

CIBEC/INEP



B0025235

# SELEÇÃO MAGISTÉRIO



## Guia de estudo

Módulo I - Volume

# 7

### FORMAÇÃO

Programa de Formação de Professores em Exercício

.13  
43g  
d.1

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

# Volume 7

*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

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

*Wilsa Maria Ramos*  
Coordenadora de Programas Especiais / FUNDESCOLA

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

Guia de estudo / coordenado por Minde Badauy de Menezes, Wilsa Maria Ramos.— Brasília: MEC.FUNDESCOLA, 1998.

87 p. (Coleção Magistério; v.7)

1. Ensino Médio - Habilitação Magistério guias. I. Menezes, Minde 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 (061) 316-2929  
Internet: [www.fundescola.org.br](http://www.fundescola.org.br)

# COLEÇÃO MAGISTÉRIO

**FUNDESCOLA-SEED/MEC**

## **ORGANIZADORAS**

*Minde 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/SEED*

## **CONSULTOR EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

*Michael Moore*

## **AUTORES POR ÁREA**

### **Linguagens e Códigos**

*Maria Antonieta Antunes Cunha*

*Maria do Socorro Silva de Aragão*

*Lydia Poleck*

### **Matemática e Lógica**

*Zaira da Cunha Melo Varizo*

*Nilza Eigenheer Bertoni*

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

*Mirtes Mirian Amorim Maciel*

*Terezinha Azeredo Rios*

### **Vida e Natureza**

*André Freire Furtado*

*Arnaldo Vaz*

*Roberto Ribeiro da Silva*

### **Fundamentos da Educação**

*Paulo Speller*

*Tânia Cristina Meira Garcia*

### **Equipe de apoio técnico**

*Maria Luíza Latour Nogueira/SEED*

*Patrícia Augusta Ferreira Vilas Boas/ISEED*

*Renato Silveira Souza Monteiro/FUNDESCOLA*

*Simone Medeiros/ISEED*

### **Produção Editorial**

*Fundação Victor Civita*

# ÍNDICE

A - INTRODUÇÃO.....	07
B - ESTUDO DE TEMAS ESPECÍFICOS.....	09
• LINGUAGENS E CÓDIGOS.....	11
• MATEMÁTICA E LÓGICA.....	23
m IDENTIDADE,SOCIEDADE E CULTURA .....	41
• VIDA E NATUREZA.....	55
• FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO.....	67
C - ATIVIDADES INTEGRADAS.....	75
D - CORREÇÃO DAS ATIVIDADES DE ESTUDO.....	79
• LINGUAGENS E CÓDIGOS.....	79
• MATEMÁTICA E LÓGICA.....	80
• IDENTIDADE,SOCIEDADE E CULTURA.....	83
VIDA E NATUREZA.....	84
FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO.....	85

# A - Introdução

Chegamos à penúltima unidade do Módulo I. É uma grande vitória para todos nós e particularmente para você que vem se empenhando tanto em fazer bem o seu curso. Parabéns!

A Unidade traz muitas atividades para você. Veja os assuntos que serão abordados nas áreas temáticas.

Em Linguagens e Códigos, você vai tratar da oralidade ou a linguagem falada. Essa modalidade de comunicação mostra com muita riqueza as relações entre língua, sociedade e cultura, permitindo explicar a variabilidade linguística e expressando com clareza as regras de comportamento social de um povo. Compreendendo bem as características próprias da oralidade, você vai poder organizar situações apropriadas para desenvolver a comunicação oral de seus alunos, de forma que eles se expressem com fluência e adequação a diferentes interlocutores e situações de comunicação.

Na área de Identidade, Sociedade e Cultura, será abordada a relação entre cidadania e democracia. No estudo desse tema, você vai tratar das características específicas e exigências das sociedades democráticas, focalizando os direitos humanos e analisando o papel da liberdade e da solidariedade na construção da cidadania e da vida social.

Em Matemática e Lógica, você vai estudar frações, trabalhando o conceito correspondente e suas formas de representação decimal e fracionária. Além disso, vai rever as operações entre frações e expressá-las por meio da linguagem oral e escrita e de registros matemáticos diversos. Finalmente, vai fazer cálculos mentais, envolvendo as quatro operações com frações e planejar atividades para fazer com seus alunos.

Na área de Vida e Natureza, serão abordados conteúdos da maior importância para sua vida pessoal e a de seus alunos. Além de estudar as substâncias componentes dos alimentos que consumimos, e os processos de transformação que eles sofrem na digestão, você vai conhecer as diferentes etapas desse processo. Com base nesses conhecimentos, vai aprender a organizar uma dieta equilibrada, com as quantidades proporcionais de nutrientes de que o nosso organismo necessita para manter-se saudável.

Em Fundamentos da Educação, você vai trabalhar na perspectiva do sucesso escolar. Muitas vezes nós nos limitamos a denunciar e lamentar o fracasso das nossas crianças na escola. Pior do que isso, costumamos culpá-las. Nesta Unidade, ao contrário, vamos atuar na perspectiva da construção do sucesso, mostrando que ele é uma conquista possível.

Como você pode ver, não faltam estímulos ao seu crescimento como aluno(a), como professor(a) e como cidadão(ã). Leia os textos e faça todas as atividades propostas. Você vai gostar.

Ao final, resolva as questões de verificação e passe-as ao Tutor para que ele possa corrigi-las e dar-lhe informações que, juntamente com sua auto-avaliação, vão manter você a par do seu nível de desempenho no PROFORMAÇÃO.

**B - Estudio de temas específicos**

# A oralidade



## ABRINDO NOSSO DIALOGO

A comunicação que se realiza de viva voz, com pessoas falando face a face, é o que caracteriza a oralidade.

A oralidade é a forma básica de comunicação e a mais utilizada pelas sociedades humanas.

Por ser tão presente e seu aprendizado tão natural, a oralidade nem sempre mereceu atenção especial da escola. Escola, muitas vezes, significou apenas um espaço reservado para a escrita: lugar só para ler e escrever.

Na verdade, não é na escola que a criança vai aprender a falar. Ela, ao iniciar sua escolaridade, já fala e se comunica satisfatoriamente. Contudo, essa competência tem de ser desenvolvida para que o aluno aprenda a organizar suas ideias e possa defender seus pontos de vista, sabendo se expressar com segurança de acordo com as exigências sociais impostas pelas situações que ele irá enfrentar na vida.

Cabe ao professor dar a seus alunos a oportunidade de tomar a palavra, expor suas ideias, aperfeiçoar a capacidade de escuta e ter respeito pelo outro, desenvolvendo, assim, as características essenciais de um cidadão.

Em unidade anterior, você estudou a questão da variabilidade linguística, observando a relação da língua com a sociedade e da língua com a cultura. Nesta unidade, ao tratarmos da oralidade, procuraremos mostrar outros aspectos e fazê-lo reconhecer a relação de forças que existe, quando se usa a linguagem, sobretudo na modalidade falada da língua.



## DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Os objetivos específicos da unidade:

- 1) Caracterizar a oralidade.
- 2) Identificar os objetivos da comunicação e a relação de forças que operam na linguagem em uso.
- 3) Planejar situações apropriadas para desenvolver a oralidade de seus alunos.





## CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

Esta unidade está dividida em três seções. A primeira trata da **caracterização da linguagem oral**; a segunda, da **interação verbal: a linguagem em uso**, e a terceira, do **desenvolvimento da oralidade na sala de aula**.

### Seção 1 - Caracterização da linguagem oral

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

- Caracterizar a oralidade.

Como dissemos na introdução, a principal característica da oralidade é a manifestação da fala.

#### Atividade 1

Imagine uma cena na qual duas pessoas conversam sobre eleições, por exemplo. Elas pertencem a partidos diferentes e opostos. O assunto é polêmico; elas falam alto, mexem as mãos, uma interrompe a outra ou ambas falam ao mesmo tempo...

Imagine outra situação e descreva no espaço abaixo:

A situação comum, bastante representativa da oralidade, é aquela em que, para a comunicação ter êxito, a pessoa, além do uso da voz, faz uso de gestos, de expressões do rosto e do corpo. A presença dos que discutem um assunto, o conhecimento que cada um tem desse assunto, a situação criada por essa conversa, tudo contribui para que a comunicação se estabeleça satisfatoriamente.

Leia o texto abaixo:

#### Assume? Não assume?

— *SÓ UMA PERGUNTA, V. Exa. vai assumir a pasta para a qual foi nomeado?*

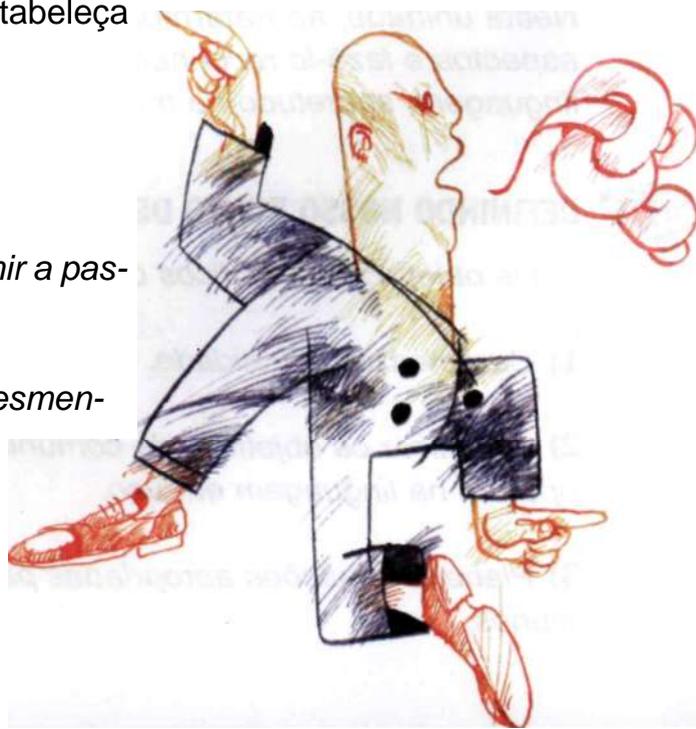
— *Não.*

— *Mas esse não é: não! mesmo ou simplesmente: não?*

— *N...ão.*

— *Então quer dizer que V.Exa, não vai assumir coisa nenhuma, não é assim?*

— *Não, não. Talvez assuma.*



- *E talvez não assuma.*
- *Posso assumir, está compreendendo? E ficar de ministro durante 45 dias.*
- *Servindo de lenço?*
- *Nem lenço, nem lourenço. Não sou lenço de ninguém. A menos que...*
- ?
- *Quer dizer, depende. Entretanto, contudo, todavia, como se diz...*
- *E quando se decide, Excelência?*
- *Eu é que sei? Quem é que sabe alguma coisa neste momento, menino? Acor-  
do de manhã e digo para mim mesmo, no espelho: Você não vai aceitar. E não acei-  
to, pronto. Daí a pouco, telefonam lá da Granja do Torto: tem de aceitar, ora essa!  
Aceito, que remédio? Quando chega de tarde [...]*

ANDRADE. CD. - *Cadeira de balanço*. Record, p. 180, Rio de Janeiro, 1993.

Pela leitura, você deve ter percebido que o autor quis retratar, nesse texto, um diálogo que revela o dilema de um político: assumir, ou não, um cargo em Brasília.

Mesmo que a forma escrita não permita reproduzir todas as características da oralidade, nesse texto você poderá observar que:

a) As pessoas que conversam, os **interlocutores**, estão **presentes**.

b) A hesitação do político em aceitar ou não o cargo aparece de forma bem marcada pelo uso da palavra *não*. Volte ao texto e observe a pergunta daquele que parece ser um repórter e a resposta do político:

*"Esse não é: não ! mesmo OU simplesmente não."*

Ao que o político responde :

**-N...ão .**

Você percebe que , mesmo que a escrita não permita reproduzir a voz de quem fala, é possível verificar o pedido de certeza do repórter em "**Esse não é não! mesmo** ou simplesmente **não**". O **tom de voz**, a **entoação** quando falamos, é muito importante para a significação.

A resposta do político, em N...ão, indica que ele hesita; ele não respondeu "não tenho certeza...", mas com o tom de voz demonstrou não saber ainda qual decisão iria tomar.

c) Mais adiante, temos

"- Não , não Talvez assuma. \*

A **repetição de palavras** é também característica da linguagem oral.

d) Outra característica ainda é a **frase inacabada** como em "... **A menos que** ..."

e) Logo abaixo, um ponto de interrogação parece estar querendo demonstrar uma forma de questionamento que o repórter usou, podendo se dar mediante uma **expressão facial** - franzir a testa, levantar as sombrancelhas... Como já dissemos, a oralidade se serve desse meio, como também dos **gestos**, para que a comunicação se realize.

f) Agora, ainda no mesmo texto, observe o uso de **expressões do dia-a-dia**, como "...**não sou lenço de ninguém**" e o uso de uma expressão com rima que é própria dos **ditos populares**"... **nem lenço, nem lourenço**" para negar uma afirmação anterior. Mais adiante, o uso de uma expressão muito comum e que o próprio autor identifica como sendo popular no "**como se diz** põe em evidência essa característica: "**Entretanto, contudo, todavia**" são palavras sinónimas e em princípio, não aparecem juntas no Português.

### **Importante!**

**As características da oralidade aparecem em algumas situações em que as pessoas não estão juntas no espaço, mas no tempo. Numa conversa telefónica, por exemplo.**

### **Atividade 2**

Além da presença dos interlocutores, que outras características da oralidade podem ser percebidas no texto que você leu? Escreva-as resumidamente nas linhas b a f.

a) presença dos interlocutores;

b) .....

c) .....

d) .....

e) .....

f) .....

Leia o texto que se segue e depois resolva a atividade 3.

## Na fila

- Olha a fila! Olha a fila! Tem gente furando aí.
- Tanta pressa só pra ver um caixão...
- Um caixão, não: o caixão do Dom Pedro.
- Como é que eu sei que é o Dom Pedro mesmo que está lá dentro?
- A gente tem que acreditar, ora. Já se acredita em tanta coisa que o Go...
- Com licença, é aqui a inauguração do Dom Pedro Segundo?
- Meu filho, duas coisas. Primeiro: não é segundo, é primeiro. E segundo, a inauguração do viaduto foi ontem. Esta fila é para ver o caixão do Dom Pedro.
- Eles inauguraram o viaduto primeiro?
- Como, primeiro?
- Primeiro inauguraram o viaduto e depois chegou o Dom Pedro Segundo?
- Segundo, não, Primeiro!
- Primeiro o quê?
- O Dom Pedro! Dom Pedro Primeiro!
- Primeiro chegou o Dom Pedro e depois inauguraram o viaduto?
- Olha a fila!
- Primeiro inauguraram o Viaduto Dom Pedro Primeiro e, segundo, chegou o Dom Pedro Primeiro em pessoa. Quer dizer, no caixão. Está claro? E eu acho que o senhor está puxando conversa para pegar lugar na fila. Não pode não, eu cheguei primeiro.
- Ouvi dizer que ele não serviu para nada.
- Como, para nada? E o grito? E a Independência?
- Não, o viaduto.
- Ah! Não sei. Mas é bonito. Como esse negócio todo, o caixão, os restos do Imperador, as bandeiras, Brasil e Portugal irmanados, essas coisas simbólicas e tal. Eu acho bacana.
- Olha a fila! Vamos andar, gente. Pra frente, Brasil.

