*A professora Sônia Maria, percebendo a carência financeira de seus alunos e a exploração do comércio do lugar, propôs-lhes a criação de uma cooperativa escolar para a compra conjunta de materiais mais baratos, no atacado. A professora tinha ainda outros objetivos com*

*essa proposta, entre os quais o de estimular seus alunos a se organizarem socialmente e a aprenderem noções de administração. Um grupo de pais, entre os quais o varejista do lugar que vendia material escolar caro aos alunos, revoltou-se contra a professora. Segundo eles, ela devia ensinar aos alunos o que estava no programa e aquilo para o que ela era paga, ou seja, ela devia ensinar bem a ler, escrever e contar, e nada de organização social.*



a) A professora Sônia Maria "para evitar confusão" com um grupo de pais, deixou de lado a idéia da cooperativa escolar.

b) A professora Sônia Maria partiu para o ataque e denunciou os interesses particulares e escusos daquele grupo de pais.

c) A professora Sônia Maria abriu um diálogo amplo com os alunos e todos os pais sobre a questão da cooperativa e sobre a reação do grupo de pais contrários à idéia.

## PARA RELEMBRAR

- O sistema escolar tanto pode servir para sustentar e reproduzir as relações injustas que ocorrem na sociedade capitalista, quanto pode servir para a construção da justiça social e da democracia.

- À classe dos proprietários interessa que os filhos dos trabalhadores frequentem o ensino fundamental e profissionalizante, pois, uma vez escolarizados, os trabalhadores geram mais lucro.

- A educação imediatista, dualista e autoritária reforça e reproduz a dominação que as classes populares sofrem na sociedade capitalista.

- As classes populares entenderam, na história brasileira, que a escola, apesar de tudo, é um poderoso instrumento de luta pelos seus interesses.

- São muitas as formas pelas quais a escola contribui para a diminuição da pessoa humana, entre as quais se destacam o imediatismo, o dualismo e o autoritarismo.

- A democracia é um valor que se constrói no dia-a-dia e a escola muito pode auxiliar nessa construção.

- Em torno da escola convivem diversos sujeitos com diferentes concepções de educação e diferentes visões de mundo; é nesse convívio que se pode e se deve construir a democracia.

- O professor, tendo por base o cotidiano da escola, pode e deve criar situações pedagógicas para promover a democracia.



### ORIENTAÇÕES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA

*Objetivos específicos: ao final desta Unidade, o Professor Cursista deve ser capaz de identificar, na vida escolar, situações que reproduzem as relações de dominação existentes nas sociedades de classes e, ao mesmo tempo, propor alternativas pedagógicas de incentivo à construção da democracia.*

Professor, pense e escreva agora sobre as questões que se seguem, para depois discutir com seus alunos e com seus colegas professores no próximo encontro.

- a) O que você considera como problema de comportamento anti-solidário de seus alunos na escola? Cite pelo menos dois exemplos.
- b) No exercício de seu papel de professor, que medidas você julga que deve tomar diante de cada um desses problemas?
- c) Se ainda não existe, inicie a elaboração de uma proposta de organização social dos seus alunos para ser exercitada na escola. Por exemplo, um grêmio estudantil, uma cooperativa ou um clube com outra finalidade. Elabore uma idéia inicial que servirá de base para discutir com os alunos, respondendo às seguintes questões: O que propõe? Com que finalidade? Quem deve participar? Como deve funcionar? À medida que a idéia vai sendo discutida, você vai incorporando a ela novos elementos até que a mesma poderá ser efetivamente posta em prática.

### GLOSSÁRIO

Escuso: escondido, sujo.

Extirpado: arrancado pela raiz; desenraizado, extraído, arrancado.

Fomentar: estimular, facilitar; promover o desenvolvimento de.

Intuito: objetivo que se tem em vista; plano.

Subalterno: aquele que está sob as ordens de outro; inferior, subordinado.

Tácito: silencioso, subentendido; que não se exprime por palavras.

### SUGESTÃO PARA LEITURA

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *O que é educação?* São Paulo: Brasiliense.

Em linguagem acessível e simples, o autor traça um panorama histórico e crítico sobre a educação, diferenciando educação que acontece fora da escola e educação escolar.

# C - Atividades integradas

Olá, Professor,

A distinção entre diferenças e desigualdades pareceu-lhe útil para compreender melhor como a educação se relaciona com a sociedade? Você conseguiu identificar alguns trechos da Unidade 5 em que, direta ou indiretamente, se fala de diferenças ou de desigualdades? E pôde perceber o que essas diferenças e desigualdades têm a ver com as relações entre educação e sociedade? Se foi bem-sucedido nessa tarefa, confira o que fez com a análise que apresentamos a seguir, fazendo uma síntese entre suas idéias e as nossas. Se teve dificuldade, não se preocupe: vamos ajudá-lo a vencer esse desafio.

Para iniciar, considere, por exemplo, a questão do transporte de alimentos. Lembre-se de que a necessidade de transportá-los vem principalmente das **diferenças** entre solos próprios ou não para a agricultura em geral ou para a obtenção de certos produtos? Por outro lado, se o transporte encarecer os alimentos, isso pode prejudicar a obtenção deles pelas classes populares, aumentando as **desigualdades sociais**. Note que a relação entre transporte de alimentos e desigualdade social não é direta, mas passa pelo custo da operação (veículo, combustível, motorista, intermediários que armazenam e vendem etc).

Em relação aos números decimais e ao sistema de numeração decimal, podemos dizer que, como outros conteúdos da Matemática, eles se caracterizam como produtos e ferramentas culturais. O modo de expressar os conteúdos matemáticos e os recursos utilizados na solução de problemas variam de grupo para grupo cultural. Essas variações constituem diferenças culturais a serem valorizadas e respeitadas.

No entanto, a Matemática obedece a uma lógica própria: se você aceita alguns pressupostos, as consequências são válidas em qualquer época e lugar. Porém, o uso que se faz dos conhecimentos matemáticos pode, indiretamente, contribuir tanto para democratizar o acesso a alguns bens como para aumentar a desigualdade social. Só como exemplo, pense nos cálculos para um aumento salarial. O uso de algumas operações numéricas para calcular a inflação e outros custos pode dar elementos para uma recomposição justa dos salários, permitindo que os trabalhadores tenham acesso a certos tipos de bens. Mas as mesmas operações podem ajudar os patrões ou o governo a encontrar argumentos para justificar a manutenção dos níveis salariais, aumentando as desigualdades sociais. Nesse caso, a relação entre o uso de cálculos e a produção da desigualdade é indireta.

Em campos como o da linguagem, as diferenças entre os grupos sociais são ainda mais acentuadas. Cada um usa a língua do jeito que é próprio a seu grupo social. E cada grupo social usa uma variação linguística que resolve suas necessidades de comunicação. Assim, as diferenças de linguagem entre os grupos são **diferenças culturais**, bem visíveis, que fazem parte do jeito de viver de cada um, devendo ser respeitadas e valorizadas.

Mas você viu que não há cultura sem sociedade, nem sociedade sem cultura. Com isso focalizamos diretamente a questão da desigualdade. Nos textos de *Identidade*,

*Sociedade e Cultura*, ficou bem claro que a sociedade em que vivemos está dividida em classes sociais, que se originam de relações desiguais entre as pessoas. Viu também que, muitas vezes, temos preconceitos sobre as classes economicamente desfavorecidas e achamos que seu modo de vida (sua língua, seus costumes, sua arte, sua cultura, enfim) é inferior ao de outras classes. Nesse caso, confundimos a desigualdade social, que é injusta e tem de ser superada, com as diferenças culturais, que devem ser respeitadas e aceitas.

Na área de *Identidade, Sociedade e Cultura*, você aprendeu, ainda, que as desigualdades sociais são geradas historicamente, isto é, decorrem de práticas nas quais as pessoas se envolvem quando desempenham diferentes papéis sociais. E, em *Fundamentos da Educação*, aprendeu que a educação é uma prática social que pode contribuir tanto para sustentar e reproduzir as relações injustas que ocorrem na sociedade capitalista, quanto para construir a justiça social e a democracia.

Vejam como isso acontece. Já dissemos que, ao entrar na escola, professores e alunos levam consigo a linguagem, as tradições e os costumes, as invenções e as criações, os valores culturais de seu grupo social de origem. Muitas vezes somos tentados a explicar o bom ou o mau desempenho escolar a partir dessas características. Afirmamos, por exemplo, que um aluno não aprende porque vem de um meio culturalmente pobre (na verdade, um meio apenas diferente do mais prestigiado socialmente), de uma família desagregada ou que não valoriza o lado intelectual. Com essa interpretação, estamos dizendo, de fato, que o próprio aluno é o responsável por seu desempenho insatisfatório e que a escola nada pode fazer para mudá-lo, uma vez que ela não tem poderes para transformar a organização da sociedade ou acabar com a pobreza.

Você concorda com esse modo de pensar? Esperamos que não! Todo o nosso empenho no PROFORMAÇÃO tem sido no sentido de mostrar que o sistema educacional e a escola têm a responsabilidade de lutar pelo sucesso de todos e podem fazer isso, organizando o ensino e o trabalho escolar de acordo com as necessidades dos alunos.

Nas próximas Unidades, vamos continuar pensando sobre isso. Cada vez mais, você terá elementos para renovar sua prática e colocá-la no rumo da luta pela superação das desigualdades sociais. Certamente você não poderá fazer isso sozinho, mas terá muitas contribuições a dar para tornar sua escola mais justa e democrática.

Na reunião do sábado, no final da Unidade, você vai ter oportunidade de consolidar essas reflexões. Veja as sugestões que temos para você, mas não deixe de propor as suas.

### *SUGESTÕES PARA A QUINTA REUNIÃO QUINZENAL*

#### **Trabalho com o vídeo**

O vídeo da Unidade 5 tem como título: "Diferenças, igualdades e desigualdades". O ponto de partida é a constatação de que objetos diferentes são medidos e pesados diferentemente, utilizando-se padrões de medida adequados a cada situação. Passando ao plano social, o vídeo trabalha as diferenças (a serem respeitadas) e as desigualdades (a serem superadas), discutindo o que a escola pode fazer para isso.

## Atividade eletiva

Como atividade eletiva, você pode escolher uma das sugestões que lhe oferecemos a seguir. Converse com seus colegas e veja qual é a preferida do grupo.

### *Sugestão 1*

A primeira atividade proposta é um trabalho com o texto "Nascer no Cairo, ser fêmea de cupim", de Rubem Braga. Leia todo o texto com atenção, reflita sobre suas verdades e faça as atividades sugeridas posteriormente.

### **Nascer no Cairo, ser fêmea de cupim**

*Conhece o vocábulo escardichar? Qual o feminino de cupim? Qual o antônimo de póstumo? Como se chama o natural do Cairo?*

*O leitor que responder "não sei" a todas as perguntas não passará provavelmente em nenhuma prova de Português de nenhum concurso oficial. Mas, se isso pode servir de algum consolo à sua ignorância, receberá um abraço de felicitações deste modesto cronista, seu semelhante e seu irmão.*

*Porque a verdade é que eu também não sei. Você dirá, meu caro professor de Português, que eu não deveria confessar isso; que é uma vergonha para mim, que vivo de escrever, não conhecer o meu instrumento de trabalho, que é a língua. [...]*

*Espero que uma velhice tranquila - no hospital ou na cadeia, com seus longos ócios - me permita um dia estudar com toda calma a nossa língua, e me penitenciar dos abusos que tenho praticado contra a sua pulcritude. (Sabem qual o superlativo de pulcro? Isto eu sei por acaso: pulquíssimo! Mas não é desanimador saber uma coisa dessas? Que me aconteceria se eu dissesse a uma bela dama: a senhora é pulquíssima? Eu poderia me queixar se o seu marido me descesse a mão?) [...]*

*Vários problemas e algumas mulheres já me tiraram o sono, mas não o feminino de cupim. Morrerei sem saber isso. E o pior é que não quero saber; nego-me terminantemente a saber, e, se o senhor é um desses cavalheiros que sabem qual é o feminino de cupim, tenha a bondade de não me cumprimentar.*

*Por que exigir essas coisas dos candidatos aos nossos cargos públicos: Por que fazer do estudo da língua portuguesa uma série de alçapões e adivinhas, como essas histórias que uma pessoa conta para "pegar" as outras? O habitante do Cairo pode ser cairense, cairel, caireta, cairota ou cairiri - e a única utilidade de saber qual a palavra certa será para decifrar um problema de palavras cruzadas. [...]*

*No fundo o que esse tipo de gramático deseja é tornar a língua portuguesa odiosa; não alguma coisa através da qual as pessoas se entendam, mas um instrumento de suplício e de opressão que ele, gramático, aplica sobre nós os ignaros.*

*Mas a mim é que não me escardicham assim, sem mais nem menos: não sou fêmea de cupim nem antônimo de póstumo nenhum; e sou cachoeirense, de Cachoeiro, honradamente - de Cachoeiro de Itapemirim!*

BRAGA, Rubem. *Nascer no Cairo, ser fêmea de cupim*. In *Ai de ti*, Copacabana. Rio de Janeiro: Autor, 1960. pp. 197-200.