VERÍSSIMO, L.F. - O Nariz & outras crônicas - Col. Para Gostar de Ler, vol. 14. Ática, p. 19-20, São Paulo, 1998.

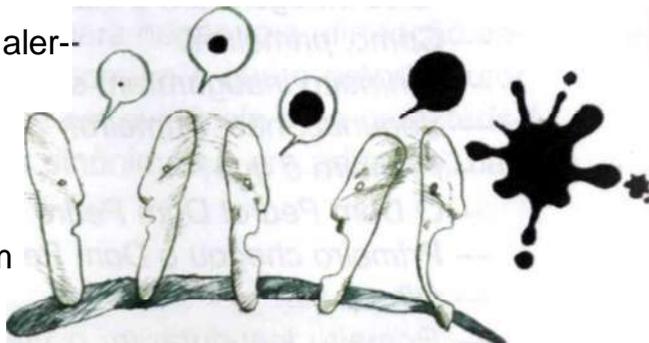
## Atividade 3

No texto você vai encontrar algumas características da oralidade. Escreva pelo menos 2 delas nas linhas abaixo.

### Importante!

Pela leitura, você pôde perceber que nesse texto há uma característica muito comum da comunicação, sobretudo quando ela se faz oralmente. É o mal-entendido. Entretanto, a situação, o contexto e os esclarecimentos que vão sendo fornecidos pelos interlocutores contribuem para seu melhor entendimento. Fazer a pessoa esclarecer melhor e explicar o que foi dito anteriormente só pode ser feito enquanto se fala - isso é próprio da oralidade.

Esse fato tão comum no uso da linguagem nos alerta para as dificuldades da comunicação: além da língua, é necessário ter referenciais em comum. Você já deve ter vivido essa experiência: você fala sobre uma determinada coisa com alguém e ele pensa em outra coisa... E é daí que surgem tantos desentendimentos...



#### Atividade 4

Você percebeu os desentendimentos no texto "Na Fila"? Em que trechos?

### Seção 2 - Interação verbal - a linguagem verbal em uso

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

- Identificar os objetivos da comunicação e a relação de forças que se verifica na linguagem em uso.



Você foi levado a refletir, nas unidades anteriores, sobre a complexidade que é a língua, sobretudo, quando a observamos e analisamos com relação à cultura e à sociedade. Dessa complexidade de relações, temos a explicação para muitas ocorrências de variabilidade linguística.

A oralidade é a modalidade de linguagem que melhor permite verificar a variação linguística, devido à diversidade de usos, intenções e situações de comunicação. A oralidade põe à mostra o processo de interação verbal no plano do uso efetivo da língua, dos fatores que regulam a produção de sentido. Revela, sobretudo como aquele que fala tenta agir sobre o outro. A oralidade põe à mostra as regras de comportamento social estabelecidas e exigidas para determinadas situações pela cultura de um povo.

## Atividade 5

Você já pensou nas formas de saudação que você usa todos os dias?

a) Pela manhã, como você cumprimenta os membros de sua família?

b) Depois, o que você diz para:

- Sua vizinha, na rua?.....
- Seu diretor, na escola?.....
- Sua colega e amiga, na sala dos professores? .....

Unidade

7

Você seguramente deu "Bom dia!" a todos, tendo variado a interjeição (oi!, olá!), a fórmula de tratamento (senhor, senhora, você) e até uma complementação: "vai bem", "está boa?", "tudo bem?".

Na maior parte das vezes, o significado dessa saudação é totalmente esvaziado de sentido. É uma saudação matinal, simbólica, porque foi estabelecida, coletivamente, pela cultura, pela convenção. Faz parte de um saber adquirido no convívio com o grupo social e que as pessoas dominam.

Portanto, a competência comunicativa do falante de uma língua, em uma determinada sociedade, implica ter um domínio que vai além do conhecimento de como funciona a língua.

### Importante!

**Ter competência comunicativa é ter consciência de que, ao falar, ao estar com outra pessoa, ao interagir com ela:**

**a) existe uma relação social que exige um comportamento linguístico adequado;**

**b) há um contexto que determina os tipos de troca comunicativa de acordo com o código cultural.**

## Atividade 6

Agora, observe as frases a seguir e interprete o seu significado quanto à expressão de uma **ordem**, **pedido**, **sugestão** ou **ameaça**. Numere as frases de acordo com a coluna da direita.

Procure ler com entoação adequada a ordem, o pedido, a sugestão e a ameaça.

- ) Você poderia me mostrar aquele vestido? (1) Ordem
- ) Quem sabe você poderia me mostrar aquele vestido! (2) Pedido
- ) Mostre-me aquele vestido! (3) Sugestão
- ) Ah, me mostra aquele vestido... (4) Ameaça
- ) Eu, se fosse você, me mostraria aquele vestido!!

*Você já deve ter vivido situações desse tipo, em que, por meio da linguagem, uma pessoa age sobre a outra esperando uma reação — é o que estamos designando por **relação de forças por meio da interação**. Pode ocorrer também que a intenção seja a de humilhar, discriminar...*



Imagine esta situação de comunicação: você está em sua sala, com uma pessoa que lhe diz:

*"Está tão quente aqui..."*

Sua reação pode ser apenas a de confirmar, mas pode ser também que você se levante e abra a janela ou, se houver um ventilador, você o ponha em funcionamento.

*Você deve estar se perguntando: para que serve esse tipo de informação? Para perceber as intenções de comunicação nas muitas situações em que o seu trabalho e suas relações sociais o colocarem. Para alcançar autonomia e, em determinadas situações, para não ser manipulado.*

### **Seção 3 - Desenvolvimento da oralidade na sala de aula**

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

- Planejar situações apropriadas para desenvolver a oralidade de seus alunos.

Durante muito tempo, a escola foi um espaço em que só a escrita predominava. A modalidade oral da língua era deixada de lado. Todavia, sabe-se que a criança, quando vem para a escola, já domina o sistema linguístico básico e tem capacidade de manifestar ideias, sentimentos e fazer declarações: consegue fazer-se entender e solicitar o que deseja.

A escola deve buscar o desenvolvimento dessa capacidade de fala e escuta do aluno, fazendo-o compreender os princípios que regem a interação verbal.

Na escola, por meio das mais variadas situações, o aluno deve tomar consciência da necessidade de ouvir com atenção, respeitar o outro, usar a fala de forma adequada conforme as situações sociais, tirar conclusões, antecipar sentidos, aprender a argumentar. Isso acontece quando você expõe seu aluno a situações verdadeiras de comunicação e analisa com ele os recursos verbais e não-verbais que a linguagem oferece.

### Importante!

**Importante é analisar diversas modalidades de discurso (textos), para que seja possível captar as intenções de comunicação numa campanha política, em uma notícia de rádio ou de televisão ou em uma publicidade anunciada pelo microfone na rua, por exemplo.**

Ainda que corriqueiras, situações como falar ao telefone, pedir informações em órgãos públicos ou privados, procurar emprego ou oferecer serviços devem ser simuladas em sala de aula.

Por outro lado, tomar a palavra em público, expor ideias e dar opiniões requer planejamento da fala.

*Planejar a fala é pensar no que se vai falar, sobretudo em manifestações em público, como em palestras, conferências, debates etc. É organizar as ideias, tomando notas, por exemplo...*





Com a ordenação das ideias, de notas e resumos escritos é possível fazer com que o aluno perceba os princípios fundamentais da comunicação verbal. Por aí, ele percebe também que entre o oral e o escrito não há tantas diferenças: o que muda é a situação e o contexto. A fala de pessoa a pessoa é diferente da fala que é dirigida a um número maior de ouvintes. Na fala, que se realiza diretamente com a pessoa, pode-se ir construindo a significação por meio de repetições e de explicações secundárias. Na fala para uma audiência maior, precisa haver mais neutralidade para que haja compreensão por parte de todos.

O debate é um bom exercício de língua oral. Você já participou de algum debate ou assistiu a algum? Esse tipo de situação exige que a fala dos participantes seja planejada a fim de que se garanta o sucesso da comunicação.

Para planejar a fala, antes que o debate se realize, é necessário que seja definida a finalidade - eleição, discussão de um tema, realização de uma festa comemorativa etc. Depois, é necessário que debatedores se apresentem ou sejam escolhidos. Estes deverão se preparar, organizando as ideias, tomando notas de sugestões dos colegas dos argumentos favoráveis às suas propostas e rebatendo os possíveis argumentos contrários.

Vai aqui, como exemplo, um roteiro para a realização de um debate que tem por finalidade a eleição do presidente do Centro Acadêmico.

### **Organização do conteúdo**

- Apresentação formal dos debatedores pelo responsável do evento, indicando o nome, a idade, a série (se for um aluno), a escola e o município, se for um professor.
- O primeiro candidato toma a palavra, cumprimenta a plateia e apresenta as razões que o levaram a se candidatar.
- O candidato apresenta as propostas daquilo que ele pretende realizar como presidente do Centro, isto é, a sua plataforma.
- O candidato justifica suas propostas, apresentando argumentos.
- Termina agradecendo a atenção do público, confirma seus compromissos e pede para que votem nele.

## Recomendações para uma apresentação formal adequada

- Usar uma linguagem simples, mas diferente daquela usada com os amigos - tem de ser um pouco mais cerimoniosa.
- O candidato deve usar expressões e palavras que todos entendam.
- O ritmo da fala tem de ser pausado, e o tom deve ser adequado: não se deve gritar ou falar baixo demais. Deve demonstrar firmeza e segurança.
- Os gestos devem ser naturais, e a cabeça deve manter-se erguida.
- A fala do candidato deve demonstrar seriedade, evitando usar palavras e expressões que possam ofender as pessoas.

### Importante!

**Ao final do texto básico desta unidade, esperamos tê-lo despertado para mais alguns aspectos que estão envolvidos no uso da linguagem.**

### Para lembrar, esses aspectos são:

- a convenção social exige um comportamento linguístico adequado;
- a modalidade oral da língua é tão importante quanto a escrita e precisa ser trabalhada na escola;
- em todas as situações de interação, no processo comunicativo entre as pessoas, é possível verificar uma relação em que predomina o desejo de um influenciar o outro, agir sobre o outro, tanto no oral como no escrito.
- Para poder alcançar autonomia e ter uma convivência harmoniosa em sociedade, é necessário desenvolver a competência comunicativa. É obrigação da escola oferecer condições para isso.



## ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

### *SUGESTÕES PARA PRÁTICA SUPERVISIONADA*

- Traga para a sala de aula alguém de sua comunidade que saiba contar histórias interessantes e seja capaz de mobilizar a atenção de seus alunos. Prepare seus alunos para essa atividade, discutindo com eles as características da comunicação oral. No caso das histórias contadas oralmente, observar a importância dos gestos, da posição do corpo, das expressões do rosto do tom da voz.

- Leia uma notícia de jornal para um grupo de alunos de sua sala e peça a eles que transmitam ao outro grupo.
- Simule situações, em sala de aula, em torno de:
  - pedido de informação na rua - compreender a informação dada;
  - procura de emprego;
  - solicitação de documentos ;
  - compra de livros em uma livraria.
- Organize um debate sobre um assunto determinado (educação ambiental, prevenção da saúde etc.) em que opiniões divergentes devam ser apresentadas. Por exemplo, um madeireiro contra um ambientalista.
- Crie com seus alunos um jornal falado, diário ou semanal. Os alunos devem reunir notícias da sala, da escola, da cidade, da classe e transmiti-las formalmente para seus companheiros.

### *BIBLIOGRAFIA BÁSICA*

KOCH, I.V - *A Inter-Ação pela Linguagem*. Contexto, São Paulo, 1997.

*O texto e a construção dos sentidos*. Contexto, São Paulo, 1997.

MARCUSCHI, L.A - *Análise da Conversação*, São Paulo: Ática, 1986. *Parâmetros Curriculares Nacionais - Língua Portuguesa*, Volume 2, SEF/MEC, Brasília, 1997.

BRASIL. *Ministério da Educação e Desporto*. *Parâmetros Curriculares Nacionais - Língua Portuguesa*. Brasília, 1997.

# Frações - situações aditivas e multiplicativas



## ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

Muito cedo as crianças sentem a necessidade de partir inteiros para resolver situações do cotidiano. Ao repartir uma laranja ou um doce com um amigo, tendem espontaneamente a cortá-los ao meio, obtendo metades. Também, ao expressar medidas, elas percebem a necessidade de se referir a partes da unidade. Podem ter um litro parcialmente cheio e tentar ver se o que têm chega a meio litro ou se passa da metade de meio litro.

Por outro lado, os nossos sistemas de medida sugerem a divisão de uma unidade em 10 partes iguais. Assim, quando a medida de um comprimento não chega a ter 1 metro, procuramos ver quantos decímetros ela tem. As divisões de unidades em 10 partes iguais, em 100 ou 1000 são muito importantes em nossa cultura. Por isso nós já as estudamos nas unidades 4 e 5.

Em outras situações, porém, podemos estar interessados em dividir a unidade não em 10, mas em outro número de partes iguais. Por exemplo, podemos querer dividir uma pizza em 4 ou 6 pedaços iguais. Ou se alguém que morre deixa uma herança para 7 filhos, ela deverá ser repartida em 7 partes iguais. Provavelmente você já fez alguma receita culinária onde precisou tomar meia xícara de açúcar ou 2 terços de xícara de óleo.

Desse modo, surgem, além dos décimos, muitos outros tipos de frações, como meios, terços, quartos etc.

O tema principal desta unidade é desenvolver a construção mental das frações e dos números que as representam. Também veremos como as operações com esses números surgem naturalmente associadas a situações do cotidiano. Somente nas próximas unidades trabalharemos essas operações de modo mais sistematizado.



## DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Os objetivos específicos da unidade

O estudo desta unidade deverá levá-lo a:

- 1) Entender a ideia de fração, do número associado a ela e das formas de registrar esse número.
- 2) Expressar relações e operações entre frações usando linguagem escrita, linguagem oral, registros matemáticos alternativos e registros usuais.

- 3) *Atribuir significado às quatro operações com frações.*
- 4) *Fazer cálculos mentais com as quatro operações de frações.*
- 5) *Relacionar frações a partes das unidades usuais de medida.*
- 6) *Construir e identificar frações equivalentes.*
- 7) *Entender duas ideias associadas a frações: fração como relação parte-todo (cortar a unidade em partes iguais, pegar algumas) e como resultado da divisão de dois números naturais.*
- 8) *Relacionar diferentes formas de representar uma mesma fração, usando representações fracionária e decimal.*
- 9) *Elaborar atividades para sala de aula.*



## **CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM**

*A unidade 7 é dividida em três seções, sendo que a primeira relaciona ideias e operações intuitivas com frações, a segunda trata de fração como resultado da divisão de dois números naturais e a terceira identifica a representação decimal e a representação fracionária de uma fração.*

### **Seção 1 - Ideias e operações intuitivas com frações**

*Objetivos a ser alcançados nesta seção:*

- Entender a ideia de fração, do número associado a ela e das formas de registrar esse número.
- Expressar relações e operações entre frações usando linguagem escrita, linguagem oral, registros matemáticos alternativos e registros usuais.
- Atribuir significado às quatro operações com frações.
- Fazer cálculos mentais com as quatro operações de frações.
- Relacionar frações a partes das unidades usuais de medida.
- Construir e identificar frações equivalentes.