- a) Você concorda com o autor quando ele fala das dificuldades enfrentadas pelos estudantes e usuários da língua portuguesa, que têm de saber, ou decorar, regras de formação do feminino, dos coletivos, dos antônimos ou outras quaisquer, e que poderão passar toda a vida sem precisar utilizá-las?
- b) Na sua opinião, o que é mais importante para o professor em sala de aula: levar em consideração e ensinar essas regras rígidas da gramática, ou orientar os alunos para se expressarem com desenvoltura, sabendo falar e escrever suas idéias, com clareza e com originalidade, aplicando automaticamente as regras essenciais?
- c) Debata com seus colegas essas idéias.

### *Sugestão 2*

Converse com seu grupo sobre o trabalho que vocês fazem na escola e em sua comunidade. Discuta, por exemplo, sobre o planejamento de suas aulas e descubra como isso acontece em cada escola da sua região. Fale sobre o material que você usa em sala de aula, os textos com que você costuma trabalhar com seus alunos, a matéria que seleciona para cada série - conteúdo curricular -, as atividades que desenvolve, os instrumentos de avaliação que usa e, especialmente, a participação dos alunos na sala de aula. Finalmente, proponha uma discussão da prática de vocês: como avaliam o tipo de educação que desenvolvem? É uma educação que leva à transformação ou uma educação que reproduz a estrutura social? Por quê?

### **Elaboração do Memorial**

O tema desta Unidade levanta várias questões de ordem social e histórica, que estão presentes em seu dia-a-dia na escola. Aproveite para refletir sobre elas e tente registrar em seu Memorial o resultado de suas observações. Você pode ampliar as suas informações sobre o assunto com a leitura de jornais e revistas, que dão as notícias de sua cidade e de sua região. Elas são importantes para estabelecer uma ponte com os conceitos aqui tratados.

Aproveite este momento e relembre como foi sua vida de estudante. Que tipo de escola você frequentava? Em que ela é diferente dessa onde você ensina hoje? Qual era a formação de sua professora, de seus professores? Que qualificação eles tinham? E os assuntos que eram tratados em sala de aula, tinham ligação com sua vida, com os fatos sociais? Ou estavam relacionadas apenas com os conteúdos formais do ensino?

Ao responder às questões sugeridas acima, sobre sua vida de estudante, diga se o tipo de educação escolar que você recebeu **reproduzia** a estrutura social ou levava a **mudá-la**. Em que argumentos se baseia sua afirmativa?

# D - Correção das atividades de estudo

## LINGUAGENS E CÓDIGOS

### Atividade 1

- (a) Texto 1                      (b) Texto 2

### Atividade 2

- a) Vestimenta, algo para cobrir o corpo.
- b) Pode significar muitas coisas. Talvez responda que cobertura significa a capa, a parte de cima de um objeto (bolo, casa etc). Ou pode significar apoio.
- c) As "partes íntimas", que nós cobrimos, de vergonha.
- d) Resposta pessoal. Pode ser acanhamento, timidez, ou aquilo de que devemos nos envergonhar.

### Atividade 3

Não. Eles não usaram as flechas para agredir os "estranhos".

### Atividade 4

Causam estranheza tanto eles não usarem roupa como enfeitarem o lábio com ossos.

### Atividade 5

- a) Neguinho, meu filhinho, meu chapinha, você, rapaz.
- b) O assassino, o paca, o birosqueiro, o homem, o cara, o bicho.
- c) Venda, tenda, armazém.

### Atividade 6

Meu filhinho, ouve que te dou de graça: não queira fazer um boa-praça de otário.

### Atividade 7

#### a)

- (5) Região Sul
- (4) Rio de Janeiro
- (2) Bahia
- (1) Pernambuco
- (3) Maranhão

b) Em cada uma dessas regiões são usados os materiais mais comuns, e neles as pessoas trabalham e se especializam. O espaço geográfico tem também importância na definição da cultura do lugar. Esse artesanato é característico há muitas gerações, que vão passando-o às gerações seguintes.

### Atividade 8

Os índios passaram aos portugueses seu conhecimento sobre a terra, seus produtos (pau-brasil, tabaco, pimenta etc.) e muitas palavras, do mesmo modo que os portugueses apresentaram aos índios ferramentas, espelhos, pentes, panos, facas e muitas palavras.

### Atividade 9

Indique, das situações apresentadas abaixo, qual apresenta *desvio* do sistema, do ponto de vista do comportamento.

Numa festa simples, de classe média, a grande maioria das adolescentes usava minissaia. No entanto,

( ) uma menina foi de longo, bastante gasto.

(X) Márcia tentou entrar nua na festa.

(U) Ludmila usava uma minissaia sofisticada, confeccionada por famoso costureiro do Brasil.

(N) uma senhora com pouco mais de 50 anos, mãe de uma das jovens, usava uma minissaia, muito parecida com a de uma das garotas.

### Atividade 10

a) (X) Do cais calmo mar o, voavam jovens gaivotas sobre.

b) Só a última apresenta termos numa colocação impossível no Português: o artigo tem de anteceder o substantivo (*O mar*), a preposição *sobre* não pode vir no fim da frase.

### Atividade 11

a) Resposta pessoal.

b) Observe a resposta da atividade 9.

### Atividade 12

a)

(X) Num campo de futebol.

(X) No barzinho da esquina, depois de comprar o jornal.



**b)**

(X) Conversa com amigos, esperando vaga no restaurante.

(X) Desabafo de ídolo da música popular brasileira a seu segurança, olhando a multidão à porta do hotel.

c) Observe a resposta da atividade 9.

### **Atividade 13**

Porque a sociedade se modifica e, com ela, a língua. Objetos e comportamentos em desuso acabam levando ao desuso os termos que se referem a eles.

### **Atividade 14**

a) Os neologismos são mais comuns nas grandes cidades, enquanto os arcaísmos são mais comuns no campo, ou no interior mais afastado.

b) As grandes cidades apresentam uma movimentação muito intensa, de gente e, portanto, de idéias. Com isso, o neologismo aparece mais. Já o interior é mais conservador, tem a vida menos variada, ou com menos novidades. Por isso, sua língua também muda pouco.

### **Atividade 15**

a) Primeiro, num campo de futebol, depois no bar.

b) O gol e, em consequência, a vitória de seu time.

c) Pelas dificuldades financeiras e pela linguagem, trata-se de pessoa pobre e sem escolaridade.

d) Depoimento pessoal. Mas há torcedores fanáticos, que interpretam a vida e reagem às situações do dia-a-dia conforme o resultado de seus times, no futebol.

e) Resposta pessoal. De todo modo, veja as posições diferentes sobre a questão, se não tiver uma opinião formada sobre isso. (É claro que o futebol não tem a mesma significação para todos, e isso pode alterar sua argumentação.)

f) Bebemorar. O neologismo foi feito a partir de *beber para comemorar*.

### **Atividade 16**

Os meios de comunicação (imprensa escrita, rádio, televisão, telefone, Internet) e os meios de transporte facilitam cada vez mais o contato entre os grupos.

### Atividade 17

- a) Depoimento pessoal, a partir da consideração de sua própria comunidade.
- b) Resposta pessoal.
- c) Resposta pessoal.
- d) Spray e Coca-Cola.

## MATEMÁTICA E LÓGICA

### Atividade 1

- a) 5 décimos + 6 décimos = 11 décimos ou 1 inteiro e 1 décimo.
- b)  $0,7 + 0,4 = 11$  décimos ou 1 inteiro e 1 décimo ou 1,1.
- c)  $1,2 + 0,5 = 1$  inteiro e 7 décimos ou 1,7.
- d)  $4 + 0,3 = 4$  inteiros e 3 décimos ou 4,3.

### Atividade 2

$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \quad 4 \quad , \quad 0 \quad 2 \\ \underline{6 \quad 5} \quad \underline{8 \quad ,} \quad \underline{6 \quad 5} \quad + \\ 8 \quad 9 \quad 2 \quad , \quad 6 \quad 7 \end{array}$$

Você deve começar da última coluna:

2 mais quanto é igual a 7?  $2 + 5 = 7$ . Você coloca o 5 no lugar que falta.

Quanto mais 6 é igual a 6?  $0 + 6 = 6$ . Você coloca o 0 no lugar que falta.

4 mais quanto é igual a 12?  $4 + 8 = 12$ . Você coloca o 8 no lugar que falta.

1 (que passou do 12) mais quanto e mais 5 é igual a 9?  $1 + 3 + 5 = 9$ . Você coloca o 3 no lugar que falta.

2 mais quanto é igual a 8?  $2 + 6 = 8$ . Você coloca o 6 no lugar que falta.

### Atividade 3

- a) o Aldenor: 5,625 km
- b) a Zilda: 2,125 km
- c) o Toninho: 375 m : 0,375 km

$$\begin{array}{r} 3,5 \quad + \\ 1,75 \\ \underline{0,375} \\ 5,625 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1,75 \quad + \\ \underline{0,375} \\ 2,125 \end{array}$$

As respostas também poderão ser dadas em metros: 5.625 m; 2.125 m; 375 m

#### Atividade 4

a) 6 vezes 4,8 = 28,8

Meia vez (metade) de 4,8 = 2,4

Total = 28,8 + 2,4 = 31,2

$$\begin{array}{r} 28,8 \\ \underline{2,4 +} \\ 31,2 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 4,8 \\ \underline{6 \times} \\ 28,8 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 4,8 \\ 6,5 \times \\ \underline{240} \\ \underline{288} \\ 31,20 \end{array}$$

c) Iguais.

#### Atividade 5

(1)  $1,11 \times 0,6$

(2)  $0,3 \times 0,9$

(3)  $0,004 \times 0,05$

(4)  $2,5 \times 0,008$

(4)  $0,020$

(3)  $0,0002$

( )  $6,666$

(2)  $0,27$

( )  $2,7$

(1)  $0,666$

#### Atividade 6

$0,65 \times 12,49$  (Também pode ser indicada na vertical).

#### Atividade 7

Cálculos aproximados

a)  $7 \times 3 = 21$

b)  $3 \times 10 = 30$

c)  $40 \times 20 = 800$

Cálculos exatos

a) **7,3**

$$\begin{array}{r} 3,2 \times \\ 146 \\ \underline{219} \\ 23,36 \end{array}$$

b) **9,8**

$$\begin{array}{r} 2,8 \times \\ 784 \\ \underline{196} \\ 27,44 \end{array}$$

c) **39,76**

$$\begin{array}{r} 20,01 \times \\ 3976 \\ \underline{7952} \\ 795,5976 \end{array}$$

#### Atividade 8

a) **36,50**

b)  $50,00 - 13,50$  (Também pode ser indicada verticalmente).

## Atividade 9

a) **0,70**

$$\begin{array}{r} 2,5 \\ 0,57+ \\ \hline 3,77 \end{array}$$

b) **4,20 -**

$$\begin{array}{r} 3,77 \\ 0,43 \end{array}$$

A diferença entre os comprimentos dos carros é de 0,43 m, ou 43 cm.

## Atividade 10

a)  $25,37 - 15,4 = 25 - 15 = 10$

$$\begin{array}{r} 25,37 - \\ 15,4 \\ \hline 09,97 \end{array}$$

b)  $112,49 - 100,6 = 112,5 - 100,5 = 12$

$$\begin{array}{r} 112,49 \\ 100,6 - \\ \hline 011,89 \end{array}$$

Os resultados são parecidos (10 e 9,97; 12 e 11,89).

## IDENTIDADE, SOCIEDADE E CULTURA

### Observação importante:

*O que procuramos fazer, ao propor as atividades, foi principalmente estimular a sua reflexão sobre as idéias que apresentamos. Assim, para algumas questões, não há uma única resposta certa. Há a possibilidade de as respostas serem bastante diversificadas, dependendo das características do trabalho dos alunos-professores e do contexto no qual cada um vive e trabalha. Mas, mesmo com essas diferenças, as informações que estão no texto são muito importantes e procuram ajudar todos em suas respostas.*

*Ao trazer uma resposta para as questões, queremos dar uma idéia de como elas poderiam ser respondidas por um determinado professor. Você poderá usá-las como referência para as suas respostas, buscando sempre apoio nas colocações do texto.*

### Atividade 1

Tarefas da mãe (pai): amamentar, cuidar da higiene, da saúde e da alimentação dos filhos, ensinar os deveres escolares, ensinar a respeitar os mais velhos e os colegas, dar carinho e afeto a todos os filhos igualmente.

Tarefas do filho (filha): ajudar a mãe em casa, arrumar as camas, tomar conta dos irmãos, ajudá-los nos deveres de escola.

Tarefas da professora (professor): estudar, planejar e dar aulas, preparar as lições em casa, corrigir as tarefas dos alunos, ensinar a respeitar os mais velhos e os colegas, participar de reuniões com os pais, acompanhar as atividades e ajudar na administração da escola;

Comentário: É muito difícil fazer tanta coisa ao mesmo tempo. Passo o dia todo correndo para dar conta de tudo. Os papéis que desempenho são vários e frequentemente se chocam uns com os outros, como, por exemplo, cuidar das crianças e preparar aulas na mesma hora. Fico muito tensa e geralmente quando vou dormir à noite, estou muito cansada. Será que não haveria uma forma de melhorar essa situação da mulher?