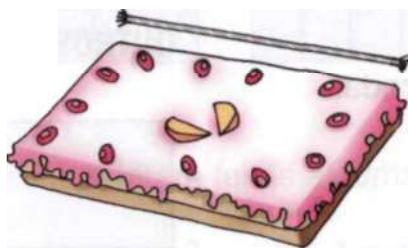
### **Meios, quartos e oitavos**

Zeinho pediu à sua mãe, Donana, que fizesse um bolo de milho para a festa da escola. Ao chegar em casa, sentiu um cheiro especial e delicioso e logo viu o bolo amarelo-dourado prontinho na forma retangular.

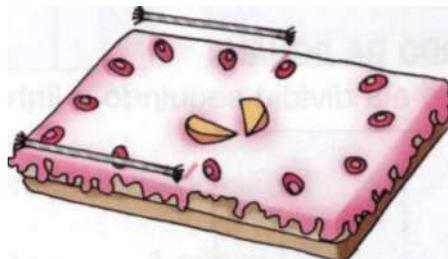
Zezinho deveria levar 15 pedaços de bolo para a festa. Donana já ia dividi-lo ao meio quando Zezinho disse:

- Espera, mãe, aprendi um jeito de dividir bem certo na metade.

Ele pegou um barbante e cortou um pedaço do mesmo tamanho que o lado maior do bolo.

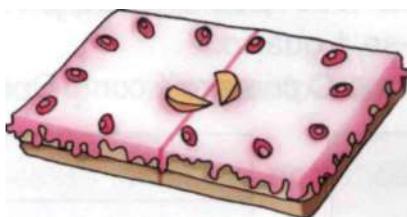


Dobrou o barbante ao meio e cortou-o. Esticou cada pedaço de um lado da forma e fez marcas.



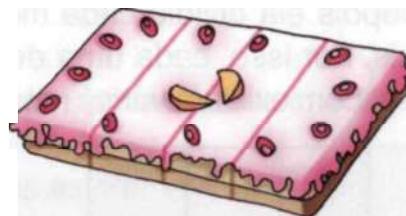
Depois ligou as duas marcas com uma linha reta e disse:

- Pronto, Mãe, agora corta seguindo essa linha.



Donana fez como ele disse e concordou que esse era um jeito de dividir o bolo bem ao meio. Ela gostou da ideia e resolveu fazer a mesma coisa em cada uma das metades.

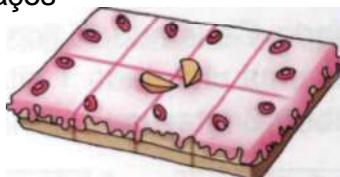
Apareceram quatro pedaços compridos.



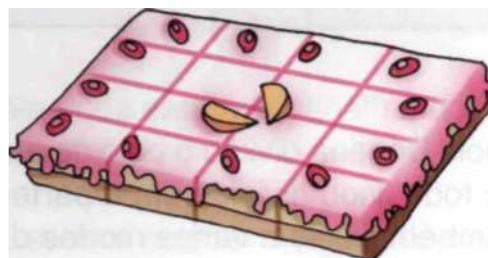
Zezinho disse:

- Agora faz o mesmo do outro lado da forma, de atravessado. Mede com o barbante e divide.

Donana fez isso uma vez. Cada um dos quatro pedaços ficou dividido ao meio.



Depois repetiu o processo outra vez, uma de cada lado.



Zezinho contou os pedaços que apareceram :

4 pedaços compridos no começo...

Depois cada um acabou ficando dividido em 4 pedaços.



Ele fez uma cara de muito feliz e disse:

- Vou poder comer bolo já!

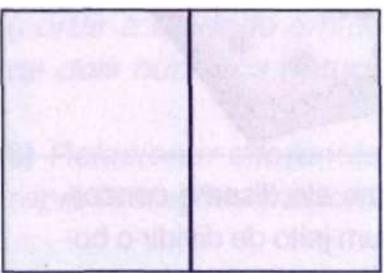


Você sabe dizer quantos pedaços apareceram? E quantos o Zezinho pôde comer? (Se quiser, faça um desenho ou pegue uma folha de papel e corte-a como se fosse o bolo).

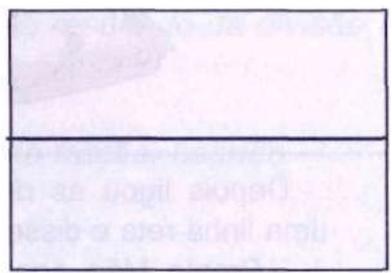
A parte de cima do bolo da Donana tem a forma retangular. Vamos olhar o bolo visto de cima e pensar em dividi-lo. Existem vários modos de fazer essa divisão.

**MODO DA DONANA**

Primeiro ela dividiu seguindo a linha indicada.

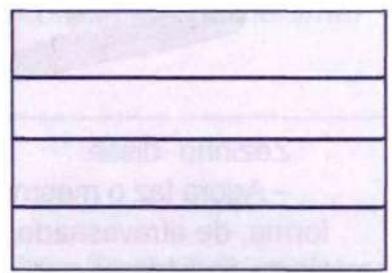
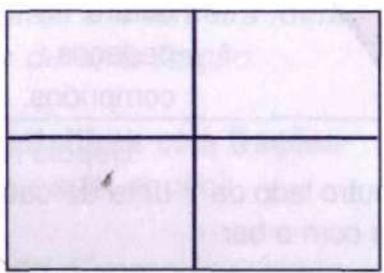
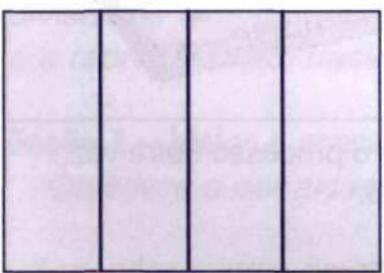


**OUTROS MODOS**



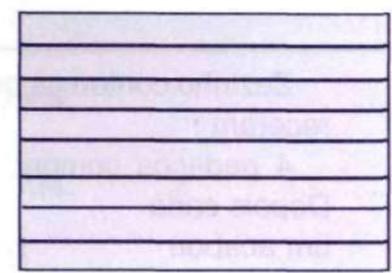
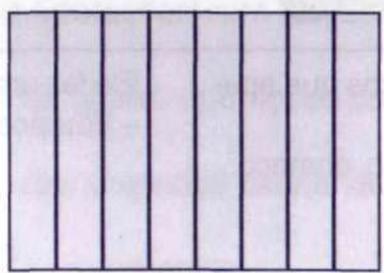
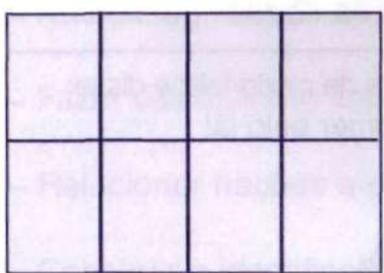
Depois ela dividiu cada metade ao meio. O bolo todo ficou dividido em 4 partes iguais. Por isso, cada uma dessas partes chama-se 1 quarto.

Também existem vários modos de se obter 4 quartos. O primeiro é como Donana fez.



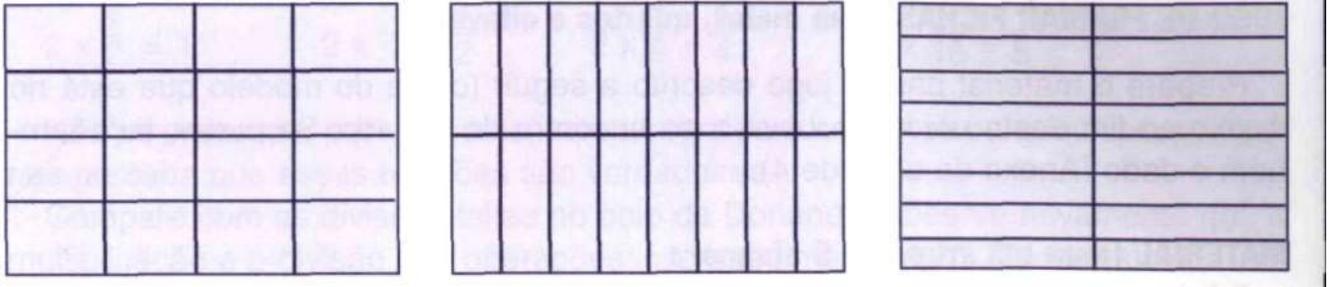
Depois Donana dividiu o bolo de atravessado. Cada quarto ficou dividido ao meio. O bolo todo ficou dividido em 8 partes, cada uma chamada 1 oitavo.

E também existem vários modos de se obter 8 oitavos.



Quando Donana dividiu novamente o bolo de atravessado, mais duas vezes, então cada oitavo ficou dividido ao meio. O bolo todo ficou dividido em 16 partes. Cada uma chama-se 1 dezesseis-avo (essa palavra combina com oitavo. Mas ela tem um tracinho, isto é, um hífen, antes da terminação avo).

Do mesmo modo, existem outras maneiras de se obter 1 dezesseis-avos.



Veja que no bolo foram feitas algumas operações de divisão:

$$\begin{array}{c|c} 1 & 2 \\ \hline & 1 \text{ meio} \end{array} \quad \begin{array}{c|c} 1 \text{ meio} & 2 \\ \hline & 1 \text{ quarto} \end{array} \quad \begin{array}{c|c} 1 \text{ quarto} & 2 \\ \hline & 1 \text{ oitavo} \end{array} \quad \begin{array}{c|c} 1 \text{ oitavo} & 2 \\ \hline & 1 \text{ dezesseis-avos} \end{array}$$

Você já deve conhecer a representação simbólica das frações, também chamada representação fracionária.

$$1 \text{ meio} = \frac{1}{2} \quad 1 \text{ quarto} = \frac{1}{4} \quad 1 \text{ oitavo} = \frac{1}{8} \quad 1 \text{ dezesseis-avo} = \frac{1}{16}$$

Com esses símbolos, podemos escrever as divisões assim:

$$\frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{4} \quad \frac{1}{4} \div 2 = \frac{1}{8} \quad \frac{1}{8} \div 2 = \frac{1}{16}$$

## Atividade 1

Para você saber se está entendendo as ideias que estamos trabalhando, faça os exercícios a seguir, completando os quadrinhos.

- Se você observar bem as divisões feitas, saberá colocar o resultado na última.

$$1 \div 2 = \frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \div 2 = \frac{1}{8} \quad \frac{1}{8} \div 2 = \frac{1}{16} \quad \frac{1}{16} \div 2 =$$

- Zezinho vai levar para a escola 15 pedaços de bolo, valendo cada um 16 Preencha os termos que faltam nas representações das frações:

Sobrou para ele comer 1 pedaço valendo \_\_\_\_\_ do bolo.

16 \_\_\_\_\_ formam 1 bolo inteiro.

## Atividade 2

### JOGO DE FORMAR FICHAS (com meios, quartos e oitavos)

Prepare o material para o jogo descrito a seguir (copie do modelo que está no Anexo ao fim desta unidade). Leve-o ao encontro do sábado. Se puder, faça também o dado (Anexo da unidade 4).

#### MATERIAL (para um grupo de 5 alunos):

5 fichas brancas inteiras (pode usar as do jogo da unidade 4).

Vamos usar também fichas coloridas. Se quiser, pode pedir aos seus alunos que pintem:

5 fichas vermelhas cortadas pela metade (10 metades de ficha)

5 fichas amarelas cortadas em quartos (20 quartos de ficha)

5 fichas azuis cortadas em oitavos (40 oitavos de ficha)

Um dado: cubra as faces com papel liso onde você deve escrever:

2 oitavos - 3 oitavos - 2 quartos - 3 quartos - 4 quartos - 1 meio

OBS.: Você também pode fazer o material para esse jogo usando canudos de refrigerante brancos, vermelhos, amarelos e azuis. Corte em pedaços bem iguais: metades (os vermelhos), quartos (os amarelos) e oitavos (os azuis).

#### MODO DE JOGAR:

As fichas, cortadas e inteiras, ficam num tampo de caixa, no centro do grupo (são do "banco").

Os jogadores começam o jogo sem nenhum material.

O 1º jogador joga o dado. Deve olhar o que está escrito no dado e pegar da caixa o material correspondente, trocando por pedaços maiores, se for possível. Por exemplo: se tirar 2 oitavos, troca por 1 quarto. O jogador guarda para ele esse material que pegou. O 2º jogador joga o dado e procede da mesma maneira. Se tirar 3 quartos, troca dois deles por 1 metade, ficando, além disso, com o outro quarto. Sempre que algum jogador conseguir pedaços que formam uma ficha inteira, deverá trocá-los por 1 ficha inteira. O jogo prossegue até que algum jogador tenha conseguido 5 fichas inteiras (pode ter alguns pedaços de ficha sobrando), tornando-se o vencedor.

Pensando no bolo da Donana, você percebe que:

Duas metades formam 1 inteiro (ou uma unidade):  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$

Dois quartos formam uma metade:  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$

Dois oitavos formam 1 quarto:  $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{4}$

Dois dezesseis-avos formam 1 oitavo:  $\frac{1}{16} + \frac{1}{16} = \frac{1}{8}$

Com multiplicações, podemos escrever essas somas assim:

$$2 \times \frac{1}{2} = 1 \quad 2 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \quad 2 \times \frac{1}{8} = \frac{1}{4} \quad 2 \times \frac{1}{16} = \frac{1}{8}$$

Não se preocupe, por enquanto, com a regra para somar ou para multiplicar. Apenas perceba que essas relações são verdadeiras.

Compare com as divisões feitas no bolo da Donana e observe novamente que a multiplicação e a divisão são operações inversas uma da outra. Por exemplo:

na divisão, temos  $1 \div 2 = \frac{1}{2}$  e na multiplicação,  $2 \times \frac{1}{2} = 1$ .

Os números que aparecem nas duas operações são os mesmos, mas as relações entre eles são diferentes.

### Atividade 3

Ao ler cada fração abaixo, lembre-se do jogo e troque-a por fração de mesmo valor, mas que use pedaços maiores. Por exemplo: no jogo, por quanto você trocaria a fração dois oitavos?

a)  $\frac{2}{8} = \text{—}$

b)  $\frac{4}{4} =$

c)  $\frac{2}{4} = \text{—}$

d)  $\frac{6}{8} = \text{—}$

e)  $\frac{2}{2} =$

f)  $\frac{4}{8} = \text{—}$

### SISTEMATIZANDO:

Frações que representam a mesma quantidade, como  $\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{4}{8}$

chamam-se FRAÇÕES EQUIVALENTES.

Um modo de produzir frações equivalentes é o seguinte:

1) Partindo de uma fração, multiplique ou divida seus dois termos por um mesmo número. Você terá uma fração equivalente à primeira.

Por exemplo, partindo de  $\frac{2}{4}$ :

$\frac{2}{4}$  Multiplique por 2  $\mapsto$  4

$\frac{4}{8}$  Multiplique por 2  $\mapsto$  8

As frações  $\frac{4}{8}$  e  $\frac{2}{4}$  são equivalentes.

Voltaremos a falar nesse processo e em sua explicação.