### **Atividade 2**

Afirmações corretas: a, b e d.

### **Atividade 3**

Os papéis são semelhantes porque na sociedade somos levados a desempenhar nossos papéis seguindo uma espécie de "roteiro" que ela estabelece para nós, de acordo com um padrão.

E são diferentes, porque nós não temos que seguir de modo fixo o "roteiro", ele pode ser mudado por nós, que podemos escolher uma forma diferente de agir.

### **Atividade 4**

A estrutura da sociedade é constituída de fatores de ordem material e espiritual. Os primeiros são: o meio ambiente, a organização do trabalho, as relações de produção, os recursos técnicos à disposição dos indivíduos. Os outros são: as idéias, as crenças e os valores.

### **Atividade 5**

O vendedor da loja de roupas depende do trabalho da costureira. A costureira depende do fabricante de tecidos, de botões e de linhas. O fabricante de tecidos depende do trabalho do agricultor que planta o algodão. O agricultor, para se vestir, depende do trabalho da costureira e do fabricante de tecidos.

### **Atividade 6**

a)V b)V c)F d)F e)V

## Atividade 7

O capitalismo é um sistema econômico que tem como característica principal a propriedade privada dos meios de produção e no qual se produzem coisas para serem vendidas, para o mercado. Aí temos principalmente duas classes: a dos proprietários dos meios de produção e a dos trabalhadores que trabalham para esses proprietários.

## Atividade 8

- a) É verdadeira porque eles nos apresentam idéias e valores que às vezes nos levam a ter preconceitos e a discriminar as pessoas, e também nos fazem acreditar que devemos comprar produtos dos quais na verdade não temos necessidades.
- b) É falsa porque nós não temos consciência disso, tanto que achamos que é natural algo que é criado e imposto para nós.

## Atividade 9

Resposta pessoal.

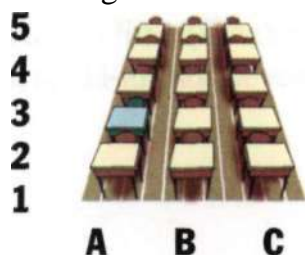
## Atividade 10

Um exemplo de preconceito pode ser o dos alunos brancos e morenos discriminarem um colega negro, ou dos meninos não deixarem as meninas participar de alguma brincadeira. O professor poderá falar das diferenças que existem entre todos e mostrar que as diferenças não devem ser geradoras de desigualdade. Ele deve dar exemplos de culturas diferentes e também falar dos direitos humanos, que devem ser respeitados em todas elas.

# VIDA E NATUREZA

## Atividade 1

- a) Escolha um dos alunos situados numa das duas extremidades da fila para ser o primeiro. Uma vez feita essa escolha, a posição dos demais pode ser feita facilmente: 2º. lugar na fila, 3º. lugar, 4º. lugar, etc, sempre tendo como referência a escolha arbitrária do 1º. aluno da fila.
- b) Uma possível solução é a seguinte: organize as carteiras em filas e colunas. As linhas serão identificadas pelas letras A, B e C; as colunas serão numeradas de 1 a 5, conforme a figura a seguir.



Por esse sistema, a posição de cada aluno pode ser determinada através de duas coordenadas: uma que informa a fila em que se encontra (A, B ou C) e, a outra, o número que informa a coluna (1 a 5).

Por exemplo, a carteira destacada em azul tem a sua posição determinada pelas coordenadas (A, 2). Você encontrou uma outra solução?

## Atividade 2

- a) 60 Km
- b) 645 Km

## Atividade 3

a) As linhas verticais (para o alto do mapa) representam meridianos; as linhas horizontais (do lado esquerdo para o direito) representam os paralelos. Qual é o paralelo de latitude zero? E qual é o meridiano de longitude zero? Em que essa solução se assemelha àquela da atividade 1b?

b) A resposta irá variar para cada caso.

## Atividade 4

a) Uma possível resposta é que não é razoável. A razão é que o custo do transporte por rodovia é maior que por ferrovia ou hidrovia.

b) O uso da ferrovia e da hidrovia são recomendáveis em trechos muito longos, pois o custo do transporte fica reduzido quase à metade.

## Atividade 5

a)  $V_m = d / t = \frac{900\text{km}}{18\text{h}} = 50 \text{ Km/h}$

b)  $t = d / V_m = \frac{900\text{km}}{30\text{km/h}} = 30 \text{ h}$

## Atividade 6

a) O cavalo marrom teve menor velocidade média porque foi mais lento que o branco e o preto.

b) A velocidade do primeiro barco era de 10 m/s; a do segundo barco era de 15 m/s e a do terceiro, 20 m/s. Se todos devem percorrer 600 m, demora mais tempo o barco mais lento, que é o primeiro.

### Atividade 7

$$\text{a) } \frac{9.720 \text{ x } 1.000\text{m}}{1 \text{ x } 3.600 \text{ s}} =$$

b) A velocidade média do satélite (2.700m/s) é muito alta e é superior a todas as velocidades listadas na tabela 1.

### Atividade 8

a) 950 litros

b) R\$ 665,00

C) R\$ 33,25/tonelada

## FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

### Atividade 1

a) C    b) C    c) C

### Atividade 2

É razão do interesse das classes proprietárias sobre a escola a preparação de mão-de-obra mais qualificada e mais produtiva, que gera mais lucro. Já do lado das classes populares em geral, os interesses pela escola se baseiam na busca de mudança da sociedade e de superação da sua condição de dominados.

### Atividade 3

a) V    b) F    c) F

### Atividade 4

É de se supor que a resposta será negativa, e que na justificativa considere-se, por exemplo, que a escola está a serviço dos interesses das classes dominantes. Mas também pode-se justificar a negativa pela evidência das práticas autoritárias no cotidiano da escola.

### Atividade 5

a) I    b) I



### **Atividade 6**

O Professor Cursista deverá listar uma ou mais formas e justificar o porquê de sua escolha. Em qualquer escolha e qualquer justificativa, deve ficar claro onde está a desvalorização do ser humano. Por exemplo: o estímulo à competição pelas melhores notas. A competição entre os alunos gera individualismo, e uma educação humanizadora, ao contrário, deve promover a solidariedade.

### **Atividade 7**

a) C    b) I    c) C

### **Atividade 8**

a) V    b) F

### **Atividade 9**

Alternativa correta: **c**.

### **Atividade 10**

Alternativa correta: **c**.



**FUNDESCOLA**  
Ministério da Educação - Banco Mundial

**Secretaria  
de Educação  
a Distância**

**Ministério  
da Educação**

**GOVERNO  
FEDERAL**

# PARA O PROFESSOR CURSISTA

---

Nome: \_\_\_\_\_

Data de entrega: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

# CADERNO DE ATIVIDADES DE VERIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM

## Módulo I Unidade 5

- Linguagens e Códigos
- Matemática e Lógica
- Identidade, Sociedade e Cultura
- Vida e Natureza
- Fundamentos da Educação

## **PROFORMAÇÃO**

**Programa de Formação de Professores em Exercício**

*Caro Professor Cursista,*

*Após uma quinzena de estudos e experiências, aí estão as Atividades de Verificação propostas pelas áreas temáticas para todas as unidades.*

*Faça-as com calma e bastante atenção.*

*Não deixe questão alguma sem resposta; lembre-se de que as respostas incompletas terão uma pontuação, se atenderem, mesmo parcialmente, ao que solicitado na atividade.*

*Muito boa sorte!*

## LINGUAGENS E CÓDIGOS

Total de pontos obtidos: \_\_\_\_\_

**1) As afirmativas abaixo têm relação com os conceitos de sociedade, cultura < língua. Marque:**

- C** se a afirmativa for correta;
- I** se a afirmativa for incorreta.

- ( ) Em alguns casos, pode haver sociedade sem cultura.
- ( ) Não há sociedade humana sem língua.
- ( ) A língua expressa e também altera a realidade sociocultural.
- ( ) Com relação tanto à cultura quanto à língua de uma sociedade, podemos falar em diferenças, mas não em superioridade de uma em relação a outra.

**2) Com relação à língua, marque, nos parênteses à frente de cada afirmativa:**

- C**, se for correta;
- I**, se for incorreta.

- ( ) A língua é um sistema, com várias normas e vários usos.
- ( ) O sistema linguístico e suas variações criam a unidade na diversidade.
- ( ) As normas linguísticas são variantes adotadas por diferentes grupos.
- ( ) O sistema linguístico é fechado, para criar a coesão nacional.

**3) Justifique, em aproximadamente 10 linhas, a seguinte afirmação:**

**"Sociedade, cultura e língua são interdependentes."**

**4) As afirmativas abaixo dizem respeito aos conceitos de neologismo, arcaísmo e empréstimo linguístico. Marque:**

**C** se a afirmativa for correta;

**I** se a afirmativa for incorreta.

- ( ) Arcaísmo é uma palavra que morreu na língua, e só existe nos escritos de outras épocas.
- ( ) Neologismo é uma criação que atende a uma nova necessidade da sociedade ou de um falante, na sua expressão pessoal.
- ( ) O empréstimo linguístico revela a pobreza da língua que adota o termo estrangeiro.
- ( ) Dólar, short e tênis são empréstimos.
- ( ) Ultrassom, digitalização e donzela são neologismos.

**5) Num texto de aproximadamente 5 linhas, concorde com a afirmativa abaixo ou discorde dela.**

**"A língua tem variações porque a sociedade apresenta diversidade, no tempo e no espaço."**

**1) Em cada uma das afirmações abaixo, assinale com X a única resposta correta.**

a) O resultado da soma  $0,12 + 35,9 + 0,1$  é:

37,20

36,12

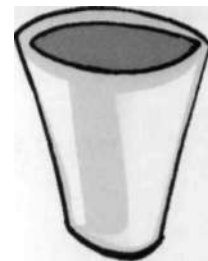
b) Enchendo-se todos os recipientes, o total de líquido será:



**5 litros**



**1,5 litros**



**200 mililitros**

6,502 litros

6,700 litros

c) O comprimento total de 3 pedaços de arame, um com 4 metros, outro com 30 cm e o terceiro com meio metro, é:

4,53 m

4,8 m

d) 3 pacotes, um com 4,5 kg, outro com 0,5 kg e outro com 250 g, pesam juntos:

5,250 kg

5,750 kg

e) O resultado da soma 3 milésimos + 20 centésimos + 120 décimos é:

14,003 unidades

12,203 unidades

**2) Analise cada item e marque:**

**C**, se estiver correto;

**I**, se estiver incorreto.



- ) A diferença entre os comprimentos 38,5 m e 37,9 m é de 1,4 m.
- ) Uma criança mede 1,27 m. Para chegar a 1 metro e meio, ela deverá crescer 23 cm.
- ) De um total de 6,35 m, foram retirados 2,5 m e sobraram 4,15 m.
- )  $6 \times 1,3 = 0,78$
- ) O resultado da multiplicação  $2,6 \times 5,3$  é 13,78.
- )  $0,2 \times 25$  é o mesmo que 2 décimos de 25.
- )  $0,000785 \times 1.000 = 0,785$ .

**3) De um barril com 156 litros foram retirados 3 décimos, ou 0,3 do total. Quantos litros restam no barril?**

**1<sup>o</sup> modo:**

**2- modo:**

**4) A costureira comprou três pedaços do mesmo tecido: um de 4,2 m, outro de 70 cm e o terceiro com 1,45 m. Precisou usar 2,5 m. Quanto ela ainda tem de tecido?**

5) Bruna estava doente, e a mãe mediu duas vezes a sua temperatura. Na primeira vez, estava 38,5 graus. Na segunda, estava 37,9 graus. Em quanto a temperatura abaixou ?

**1) Assinale a alternativa que completa corretamente a expressão abaixo.**

**Todos os papéis que desempenhamos na sociedade**

- a) ( ) são escolhidos livremente pelos indivíduos.
- b) ( ) não sofrem modificações no decorrer do tempo.
- c) ( ) seguem modelos de comportamento estabelecidos socialmente.

**2) Cite três fatores de ordem material e três fatores de ordem espiritual que compõem a estrutura da sociedade.**

**3) Em cada afirmativa seguinte, marque:**

C, se for correta;

I, se for incorreta.

- ( ) A divisão social do trabalho deu-se a partir do aumento da complexidade das atividades dos grupos humanos.
- ( ) A distribuição desigual da riqueza leva a uma divisão da sociedade em classes e grupos com interesses opostos.
- ( ) O capitalismo é um sistema econômico que tem como característica a propriedade estatal dos meios de produção.
- ( ) Tem crescido a importância das classes intermediárias no sistema capitalista.
- ( ) O desemprego existe porque os trabalhadores não são organizados no sistema capitalista.