## Atividade 4

Aqui, você encontra mais algumas perguntas e contas. Todas devem ser feitas sem usar as regras que você sabia. Pensando, desenhando e calculando mentalmente, você saberá respondê-las. Saberá também como anda sua aprendizagem sobre as frações meios, quartos e oitavos.

a) Faça um desenho (pode ser de bolo ou de outra coisa) mostrando que

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}.$$

b) Responda às perguntas:

- 1 inteiro menos 2 quartos, quanto fica?
- 3 quartos é mais ou menos que meio?
- Metade, mais 3 quartos, quanto dá?
- Se já tenho 1 meio, quantos quartos preciso para formar 1 inteiro?
- Se eu comer 3 vezes meia cocada, quanto da cocada comerei?
- Meia rapadura, dividida para duas pessoas, quanto dá para cada uma?
- Uma cocada, repartida igualmente para 4 pessoas: quanto dá para cada uma?

c) Coloque os resultados:

$$\frac{2 \text{ metades} +}{1 \text{ metade}}$$

$$\frac{5 \text{ quartos} -}{1 \text{ quarto}}$$

$$\frac{1 \text{ quarto}}{3 \times}$$

Meia cocada	2 partes
<hr/>	

3 quartos de doce	3 crianças
<hr/>	

6 oitavos de bolo	2 crianças
<hr/>	

### Terços, sextos e doze-avos

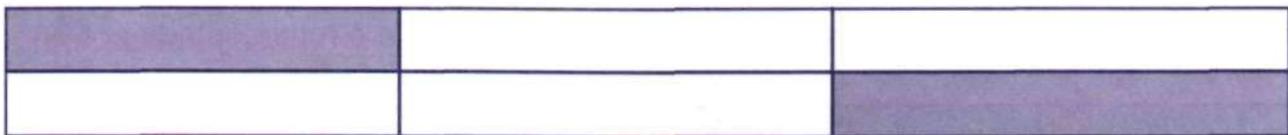
Dividindo-se uma unidade em 3 partes iguais, ou de mesmo valor, cada uma recebe o nome de 1 terço e é representada por  $\frac{1}{3}$ .

1 terço	1 terço	1 terço
---------	---------	---------

Se dividirmos cada terço ao meio, a unidade ficará dividida em 6 partes iguais (ou que valem o mesmo tanto). Cada uma chama-se 1 sexto e é representada por  $\frac{1}{6}$ .

1 sexto	1 sexto	1 sexto
1 sexto	1 sexto	1 sexto

Podemos tomar algumas dessas partes. Por exemplo:



A parte escura representa 2 sextos da figura.

Quanto da figura representa a parte escura ?.....

Dividindo-se todos os sextos ao meio teremos 12 partes, cada uma chamada 1 doze-avos e representada por  $\frac{1}{12}$ .

### Para a sala de aula - jogo de fichas com terços e sextos

Você poderá preparar o material de um jogo parecido com o anterior, feito com fichas inteiras, terços e sextos (os modelos estão no final desta unidade). Pinte os terços de laranja e os sextos de azul claro. Use 25 fichas brancas, 15 pedaços de terços e 30 pedaços de sextos. Nas faces do dado, deverão estar escritos

$\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}$ . O modo de jogar é análogo ao anterior. Em todo caso, se tiver alguma dúvida, pergunte ao tutor no sábado.

### Atividade 5

#### Quintos, décimos e vinte-avos

Dividindo-se uma unidade em 5 partes iguais, ou de mesmo valor, cada uma recebe o nome de 1 quinto e é representada por  $\frac{1}{5}$ . Dividindo-se cada quinto ao meio, a unidade fica dividida em 10 partes iguais, cada uma chamada 1 décimo e representada por  $\frac{1}{10}$ .

Repare na figura acima e responda: dividindo-se metade da unidade em 5 partes iguais, quanto vale cada parte?.....

1 quinto	1 quinto	1 quinto	1 quinto	1 quinto
1 décimo				
1 décimo	1 décimo	1 décimo	1 décimo	1 décimoo

Prosseguindo, podemos dividir cada décimo ao meio, obtendo 20 partes iguais. Cada uma chama-se 1 vinte-avo ou 1 vigésimo da unidade e é representada por  $\frac{1}{20}$ .

$\frac{1}{20}$									
$\frac{1}{20}$									

### Frações do litro

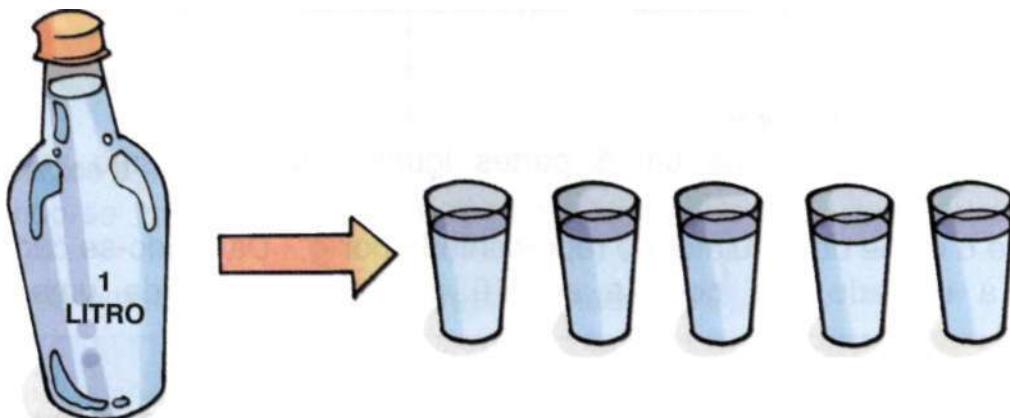
Vamos ver como ficam  $\frac{1}{5}$  e  $\frac{1}{10}$  no litro.

Um litro de água equivale a 5 copos de água comuns (de 200 ml cada um).

Portanto, um copo comum corresponde à fração  $\frac{1}{5}$  de litro.

Meio copo comum vale metade de 1 quinto.

Meio copo corresponde a que fração do litro?



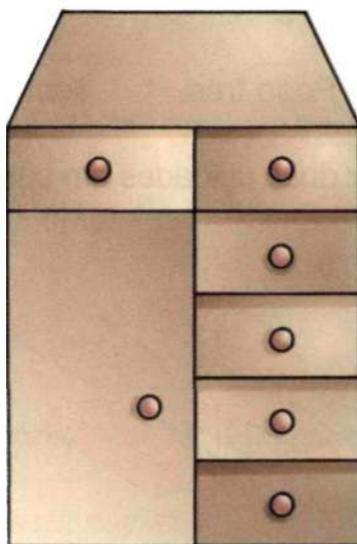
**Atividade 6**

a) Metade do armário foi dividida em 5 gavetas.  
Na outra metade, também caberiam 5 gavetas.

Cada gaveta corresponde à fração \_\_\_\_\_ do armário.

Na outra metade, o marceneiro fez uma só gaveta, do mesmo tamanho que as outras, e no resto fez uma porta.

A porta ocupa \_\_\_\_\_ da frente do armário.



b) Complete:

1 inteiro e 2 décimos + 1 inteiro e 4 décimos + 9 décimos  
2 inteiros e 4 décimos 2 inteiros e 8 décimos 3 décimos

1 inteiro -  
2 décimos

2 décimos  
4 x

$$\frac{1}{5} \div 2 =$$

**Atividade 7**

**Para a sala de aula - jogo de fichas com quintos e décimos**

Também aqui você poderá preparar o material de um jogo parecido com o anterior, feito com fichas inteiras, quintos e décimos (os modelos estão no final desta unidade). Use 25 fichas brancas, 25 pedaços de quintos e 50 pedaços de décimos. Pinte os quintos de verde e os décimos de roxo. Nas faces do dado, deverão estar escritos

$\frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{2}{10}, \frac{5}{10}, \frac{8}{10}, \frac{10}{10}$ . O modo de jogar é análogo ao anterior. Em todo caso,

se tiver alguma dúvida, pergunte ao tutor no sábado.

## Seção 2 - Frações como resultado da divisão de várias unidades

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

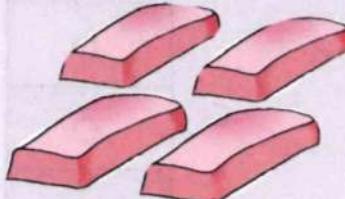
- Entender e relacionar duas ideias associadas a frações: fração como relação parte-todo (cortar a unidade, pegar algumas) e como resultado da divisão de dois números naturais.

Você já viu como dividir um inteiro, ou uma unidade, em partes iguais e em seguida pegar algumas dessas partes para obter frações:

1 inteiro \* Divido em 4 \* Pegu uma \* Tenho  $\frac{1}{4}$

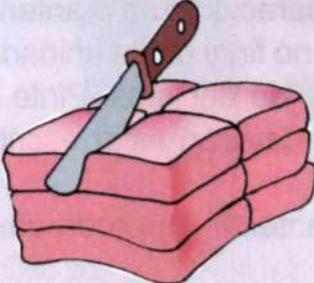
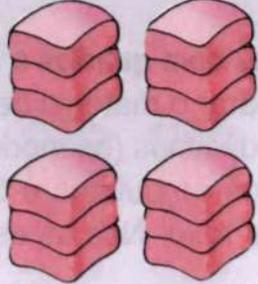
1 inteiro \* Divido em 4 \* Pegu três \* Tenho  $\frac{3}{4}$

Mas você pode também dividir duas unidades em partes iguais e obter frações.

<p>Tininha vai dividir 2 doces para 4 crianças. Ela colocou um doce sobre o outro e cortou no meio, obtendo 4 pedaços iguais.</p> 	 <p>Cada criança recebe meio doce.</p>	<p>Escrevendo a conta com números:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">2 doces</td> <td style="padding: 5px;">4 crianças</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; border-top: 1px solid black;"> <math>\frac{1}{2}</math> doce para cada um                 </td> </tr> </table> <p>Repare: <math>2 \div 4 = \frac{1}{2}</math></p>	2 doces	4 crianças	$\frac{1}{2}$ doce para cada um	
2 doces	4 crianças					
$\frac{1}{2}$ doce para cada um						

Você percebe que, dividindo-se 2 doces para 4 crianças, cada uma recebe  $\left(\frac{1}{2} \text{ o mesmo que } \frac{2}{4}\right)$

OUTRO EXEMPLO: agora pense, por exemplo, em dividir 3 doces para 4 crianças.

<p>Tonho vai dividir 3 doces para 4 crianças.</p> 	 <p>Cada criança recebe 3 quartos de doce.</p>	<p>Escrevendo a conta com números:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">3 doces</td> <td style="padding: 5px;">4 crianças</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; border-top: 1px solid black;"> <math>\frac{3}{4}</math> de doce para cada um                 </td> </tr> </table> <p>Repare: <math>3 \div 4 = \frac{3}{4}</math></p>	3 doces	4 crianças	$\frac{3}{4}$ de doce para cada um	
3 doces	4 crianças					
$\frac{3}{4}$ de doce para cada um						

## Divisão nos números naturais e usando frações.

Repare que, se trabalharmos só com números naturais, a divisão de 2 doces para 4 crianças dá 0 (zero) doces para cada uma e sobram os 2 doces. Isso porque não temos um doce inteiro para dar a cada uma das quatro. A divisão fica:

$$\begin{array}{r|l} 2 & 4 \\ \hline 2 & 0 \end{array}$$

Porém, se usarmos frações, podemos partir os dois doces ao meio, obtendo 4 metades, dando uma a cada pessoa e nada sobrando.

$$\begin{array}{r|l} 2 & 4 \\ \hline 0 & \frac{1}{2} \text{ ou } \frac{2}{4} \end{array}$$

A divisão de dois números naturais pode sempre ser expressa com um quociente fracionário e resto 0.

## Seção 3 - Sistematizando a representação decimal e a representação fracionária de uma fração

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

- Relacionar diferentes formas de representar uma mesma fração, usando representações fracionária e decimal.

Você já verificou na fita métrica que:

$$\frac{1}{2} \text{ do metro} = \frac{5}{10} \text{ do metro} = \frac{50}{100} \text{ do metro}$$

Mas você aprendeu também outra maneira de saber que  $\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = \frac{50}{100}$  :

é só verificar que cada fração pode ser obtida da anterior, multiplicando-se os dois termos da anterior por um mesmo número:

$$\begin{array}{ccc} \mathbf{x5} & & \mathbf{x10} \\ \frac{1}{2} & \frac{5}{10} = \frac{50}{100} & \text{Isso nos permite escrev } \frac{1}{2} = 0,5 = 0,50. \\ \mathbf{x5} & & \mathbf{x10} \end{array}$$

Já falamos que, em Matemática, há sempre muitos jeitos de pensar e de calcular. Quando estão corretos, todos levam aos mesmos resultados.

Por exemplo:

Podemos pensar que a divisão de 1 por 2 dá  $\frac{1}{2}$ . Ou seja:

$$1 \div 2 = \frac{1}{2}$$

Mas existe também outro jeito de fazer essa divisão, com representação decimal:

1	2
10 décimos	0,5
0	

Os dois modos de dividir são corretos, logo os resultados devem ser iguais:

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

Já vimos que  $3 \div 4 = \frac{3}{4}$

Também aprendemos a fazer a divisão de dois naturais dando um resultado decimal:

3	4
30 décimos	0,75
28 décimos	
-----	
2 décimos	
20 centésimos	
0	

$$3 \div 4 = 0,75$$

Como as duas divisões estão corretas, os resultados devem ser iguais:

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

Outras maneiras de verificar esse resultado você verá fazendo os exercícios seguintes.

**Atividade 8**

a) Pegue três pedaços de 1 metro e emende os três. Agora divida o total em 4 partes iguais. Verifique  $\frac{3}{4}$  quanto vale cada parte.

b) Partindo da fração  $\frac{3}{4}$ , vamos multiplicar seus dois termos sempre por números iguais até chegar no numerador (termo superior) igual a 75.

$$\begin{array}{ccc} \times 5 & & \times 5 \\ \frac{3}{4} = & \frac{15}{4} = & \frac{75}{4} \\ \times 5 & & \times 5 \end{array}$$

Faça você as multiplicações indicadas partindo do 4 (denominador).

Você conseguirá mostrar que  $\frac{3}{4} = \frac{75}{100}$ , Isso mostra também que  $\frac{3}{4} = 0,75$  ?

Por quê?

Unidade

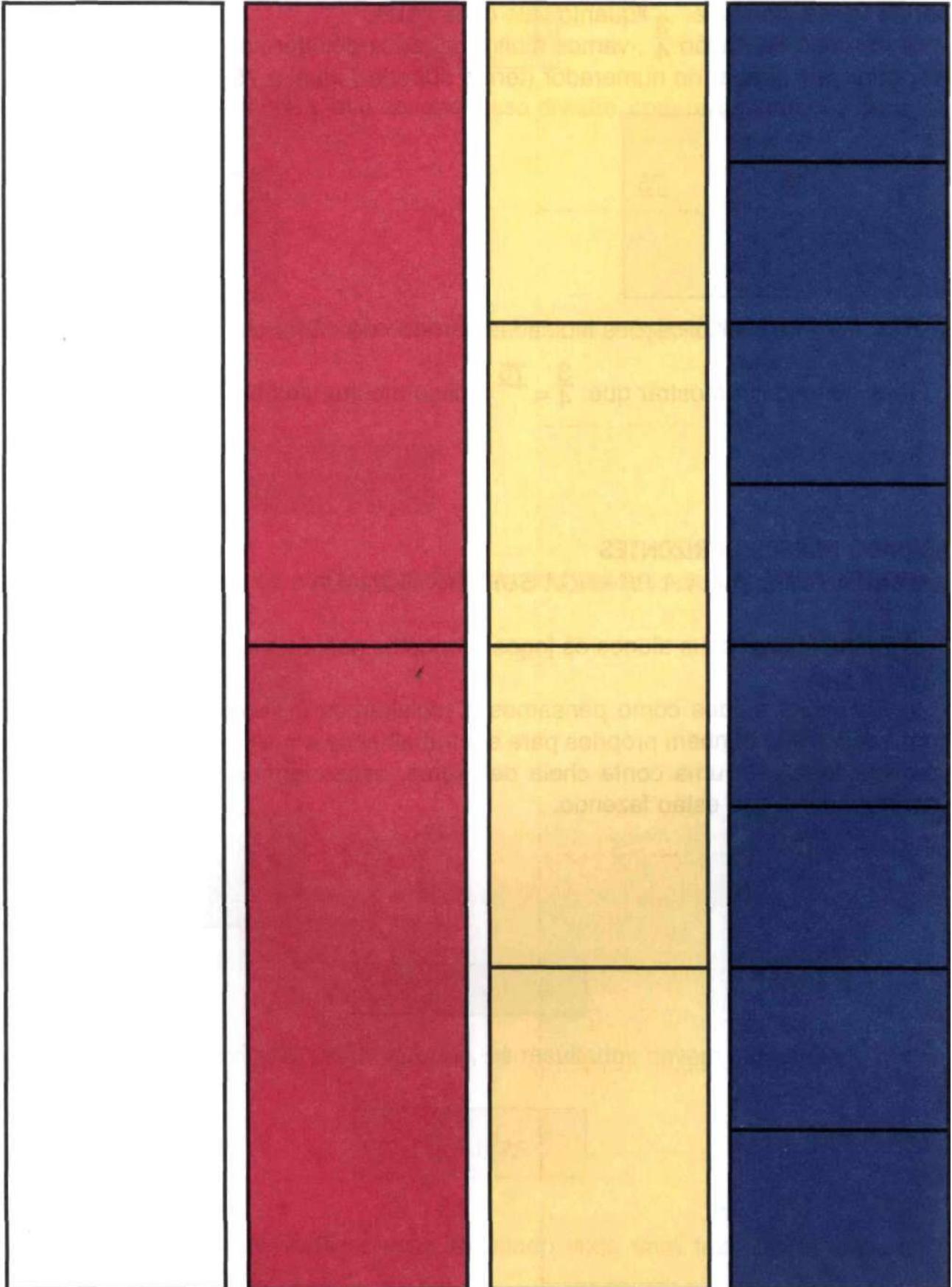
7


**ABRINDO NOSSOS HORIZONTES**
*SUGESTÕES PARA A PRÁTICA SUPERVISIONADA*

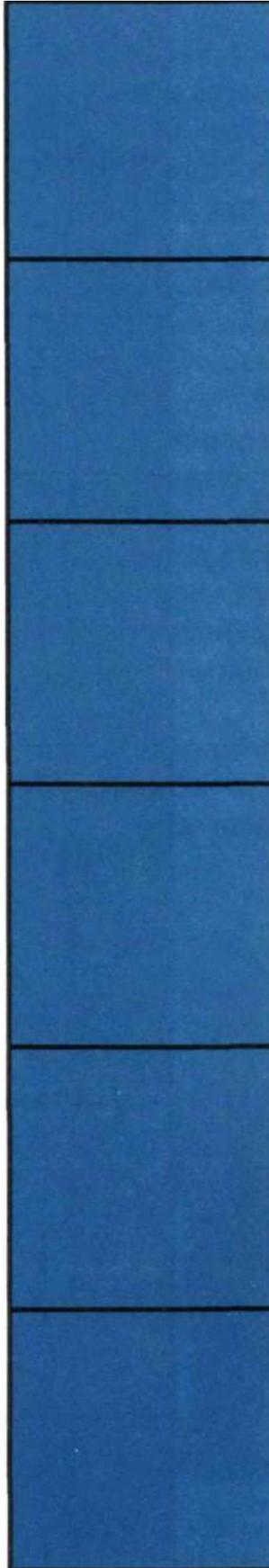
a) Trabalhe com seus alunos os jogos propostos nesta unidade.

b) Os vários modos como pensamos e registramos inicialmente as operações com frações são também próprios para ser trabalhados em sala de aula. Em vez de começar logo com uma conta cheia de regras, essas formas levam os alunos a compreender o que estão fazendo.

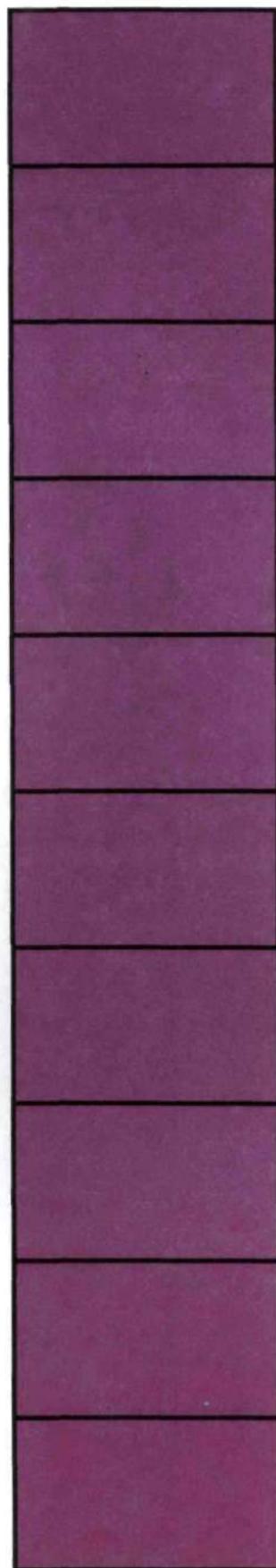
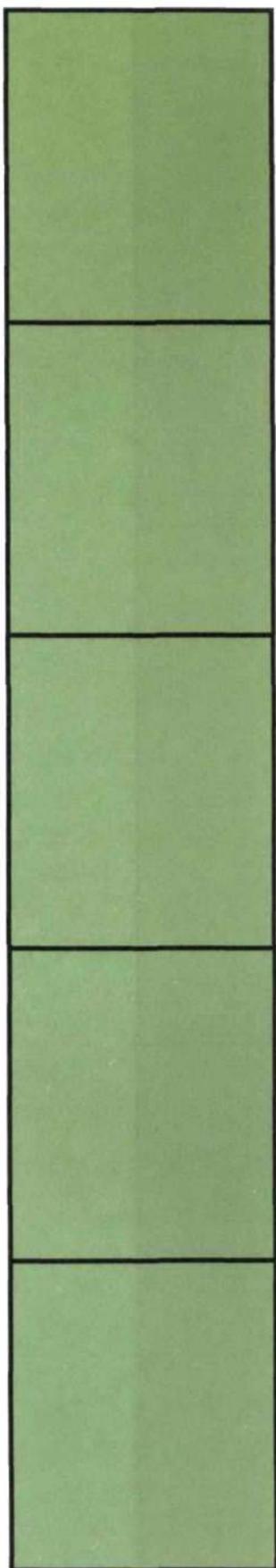
ANEXO - MATERIAL DO JOGO DE FORMAR FICHAS  
MEIOS, QUARTOS E OITAVOS



ANEXO - MATERIAL DO JOGO DE FORMAR FICHAS  
TERÇOS E SEXTOS (Use também as fichas brancas inteiras)



ANEXO — MATERIAL DO JOGO DE FORMAR FICHAS  
QUINTOS E DÉCIMOS.



# Cidadania e democracia

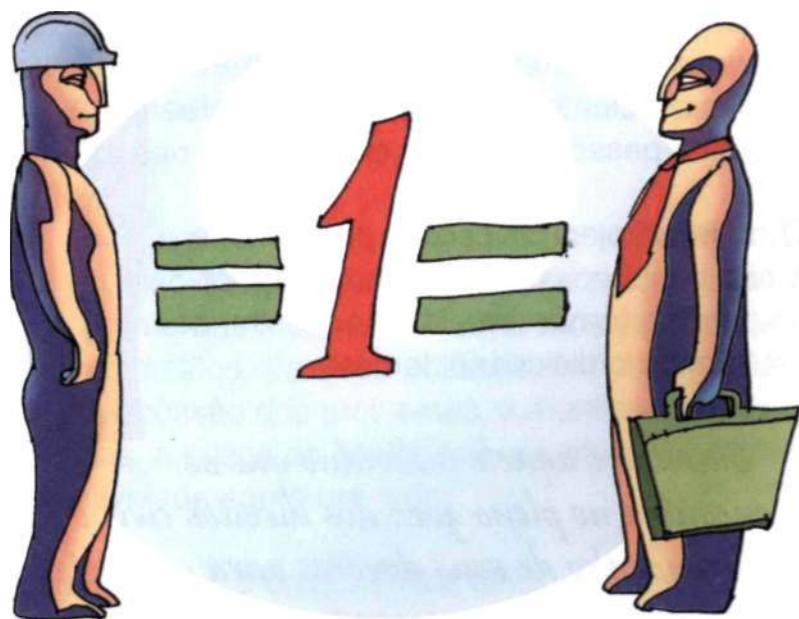
## ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

O tema da nossa unidade dá continuidade ao que você já estudou em *Ética e Vida Social*. Agora nós vamos trabalhar com as questões da *Democracia e da Cidadania*, procurando destacar aquilo que a *Lei de Diretrizes e Bases (LDB)* e os *Planos Curriculares Nacionais (PCN)* estabelecem como finalidade da educação, que é o desenvolvimento do educando para o exercício da cidadania e para a construção de uma sociedade democrática.

Têm razão os documentos oficiais quando acentuam a importância da educação escolar voltada para a formação da cidadania democrática, porque isso significa uma re-afirmação de alguns princípios que apresentam:

- a cidadania como uma situação do indivíduo, que lhe confere autoconfiança, lucidez e autonomia para construir sua vida com dignidade e liberdade;
- uma concepção de educação que aposta na participação efetiva do educando no seu processo de aprendizagem, concebido como uma elaboração incessante do próprio conhecimento, o que requer naturalmente condições propícias para esse desenvolvimento;
- uma exigência de participação, o que leva os PCN a insistir na necessidade de se refletir sobre as questões nacionais e regionais, com o objetivo de garantir um conhecimento socialmente elaborado e uma atuação consciente na construção da vida cotidiana.

Com o estudo desta Unidade, você vai verificar que a cidadania não é apenas um tema teórico, mas tem uma dimensão eminentemente prática, que vai requerer de você uma reflexão sobre a situação de sua cidade e de sua região. A partir dessa reflexão, você terá maior incentivo para atuar mais conscientemente, tanto na comunidade onde você vive, como no seu ambiente de trabalho



na sala de aula e na escola.



## DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

*Os objetivos específicos da unidade*

- 1) *Estabelecer a relação entre cidadania e democracia.*
- 2) *Identificar uma sociedade democrática com suas características e exigências.*
- 3) *Enunciar quais são os direitos humanos.*
- 4) *Identificar o valor da liberdade para a concretização da cidadania.*
- 5) *Reconhecer a necessidade da solidariedade na vida social.*



## CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

*Esta Unidade está dividida em quatro seções, a primeira aborda a **cidadania como participação**, a segunda **o que é democracia**, a terceira trata sobre **os direitos do homem**, e a quarta faz uma reflexão sobre a **solidariedade e política**.*

### Seção 1 - A cidadania como participação

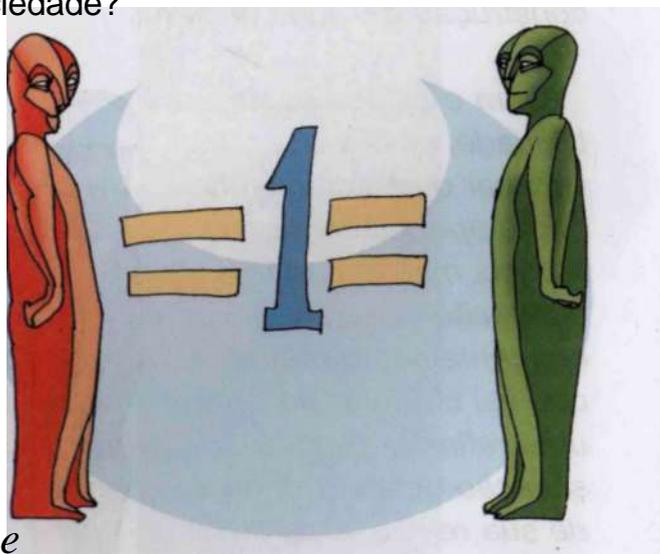
*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

- *Estabelecer relação entre cidadania e democracia.*

Quem é **cidadão** ou **cidadã** na nossa sociedade?

Costuma-se dizer que são cidadãos aqueles que possuem carteira de identidade, título eleitoral, carteira de trabalho etc. Será isso suficiente? Afinal, como reconhecer se uma pessoa é ou não cidadã?

O mais simples conceito já nos mostra que não basta possuir os documentos formais para se tornar um cidadão. Assim, se consultarmos o dicionário, lemos:



*"Cidadão é aquele indivíduo que se encontra no pleno gozo dos direitos civis e políticos de um Estado, ou no desempenho de seus deveres para com este."*

Um rápido olhar em torno nos mostra que nem todas as pessoas com as quais convivemos desfrutam da condição de cidadãos. Sabemos, por exemplo, que aque-

las pessoas que nunca puderam ir à escola, que não têm um trabalho que lhes assegure a sobrevivência, que não têm meios para cuidar da saúde, nem da alimentação, que não têm como garantir uma moradia condigna não se enquadram realmente dentro da categoria de cidadãos.

E se a pessoa nasceu numa situação adversa, como a que descrevemos acima, distante das possibilidades da cidadania?

A cidadania é uma possibilidade que se constrói ao longo da vida. Ou seja, mesmo as pessoas desfavorecidas não são condenadas à não-cidadania de forma definitiva. Elas sempre podem tornar-se cidadãs, desde que sejam dadas as condições para isso.

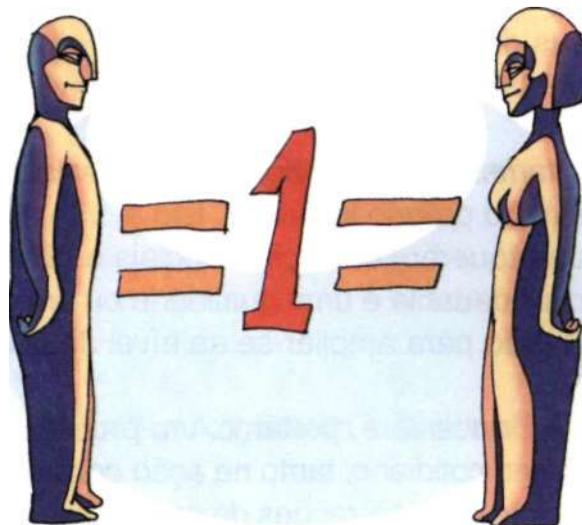
A construção da cidadania exige que uma pessoa, além de possuir os documentos para o exercício dos direitos sociais e políticos, tenha a possibilidade efetiva de participar da vida da sociedade. Ser cidadão requer, portanto, algo mais que não se mostra por documentos ou por filiação partidária.

Ser cidadão é principalmente um **modo de viver**, que implica uma clara consciência de si mesmo, como uma pessoa **fundamentalmente livre e igual** a todas as outras, detentora de direitos e deveres para com a sociedade, responsável pela definição e comando de sua vida.