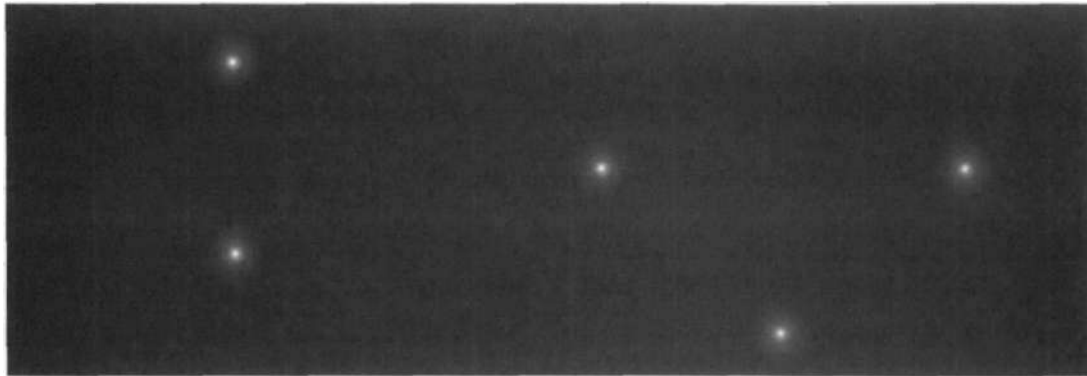
**4) Complete utilizando palavras selecionadas no quadro.**

**conhecer, emocional, natural,  
profissional, receber, trabalhar, viver**

Nosso jeito de \_\_\_\_\_ está muito ligado ao nosso jeito de \_\_\_\_\_. Achamos que agimos de maneira \_\_\_\_\_, mas na verdade recebemos muitas influências sociais.

**5) Explique, em aproximadamente 4 linhas, por que a atitude crítica é necessária para reconhecer a influência das idéias e valores em nosso comportamento social.**

1) Na figura a seguir, está representada a fotografia de uma certa região do céu em que aparecem cinco estrelas.



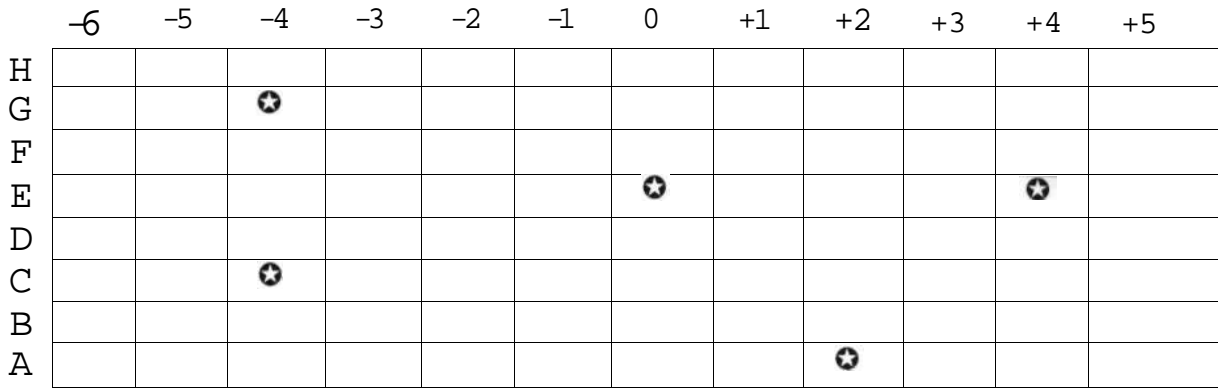
Sabemos que a posição de cada uma delas pode ser identificada por duas coordenadas, de acordo com o sistema de referência adotado.

Supondo que as posições das estrelas estejam identificadas pelas coordenadas (-4, G), (0, E), (+2, A), (-4, C) e (+4, E), indique, entre as alternativas seguintes, o sistema de referência que permite obter essas coordenadas.

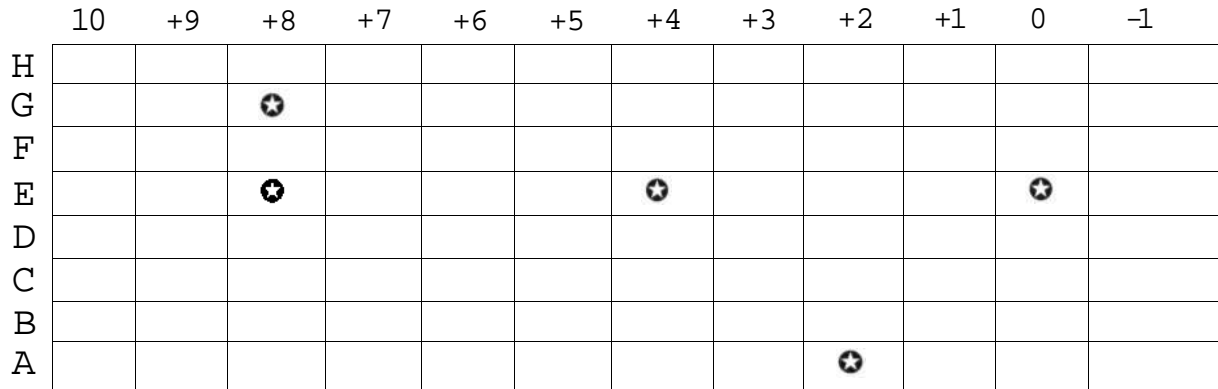
( )	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
-6												
-5												
-4			★									
-3							★				★	
-2												
-1			★									
0												
+1									★			

( )	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
A												
B												
C			★									
D							★				★	
E												
F			★									
G												
H									★			

( )

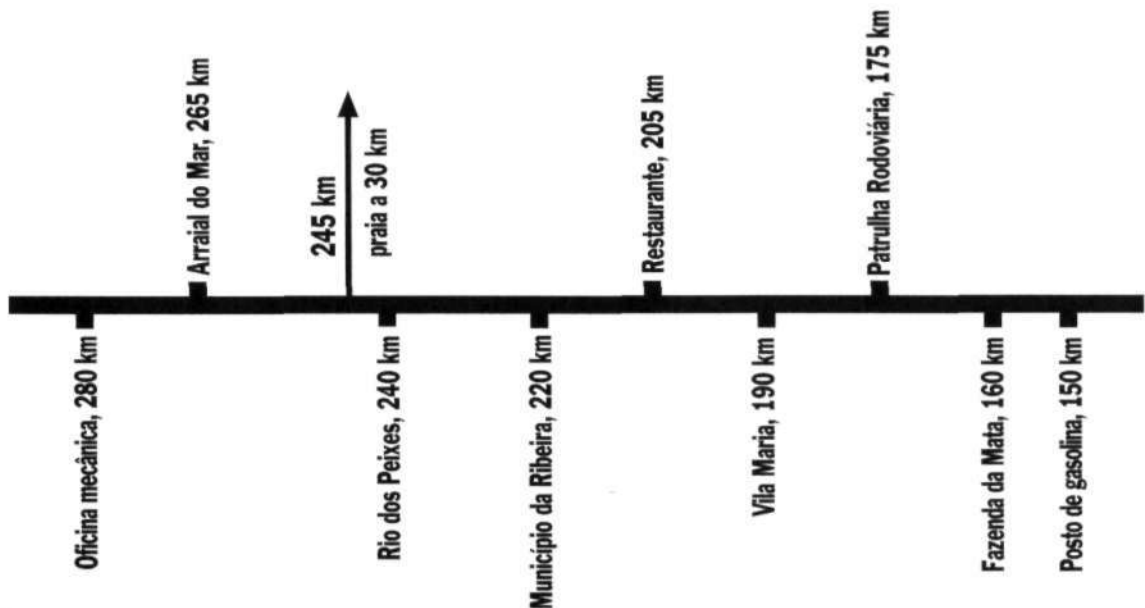


( )