A cidadania tem, pois, como exigência primordial que os indivíduos possuam uma consciência clara dos seus **direitos e deveres** e do seu compromisso para com os outros, em termos de **responsabilidade coletiva**. Em outras palavras, a exigência da cidadania é a **participação efetiva** na sociedade.

O **espaço público** é o lugar, por excelência, do exercício da cidadania. Esse exercício se dá não somente por ocasião das eleições por meio do voto, mas se faz, sobretudo, pela participação consciente nas instâncias diversas da sociedade: em escolas, associações, empresas, sindicatos, partidos políticos, enfim em todos os lugares onde se faça necessária a discussão dos problemas, a manifestação da opinião de cada um, o debate das ideias, a busca de soluções e a tomada de decisões que poderão atingir a vida da coletividade como um todo.

Porém, se nascemos numa situação social e econômica difícil, com as condições concretas de existência bastante marcadas pelo não atendimento das necessidades mais elementares, a forma de ser de uma pessoa nessas condições revelará justamente as carências da sua vida. Como participar da sociedade com consciência dos

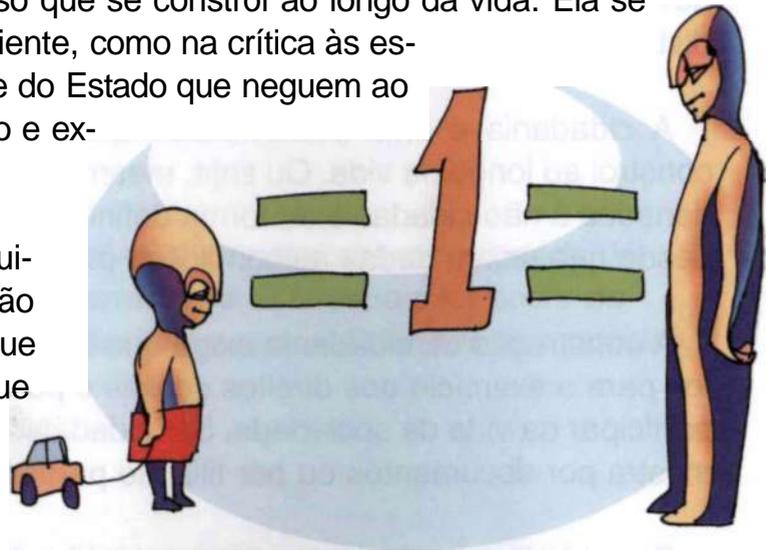


seus direitos e deveres para com os outros, numa situação cuja preocupação maior será trabalhar para garantir a sobrevivência?

Vamos descobrindo, então, que as exigências para alguém se tornar cidadão vão além do próprio indivíduo, isto é, vão além de suas possibilidades pessoais, uma vez que requerem condições sociais e históricas que viabilizem aquele processo. Ou seja: a cidadania é uma qualidade ou um estado de ser do indivíduo, que sai do nível do **privado** para ampliar-se ao nível do **público**.

A cidadania é, portanto, um processo que se constrói ao longo da vida. Ela se tece no cotidiano, tanto na ação consciente, como na crítica às estruturas e organizações da sociedade e do Estado que neguem ao homem as possibilidades de realização e expansão de si mesmo e da sociedade.

Vemos então que, em condições muito adversas, torna-se difícil a realização do homem como cidadão. Sabemos que existem determinadas condições que propiciam o exercício da cidadania e outras que a negam, na prática. Das condições que possibilitam o exercício da cidadania, fazem parte:



- a disponibilidade de **escolas**, que devem ser em quantidade e qualidade suficientes para atender bem a todas as crianças;
- o acesso ao **trabalho**, com remuneração condigna tanto na região rural, como na urbana;
- a existência de um **sistema previdenciário** que cuide da **saúde** de forma ampla e que possa atender a toda a população, com qualidade;
- as **condições sanitárias** adequadas, que envolvem a moradia, o sistema de águas e esgotos e até o sistema de transporte.

O conjunto dessas condições é que possibilita a realização do homem e da mulher, como cidadãos.

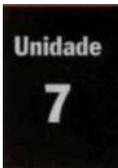
*A cidadania, para se realizar, exige a democracia.*

Ou seja, somente numa sociedade verdadeiramente democrática é possível a expansão da cidadania. Por isso, **a construção da cidadania passa pela construção da democracia.**

## Atividade 1

Responda no espaço abaixo:

- a) Por que a cidadania é uma possibilidade que se constrói ao longo da vida?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- b) Quais são as exigências primordiais, isto é, as pré-condições da cidadania?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- c) Por que se diz que o espaço público é o lugar próprio do exercício da cidadania?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- d) Dê alguns exemplos de condições que facilitam a realização do homem como cidadão.



## Seção 2 - 0 que é a Democracia

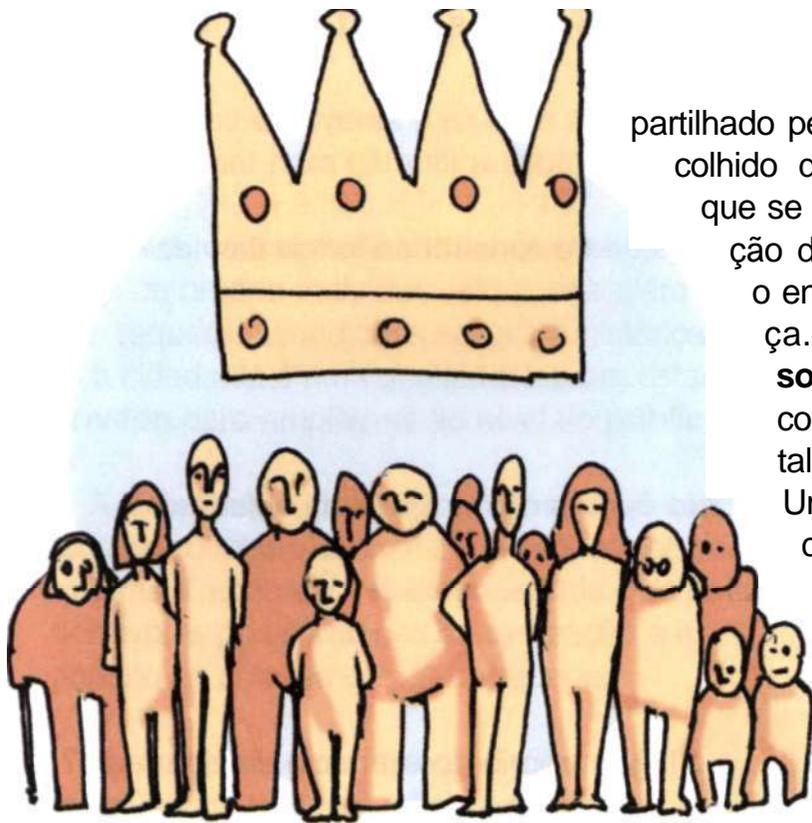
*Objetivo a ser alcançado nesta seção*

*- Identificar uma sociedade democrática com suas características e exigências.*

Como falar da construção da democracia, se já vivemos num regime democrático? Só se constrói aquilo que ainda não existe, não é mesmo?

A resposta a esta questão não é simples. Ela requer uma pequena reflexão sobre a origem do processo democrático na nossa tradição ocidental.

Sabemos que a democracia existe na nossa tradição pelo menos há 25 séculos, pois a mesma se realizou, embora de forma embrionária e limitada, na Grécia Antiga, por volta de 500 a.C. Na democracia grega, o destaque era dado à discussão dos problemas coletivos e das leis instituídas, em praça pública, com vistas ao exercício da liberdade de expressão e de participação no poder, o qual era dividido e



partilhado pelos membros de um Conselho escolhido diretamente pelo povo. A questão que se colocava, então, por trás da fundação daquela sociedade democrática era o entendimento do significado de justiça. Esta pergunta sobre **o que é uma sociedade justa** permanece até hoje como a mais importante e fundamental das questões sobre a democracia. Um dos limites maiores dessa democracia é que ela excluía as mulheres, uma vez que dela participavam somente os homens adultos nascidos na cidade.

Essa democracia tinha as seguintes características: a) era **direta** e não representativa,

como a nossa; b) o poder do Governo era controlado por um Conselho escolhido por sorteio, com um mandato renovável por um ano; c) a função principal do Conselho era o controle dos negócios públicos; d) respeitava-se o princípio da maioria.

*A democracia é: O governo do povo  
ou o regime onde a soberania é do povo.*

Isso significa que ninguém pode se identificar pessoalmente com o poder, porque este não deve pertencer a nenhum governante. Aqui é o povo que detém o poder e a soberania, ainda que através de seus representantes.

A herança essencial deixada pelos gregos com relação a democracia foi, portanto, a ideia da ampliação do poder de governar, que passou das mãos de um único governante para a comunidade de homens livres. Ao longo da história esse poder passou a ser um atributo da maioria da população, através do voto, na escolha dos seus governantes.

A partir do século XVIII, a proposta da democracia se ampliou e se fortaleceu, na medida mesmo em que se negou historicamente a validade de um poder ilimitado, localizado na mão de um único governante, fosse imperador, rei ou ditador. Nesse caso, o poder se identificava com a figura do **tirano**, ou seja, daquele que se utiliza do poder em proveito próprio e desloca as questões do governo e do Estado, retirando-as do domínio público, para tratá-las no âmbito privado. Com a democracia, passa-se a reivindicar que o poder de governar seja realmente do **povo**, naturalmente através das diferentes instâncias de representação, é que as questões que lhe dizem respeito sejam tratadas publicamente na busca de soluções que atendam às necessidades coletivas.

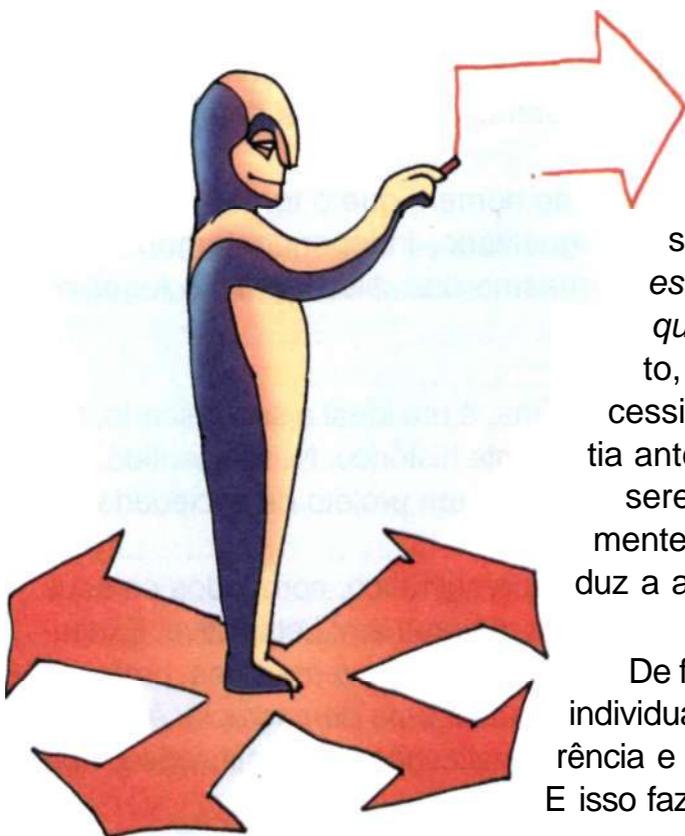
Nessa forma de poder, o povo elege para representá-lo aqueles que, em princípio, apresentam uma proposta de governo e de organização da sociedade, capaz de contribuir para a melhoria da qualidade de vida da maior parte da população. Aqui, os interesses da coletividade são prioritários. Ou seja, a dimensão do que é **público** deve ter prioridade sobre o que é **privado**.

O público diz respeito às questões que se referem a todos, sempre na busca do que é melhor para a maioria, para a coletividade. E, muitas vezes, a defesa dos interesses públicos ou coletivos vai de encontro aos interesses privados ou individuais. Daí as dificuldades históricas para a realização da democracia.

*A democracia é um processo que se constrói historicamente, e se aprimora ao longo do tempo, na medida em que se amplia o poder de participação consciente e efetiva do povo nas questões públicas.*

Essa democracia continua no nosso horizonte como um ideal a ser buscado, um projeto histórico a ser aperfeiçoado, como podemos constatar pela expressão do sociólogo Herbert de Souza, o Betinho:

*"Se o capital divide os homens entre si e os torna estranhos e agressivos com o próprio mundo em que vivem, a democracia reconcilia os homens entre si e com o mundo onde vivem e nesse sentido é a maior das utopias".*



A afirmação acima tem um ponto central, qual seja: **a democracia reconcilia os homens entre si e com o mundo.**

Pensem juntos então: reconciliar significa *unir de novo, juntar, reaproximar, estabelecer a paz, tornar amigas pessoas que se afastaram umas das outras*. Portanto, a ideia de reconciliação nos sugere a necessidade de re-estabelecer algo que já existia antes. O pressuposto da afirmação é que os seres humanos não são agressivos naturalmente, é o sistema social e político que os induz a agir de forma competitiva e até agressiva.

De fato, a sociedade globalizada, competitiva e individualista na qual vivemos aposta na concorrência e na competição em todos os seus setores. E isso faz parte da lógica do sistema capitalista.

Assim, a noção de democracia aqui proposta nos leva a retomar o conceito de **amizade**, tal como ele era usado no pensamento antigo grego. Isto é, a palavra amizade é sinónimo de **solidariedade, convivência desinteressada, vínculo afetivo** numa comunidade. Foi nesse sentido que o termo foi usado pelos filósofos Aristóteles e Epicuro, no século III a.C, na Grécia Clássica.

Hoje, sabemos que para a realização da democracia é necessário repensar a dimensão da coletividade como o espaço da solidariedade e do **respeito** entre os homens.

Não se trata aqui de uma proposta de palavras bonitas, que lembram discursos vazios. Trata-se, na verdade, de radicalizar a proposta democrática naquilo que ela tem de mais essencial, que é o respeito aos seres humanos como fundamentalmente **livres e iguais**.

*Liberdade e igualdade são duas exigências fundamentais da democracia.*

Trata-se, portanto, de construir uma sociedade **onde homens e mulheres possam realizar-se plenamente como pessoas livres, desfrutando de relações igualitárias, responsáveis por suas vidas e comprometidas com o bem-comum**.

Mas o que significa ser fundamentalmente **livre e igual**?

A **liberdade** e a **igualdade** são como dois pólos definidores do homem, naquilo que ele tem de mais fundamental. A liberdade é aqui entendida como a possibilidade do homem para inventar um comportamento, que é sempre imprevisível, único, construído num universo cultural. É a autonomia que ele tem para criar, para inventar uma forma de ser, ainda que dentro de circunstâncias históricas determinadas.