2) Examine o seguinte roteiro quilométrico:

Indique a alternativa que contém a distância correta entre o posto de gasolina e o Arraial do Man



a) ( ) 415 km

b) ( ) 115 km

c) ( ) 265 km

d) ( ) 150 km

3) Três carros estão em movimento numa estrada. O primeiro deles percorreu 100 m em 10,0 s; o segundo, percorreu 75 m em 5,0 s; o terceiro, 150 m em 7,5 s, como mostra a figura.



Imagine que esses três carros tenham iniciado a viagem juntos. Depois de transcorridos 30 s, quais serão as posições relativas deles? Assinale a alternativa que melhor representa estas posições.

- a) ( )   
b) ( )   
c) ( )   
d) ( )

4) Três caminhões vão transportar uma carga de arroz. Os três consomem a mesma quantidade de óleo diesel por quilômetro rodado. Suponha que o preço do litro de combustível seja o mesmo e que o primeiro caminhão (C1) transporte 10 toneladas a uma distância de 300 km; o segundo (C2), 8 toneladas a 400 km; o terceiro (C3), 20 toneladas a 300 km.

Em qual dos três casos o preço do arroz será mais afetado pelo gasto com a energia utilizada pelo caminhão para transportá-lo?

- a) ( ) O arroz transportado pelo caminhão C2.
- b) ( ) O arroz transportado pelo caminhão C3.
- c) ( ) O arroz transportado pelo caminhão C1.
- d) ( ) O arroz transportado pelos caminhões C1 e C3.

5) Examine cada uma das situações a seguir:



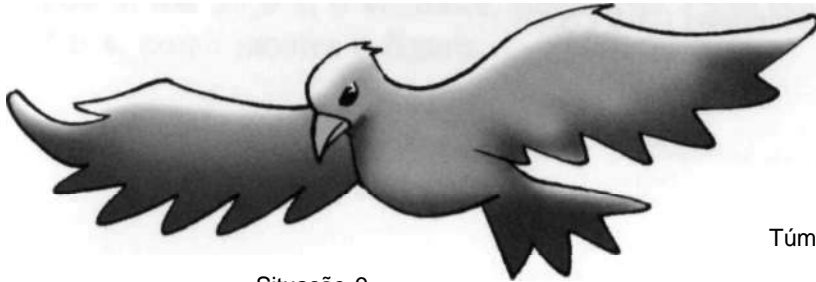




Situação 7  
Barco a vela em movimento



Situação 8  
Menina se alimentando



Situação 9  
Pássaro voando



Situação 10  
Túmulo centenário

**Assinale a alternativa que contém somente as situações em que não está havendo transformação de energia.**

- a) ( ) Situações 3, 7 e 9
- b) ( ) Situações 2, 6 e 10
- c) ( ) Situações 4, 6 e 8
- d) ( ) Situações 1, 2 e 6

1) A escola é uma instituição que, de algum modo, atende a interesses tanto das classes dominantes quanto das classes populares. De acordo com o texto da seção 1, explique, em mais ou menos dez linhas, por que a instituição escolar interessa a ambas as classes sociais.

2) Leia as afirmações seguintes marcando cada uma com:

C, se estiver correta;

I, se estiver incorreta.

- ( ) A conquista de uma profissão tem motivado as famílias das classes populares a buscar escola para seus filhos.
- ( ) Aos empregadores não interessa que os seus trabalhadores sejam escolarizados.
- ( ) A escolarização do trabalhador aumenta-lhe a capacidade de compreensão do mundo e de intervenção na realidade.
- ( ) As leis que regulam o ensino, normalmente, resultam da vontade e das proposições dos educadores.
- ( ) O professor, ao executar o trabalho pedagógico, age de forma politicamente neutra.

3) Leia as questões que seguem assinalando cada uma com:

C, se a afirmativa for correta;

I, se a afirmativa for incorreta.

- ( ) A exemplo da proposta pedagógica que está na base do curso PROFORMAÇÃO, os sistemas escolares no Brasil têm embutida uma concepção de educação.
- ( ) O ensino fundamental deve proporcionar às crianças e jovens das classes populares, prioritariamente, conhecimentos voltados para a profissionalização.

- ( ) O dualismo do sistema escolar ocorre quando são oferecidos tipos diferentes de escola para classes sociais diferentes.
- ( ) O sistema escolar dualista prepara os filhos das classes dominantes para a função de dirigentes, e os filhos das classes populares para a função de subalternos.
- ( ) Já que os filhos das classes dirigentes serão os dirigentes do amanhã, é justo que a eles seja dada uma educação diferenciada e adequada a sua futura função.

**4) Leia as afirmações seguintes, que dizem respeito às questões da liberdade e da disciplina na sala de aula, que estão sempre presentes e marcam a vida do educando. Marque:**

C, se a afirmação estiver correta;  
I, se a afirmação estiver incorreta.

- ( ) A disciplina rígida, imposta ao aluno, é necessária para o seu crescimento pessoal;
- ( ) Para aprender a se expressar, o educando necessita de liberdade em sala de aula;
- ( ) Na escola, liberdade é uma experiência individual que não pode ser limitada;
- ( ) O respeito à dignidade das outras pessoas é essencial na prática da liberdade.

**5) Leia as afirmativas seguintes assinalando cada uma com:**

C, a afirmativa for correta;  
I, a afirmativa for incorreta.

- ( ) Na escola, todos os sujeitos lutam por um mesmo projeto.
- ( ) No processo de convivência de interesses contrários é possível construir a democracia.
- ( ) Ao manter a disciplina em sala de aula, fazendo com que os alunos fiquem comportados e em silêncio, o professor está educando para a democracia.
- ( ) Estimular a organização social dos alunos em forma de grêmios estudantis ou cooperativa, por exemplo, é uma atitude que não cabe ao professor.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)