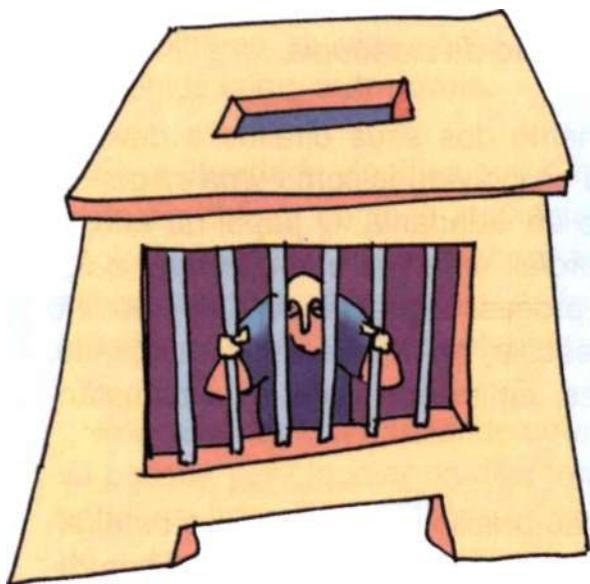
A **igualdade** é a referência ao valor essencial do homem que o torna um ser digno e respeitado, merecedor de um tratamento igualitário, independentemente das diferenças sociais, econômicas e culturais, ou mesmo das diferenças de lugar de nascimento, de religião e de sexo.

O modelo de democracia, tal como apontamos acima, é um ideal a ser buscado, cuja realização se encontra em processo no nosso horizonte histórico. Nesse sentido, pode-se dizer que a democracia é uma possibilidade real e um projeto de sociedade.

Na verdade, vivemos em um sistema de governo democrático, com todos os seus instrumentos em funcionamento. Temos a divisão dos poderes em: Legislativo, Executivo e Judiciário. Temos o Senado, a Câmara dos Deputados, governadores, prefeitos e vereadores. Nesse sentido, nosso regime político atual é uma democracia. A democracia, porém, não deve se restringir somente à normalização das instituições, que dão a vestimenta política ao Estado.

Essa normalização das instituições é importante e necessária, porém, não suficiente. Assim, além de ser um regime político, que cuida do poder do Estado e das instituições a ele ligadas, **a democracia deve ser uma organização da sociedade**, que se preocupa com a coletividade como um todo, o que implica voltar-se para as questões da vida cotidiana das pessoas, com os seus problemas de saúde, educação, trabalho, moradia etc, todos vinculados à estrutura social e econômica da sociedade.

Essas questões estruturais afetam a vida concreta dos indivíduos, de modo a lhes propiciar condições para a sua realização como cidadãos livres ou, inversamente, a lhes negar essas condições, de maneira a impedir que aquele objetivo seja alcançado.



A **democracia formal** pode, portanto, conviver com as **desigualdades sociais** e com as discriminações de toda ordem, desde as **étnicas manifestadas no preconceito racial, as religiosas e as de classe social**, até as de **gênero**, que se mostram na diferença de tratamento com relação aos direitos, ao trabalho e ao salário do homem e da mulher na sociedade. Assim, algumas formas históricas de funcionamento da democracia são excludentes, parciais e limitadas, uma vez que nela somente uma parte da população usufrui dos direitos fundamentais do ser humano, que são o direito à vida, à liberdade e à igualdade de tratamento.

## Atividade 2

- Faça abaixo uma lista dos aspectos da democracia que você considerou os mais importantes do texto acima .

### Atividade 3

• Qual o significado da palavra *amizade* para os gregos em sua relação com a vida social? Responda nas linhas abaixo.

### Seção 3 - Os direitos do homem e a democracia

*Objetivos a serem alcançados nesta seção:*

- *Enunciar quais são os direitos humanos.*
- *Identificar o valor da liberdade para a concretização da cidadania.*



O conhecimento dos seus direitos e deveres coloca-se para os indivíduos como uma exigência para o exercício da cidadania. O papel da educação é aqui primordial, uma vez que aprender a ser cidadão é um processo que requer um trabalho que se faz na escola, na família, na comunidade, nas associações, enfim em todas as circunstâncias da vida.

A Constituição brasileira dispõe sobre os direitos do homem, especificando-os em **direitos civis, direitos sociais e direitos políticos**.

Dos **direitos civis** ou fundamentais, constam o direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade.

Os **direitos sociais** assegurados são a educação, a saúde, o trabalho, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância e a assistência aos desamparados.

Os **direitos políticos** asseguram a soberania do povo, que será exercida pelo voto direto e secreto, com valor igual para todos os cidadãos.

Ter os direitos e os deveres assegurados pela Constituição é fundamental, porém, não é suficiente, pois é necessário que eles sejam cumpridos.

**A democracia, além de ser um sistema de governo, é uma forma de vida, uma organização da vida social.** E como tal, ela é um processo que se aprimora,

à medida que as pessoas tomem a si a responsabilidade pela construção de suas vidas e de sua história.

Pergunta-se, então, o que significa mesmo essa **democracia como organização da vida social?**

É o regime que vai além do nível do Estado e das instituições a ele ligadas, para englobar toda sociedade. É uma condição de vida da sociedade civil, que se preocupa basicamente com o indivíduo e a coletividade. É o espaço de vivência da cidadania em sua plenitude. Seu referencial é, portanto, a **igualdade** dos homens e das mulheres na vida social e a **liberdade** concebida como **autonomia**.

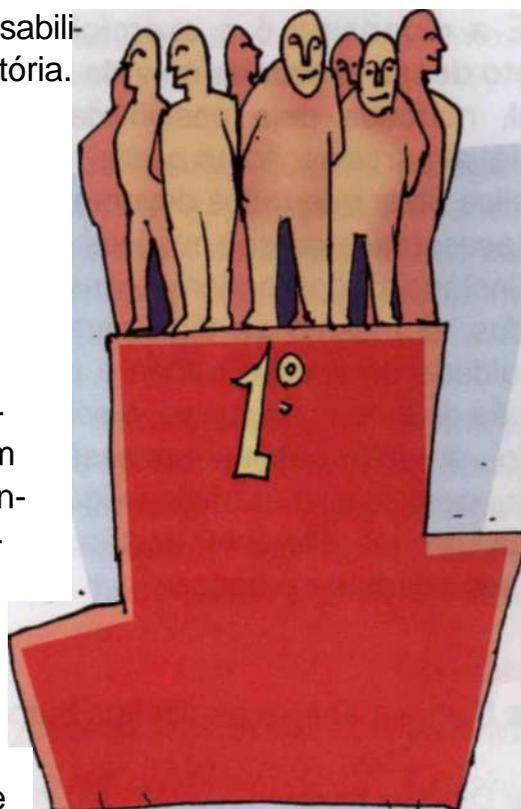
Essa liberdade significa que o homem concreto se coloca como a instância máxima de decisão, como sujeito responsável por suas ações, as quais deverão ser definidas a partir dele mesmo, sem constrangimento exterior. Trata-se da autodeterminação tanto individual, como coletiva.

Por outro lado, a igualdade aqui refere-se aos mecanismos que a sociedade deve possuir para igualar os diferentes. Ou seja: somos diferentes em sexo, talentos, aptidões, interesses etc. mas, **como seres humanos, somos iguais em dignidade** e devemos sê-lo também em oportunidades. E para tornar efetiva essa igualdade essencial, a sociedade precisa adotar medidas políticas capazes de combater na base o espaço onde as desigualdades sociais se desenvolvem, que é a estrutura social e econômica.

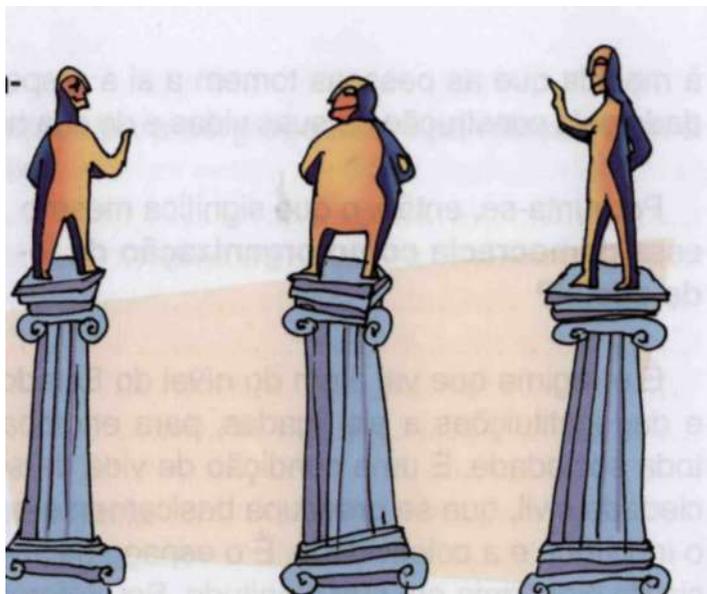
Portanto, pensar a democracia como uma **forma de vida** significa retomar as exigências de liberdade e igualdade como valores básicos da sociedade e colocar a sua realização concreta como condição fundamental para uma **democracia integral ou verdadeira**.

Assim sendo, a democracia não se limita a definir as relações de poder, mas se constitui como o espaço público, que permite a participação verdadeira dos cidadãos. Nessas condições, ela desponta como o único regime político capaz de enfrentar os enormes problemas nacionais e de apontar soluções para eles.

**Em síntese, a democracia é o regime social e político que deve possibilitar o desabrochar e o desenvolvimento dos seres humanos em sua singularidade, autonomia e liberdade.**



E a cidadania é o exercício concreto dessa liberdade na vida social, marcada pela possibilidade de igual participação no poder, o que implica dizer que todos devem poder ter acesso aos cargos públicos e às instâncias dos poderes constituídos. O mesmo se diga para a igualdade de acesso a toda a produção da cultura, inclusive, e sobretudo, às informações necessárias para qualificar a participação de cada um nas diferentes instâncias da sociedade e do poder.



#### Atividade 4

- Escreva abaixo os direitos humanos conforme a respectiva classificação em:

- Direitos civis: .....

- Direitos sociais:

Direitos políticos:

#### Seção 4 - Solidariedade e política

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

- Reconhecer a necessidade da solidariedade na vida social e política.

Perguntamos, então, o que leva as pessoas a se respeitarem umas às outras e a limitarem as suas próprias ações em favor da coletividade?

Aprendemos em nossa tradição cultural e histórica, ou seja, na família, na escola, na cidade, na religião etc, que o **espírito de comunidade ou de solidariedade** entre os homens é o elo que deve alicerçar as sociedades humanas. Esse senso de solidariedade e respeito humano, que fazem parte da **moralidade**, deve fundamentar a vida social e política.

Em termos de **ética**, isto quer dizer que **as pessoas têm um valor em si mes-**

**mas**, que lhes empresta dignidade e respeitabilidade e lhes confere, ao mesmo tempo, direitos e deveres para com a sociedade.

A **política** tem, portanto, uma exigência ética fundamental, que é a de agir em conformidade com os princípios de respeito à liberdade e igualdade humanas, à dignidade de todos, independentemente de etnia, de sexo, de religião ou de cultura, e de dar oportunidade à **solidariedade e cooperação**, seja dentro de um mesmo grupo social, ou de uma nação.

Essa noção de política não se confunde com as disputas eleitorais e lutas pelo poder, tão presentes na vida pública cotidiana, mas se identifica com a preocupação pelo fortalecimento da sociedade em seus fundamentos, de modo que os sujeitos se coloquem como criadores das leis e normas sociais e políticas, estabelecendo uma relação entre eles e as instituições, que lhes garanta a possibilidade de modificá-las quando julgarem necessário.

*Democracia e cidadania são, portanto, pólos de um mesmo movimento de abertura e de crescimento do homem e da coletividade em direção a uma sociedade mais justa e mais solidária.*

## Para Relembrar:

Ao terminar o estudo desta Unidade esperamos que você tenha compreendido que:

- A **cidadania** é uma qualidade ou forma de ser do indivíduo, que se caracteriza por uma **participação real na vida coletiva** e no exercício dos **direitos e deveres** para com os outros e para com o Estado.
- A **democracia** é o regime social e político onde o poder soberano é do **povo**; o seu objetivo maior deve ser o de possibilitar o desabrochar do seres humanos em sua singularidade, autonomia e liberdade.
- A **igualdade** e a **liberdade** são os valores fundamentais da democracia.
- Os seres humanos têm como sua característica essencial a liberdade ou a **autonomia**, o que lhes dá a possibilidade de inventar o seu comportamento.
- Os direitos humanos, aqui especificados em **direitos civis, sociais e políticos**, fazem parte da Constituição brasileira, e o seu conhecimento é fundamental para a aprendizagem da cidadania.
- A realização da democracia exige o exercício da **solidariedade** e a **cooperação** entre os indivíduos, a partir de uma sensibilidade ética, sem o que é impossível construir uma sociedade mais justa e mais igualitária.

## ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

### SUGESTÃO PARA PRÁTICA SUPERVISIONADA:

Como você deve ter percebido, o tema desta unidade somente se completa em termos de aprendizagem, se puder ser aplicado na prática. De pouco adianta aprendermos teoricamente o que são cidadania e democracia, se não pudermos exercitá-las na vida. Até porque é praticando no cotidiano um comportamento que vamos compreender melhor o seu significado.

Na verdade, a democracia e a cidadania são formas de ser da sociedade e do indivíduo, que vão se aprimorando, se refinando à medida que vão se realizando na prática. Sua aprendizagem é um processo constante sem um ponto final definido, pois a liberdade humana que a democracia tenta realizar aponta para um horizonte ilimitado.

Sugerimos, então, que você incentive o exercício participativo e democrático na sala de aula e na escola, com a criação ou o fortalecimento de um conselho escolar. Esta será uma excelente ocasião de praticar os mecanismos para escolha de representantes estudantis, discussão de programa de "governo", identificação dos problemas existentes na escola para exercitar a cooperação etc.

Sugerimos também a criação ou o fortalecimento de uma associação de pais e mestres, que poderá ser uma valiosa colaboração para o seu trabalho escolar, além de educar os pais no exercício da cidadania.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CHAUÍ, M. *Cultura e Democracia - O Discurso Competente e Outras Falas*: Moderna, São Paulo, 1980.

SOUZA, H. J. *Construir a Utopia - Proposta de Democracia*: Vozes, Petrópolis, 1987.

BENEVIDES, M. V. M. *A Cidadania Ativa*: Ática, São Paulo, 1991.

ARAÚJO, A. M. C. (Org.) *Trabalho, Cultura e Cidadania: um Balanço da História Social Brasileira*: Scritta, São Paulo, 1997.

# Digestão



## ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

*Recapitulando seus estudos, lembre-se de que nas unidades anteriores você aprendeu como o homem inventou técnicas para transformar e conservar os alimentos.*

*Se você observou sua amiga ou parente preparando comida, como foi sugerido na unidade 4, notou que alguns alimentos passaram por uma série de transformações, todas passíveis de ser observadas.*

*Você estudou, também na unidade sobre fermentação, que algumas transformações são induzidas por agentes não percebidos por nossos sentidos.*

*Na presente unidade, vamos tratar ainda de outras transformações que ocorrem nos alimentos. São aquelas pelas quais eles passam ao ser ingeridos. Essas transformações, que se originam na boca e continuam no estômago e nos intestinos delgado e grosso, não são percebidas ou observadas por nós.*



Unidade

7

## DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

*Os objetivos específicos da unidade:*

- 1) *Listar os principais tipos de substâncias que compõem os alimentos que consumimos.*
- 2) *Identificar a função de cada tipo de substância.*
- 3) *Explicar os processos de **transformação** que ocorrem nos carboidratos, gorduras e proteínas, para que possam ser absorvidos por nosso organismo.*
- 4) *Identificar o papel desempenhado pela água, os sais minerais e as vitaminas na digestão.*
- 5) *Descrever o processo de digestão, identificando o papel de cada parte do tubo digestivo na transformação dos alimentos.*

## CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

A Unidade 7 esta dividida em três seções, sendo que a primeira trata das **substâncias que podem ser absorvidas pelo organismo**, a segunda, **da água sais minerais e vitaminas** e a última seção trata dos **processos de digestão**.

### Seção 1 - Substâncias que podem ser absorvidas pelo organismo humano

*Objetivos específicos a ser alcançados nesta seção:*

- 1) Listar os principais tipos de substâncias que compõem os alimentos que consumimos;
- 2) Identificar a função de cada tipo de substância;
- 3) Explicar os processos de transformação que ocorrem nos carboidratos, gorduras e proteínas, para que possam ser absorvidos por nosso organismo.

Uma refeição tradicional, nos diversos países do mundo, inclusive no Brasil, compõe-se de variados tipos de alimentos. Assim, temos a comida francesa, a comida alemã, a comida chinesa, a comida mexicana, a comida japonesa etc. Cada lugar tem suas comidas típicas e apetitosas. Mas, além de apetitosa, muito mais importante é que uma refeição seja **equilibrada**.

O que significa refeição equilibrada?

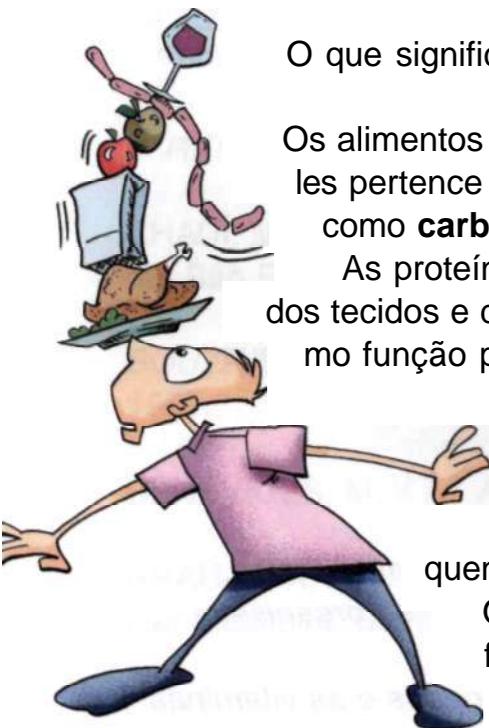
Os alimentos que ingerimos podem ser sólidos ou líquidos. A maioria deles pertence a três grupos de compostos orgânicos, que são conhecidos como **carboidratos, gorduras e proteínas**.

As proteínas são as substâncias que formam a estrutura das células, dos tecidos e dos órgãos do corpo. Os carboidratos e as gorduras têm como função principal fornecer energia para o funcionamento das células do organismo.

Considera-se uma refeição equilibrada aquela que contém (em calorias) de 55% a 75% de carboidratos, 20% a 30% de gorduras e 10% a 15% de proteínas, além de pequenas quantidades de minerais e vitaminas.

Os principais alimentos do grupo dos carboidratos são: arroz, feijão, batata, macarrão, chocolate comum. Do grupo das gorduras, podemos citar óleo, manteiga, queijo, carne de porco, presunto cozido. E no grupo das proteínas, encontramos carne de vaca, carne de galinha, fígado de boi, presunto cozido, queijo, ovos.

Na tabela a seguir, você encontrará uma relação mais completa dos principais alimentos, com sua composição e seu conteúdo calórico.





**Composição básica de alguns alimentos e seu conteúdo calórico**

Os valores referem-se a 100 gramas do alimento

Alimento	Proteínas	Gorduras	Carboidratos	Calorias
Pão	7,7	1,4	52,1	241
Arroz	2,0	1,0	82,1	357
Feijão	6,3	1,5	64,0	330
Carne de vaca	19,0	18,0	0,0	240
Carne de porco	11,9	39,5	0,0	416
Galinha	17,8	7,0	0,0	136
Peixe	15,7	0,7	<b>0,0</b>	70
Fígado de boi	16,4	8,0	0,0	143
Presunto cozido	16,1	39,2	0,0	430
Ovos	11,9	12,2	0,0	161
Leite	3,1	3,8	<b>4,9</b>	66
Queijo	25,2	34,3	0,0	420
Manteiga	0,31	85,0	0,0	791
Óleo	0,0	98,3	0,0	817
Banana	1,0	0,0	19,3	77
Laranja	0,7	0,0	<b>8,4</b>	<b>35</b>
Beterraba	1,7	0,0	9,8	<b>45</b>
Batata	2,1	0,0	20,7	87
Cenoura	0,7	<b>0,0</b>	5,3	21
Tomate	1,0	0,0	2,8	14
Chocolate comum	5,6	35,0	52,2	542
Alface	1,0	0,0	1,8	10

## Atividade 1

- Leia com atenção a relação de alimentos aqui citados: **farinha, pão, peixe, arroz, laranja, batata, carne magra de vaca, leite, beterraba, manteiga, macarrão, toucinho, queijo, cenoura, galinha, azeite, chocolate, feijão, banana.**

- Preencha as colunas com três deles em que predominem os carboidratos, três em que predominem as gorduras e três em que predominem as proteínas:

Carboidratos

Gorduras

Proteínas

a) _____	d) _____	g) _____
b) _____	e) _____	h) _____
<b>0</b> _____	<b>f)</b> _____	<b>i)</b> _____

- Agora faça a sua lista de alimentos que contenham pouco ou nenhum carboidrato, alimentos que contenham pouca ou nenhuma gordura e alimentos que contenham pouca ou nenhuma proteína:

Sem carboidratos

Sem gorduras

Sem proteínas

a) _____	d) _____	g) _____
b) _____	e) _____	h) _____
<b>c</b> _____	<b>f)</b> _____	<b>i)</b> _____

## Atividade 2

- Você enumerou, anteriormente, uma série de alimentos do grupo dos carboidratos. Quase todos contêm grande quantidade de amido. O amido é um dos principais carboidratos. Vamos fazer uma experiência muito simples que lhe permitirá identificar quais são esses alimentos.

Se você não tiver em casa, compre na farmácia um frasquinho de tintura de iodo.

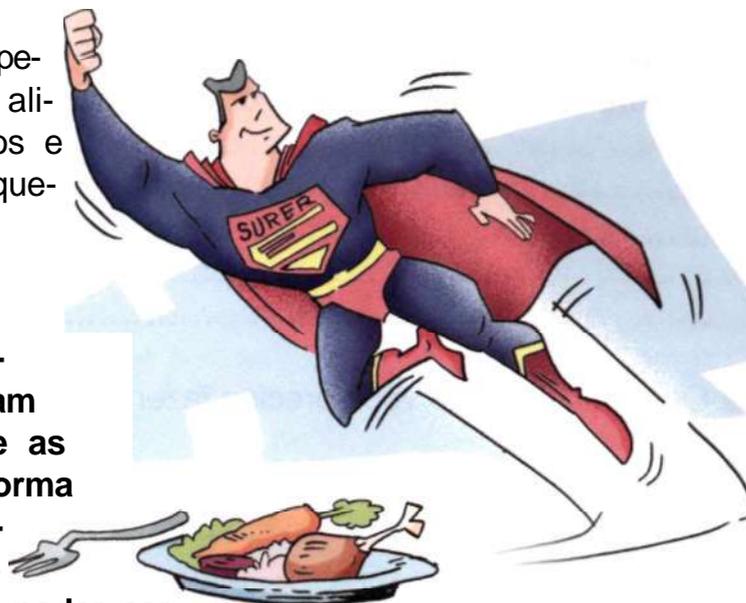
Coloque um pouco de água num copo de vidro. Acrescente, aos poucos, o iodo até que a água fique com uma coloração amarelo-escura. Pegue agora os alimentos que você classificou como fazendo parte do grupo dos carboidratos e coloque sobre cada um deles uma gotinha da mistura de iodo com água que você preparou. No caso de batata, mandioca, macaxeira, banana ou alimentos que têm casca, você deve cortá-los ou tirar a casca antes de colocar a solução de iodo diretamente sobre eles. Se eles tomarem a cor azulada, você acertou na sua escolha.

**(Leve os resultados obtidos para ser comparados e discutidos com os de seus colegas na reunião do sábado com o tutor.)**

Para ser absorvidos e usados pelas células do nosso corpo, os alimentos devem ser transformados e reduzidos a substâncias bem pequenas e solúveis na água.

Como isso acontece?

**Os carboidratos, quando estão na forma de amido, precisam ser transformados em glicose as gorduras precisam ser transformadas em ácidos graxos e as proteínas precisam ser transformadas em aminoácidos, para poder ser absorvidos por nosso corpo.**



As reações químicas da absorção de alimentos necessitam de uma energia inicial muito alta (chamada de **energia de ativação**) e só podem ocorrer em temperaturas bem elevadas, que provocaria a destruição de nosso organismo.

Felizmente, em nossas células, existem proteínas especiais conhecidas como enzimas, que funcionam justamente diminuindo a necessidade de energia de ativação. Dessa maneira, as reações podem ocorrer em temperaturas mais baixas.

Existem mais de 20 enzimas fabricadas em todo o corpo, cada uma com a função de digerir um determinado componente da comida, como certos açúcares, certos ácidos graxos ou certos aminoácidos. A ação das enzimas sobre eles libera energia, que é necessária para as reações químicas dos processos vitais.

### Atividade 3

- Você estudou, na unidade 5 deste curso, que o número médio de quilocalorias que o ser humano precisa por dia, para desempenhar todas as suas atividades, pode variar de 1.800 a 3.200, dependendo da sua idade, sexo e das atividades que executa. Você acabou de ver, na primeira parte desta unidade, qual o valor calórico e nutritivo dos alimentos e como estes devem ser balanceados. Agora, anote o que você consome nas refeições de um dia qualquer da semana. Faça um levantamento de quantas calorias você está consumindo aproximadamente e em seguida responda às perguntas abaixo:

Sua alimentação está devidamente equilibrada? Por quê?

- Os alimentos que compõem sua refeição geram o número de calorias adequadas às suas atividades diárias? Por quê?

- Que modificações você precisa fazer em sua alimentação para torná-la equilibrada?

## **Seção 2 - Água, sais minerais e vitaminas**

*Objetivo específico a ser alcançado nesta seção:*

- Identificar o papel desempenhado pela água, os sais minerais e as vitaminas na digestão.

Além da glicose, ácidos graxos e aminoácidos, outras substâncias como as vitaminas são essenciais para a vida. Elas são necessárias em pequenas quantidades. Como nosso corpo não pode sintetizá-las, elas têm de ser obtidas de outras fontes, como os vegetais. Por outro lado, nosso tubo digestivo está povoado por numerosas espécies de **microorganismos** (bactérias), que, além de atuar na transformação de alguns alimentos, podem ser fontes de produção de vitaminas.

*Os vegetais são produtores de vitaminas.*

Nosso corpo necessita ainda de uma série de substâncias que contenham sódio, potássio, magnésio, fósforo, iodo, cálcio e ferro. Estas substâncias, conhecidas como sais minerais, não são produzidas no nosso corpo e precisam ser obtidas do meio externo.

A água nos é fornecida quando a ingerimos pura ou sob a forma de sucos, cerveja, vinho e outras bebidas. Ela também está presente, em grande quantidade, na composição de outros alimentos. Em média, 70% de nosso corpo é constituído por água.

Quando comemos alimentos de origem vegetal ou animal, automaticamente comemos os minerais que eles contêm. Encontramos o sódio e o iodo no sal de cozinha, o fósforo e o cálcio no leite e seus derivados, assim como nos vegetais verdes. O ferro é encontrado no feijão, na lentilha, no fígado, na aveia.

Resumindo: nosso organismo, para sobreviver, necessita de seis substâncias essenciais:

- Água
- Vitaminas
- Minerais
- Açúcares Simples
- Ácidos Graxos
- Aminoácidos

### Seção 3 - Os processos da digestão

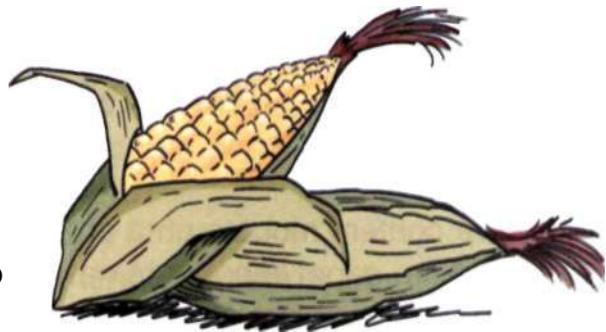
*Objetivo específico a ser alcançado nesta seção.*

- Descrever o processo de digestão, identificando o papel de cada parte do tubo digestivo na transformação dos alimentos.

Você, certamente, já comeu uma canjica (curau), uma pamonha, um cuscuz, um pedaço de bolo de fubá ou um prato de angu (polenta).

Qual é a matéria-prima destes alimentos?

- ( ) arroz
- ( ) mandioca
- ( ) feijão
- ( ) milho
- ( ) trigo



É claro que você respondeu que o **milho** é a matéria-prima de todos eles.

Ao olharmos (observarmos) um prato de canjica ou de angu ou uma pamonha, verificamos que o milho com o qual foram fabricados passou por diversas etapas até estar num prato, diante de nós.

#### Atividade 4

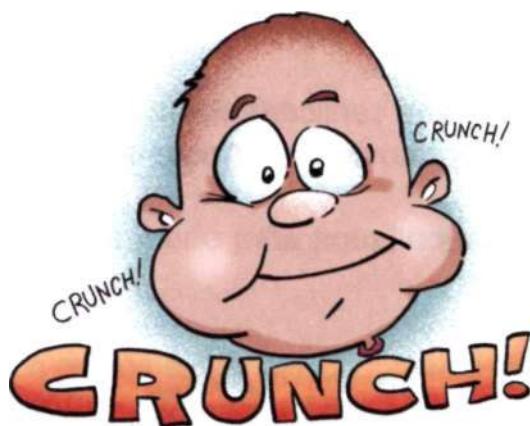
- Cite pelo menos quatro dessas etapas ou processos:

**do**, ou **triturado**, ou **peneirado**, ou **misturado** com leite de vaca ou de coco, e que foi adoçado com açúcar e perfumado com canela, além de ter **sido cozido** até ficar pronto para ser consumido.

Embora os alimentos citados no início da seção sejam todos oriundos do milho, nenhum deles se parece com grãos de milho. Em todos eles o milho foi transformado para poder ser consumido.

Relembremos, mais uma vez, que todas as transformações que ocorreram com o grão de milho para produzir esses alimentos puderam ser observadas por você. Mas, uma vez que o alimento entra na sua boca, começa uma outra etapa e ocorrem outros tipos de transformações que escapam aos seus olhos: é o processo de digestão.

Em nosso corpo, o processo de transformação dos alimentos tem início na boca. Eles são triturados pelos dentes e, enquanto estão sendo mastigados, são misturados com a saliva, produzida pelas glândulas salivares.



A saliva contém muco e uma enzima conhecida como **ptialina**. Essa enzima desempenha um papel importante na decomposição dos carboidratos. Ela desdobra o amido em açúcares simples como a glicose. Além disso, as principais funções da saliva são diluir os alimentos e lubrificá-los, favorecendo a mastigação e a deglutição.

O bolo alimentar, depois de impregnado pela saliva, é empurrado pela língua em direção à faringe. Nesse momento, a abertura da laringe é fechada pela epiglote, o que impede que o alimento entre nas vias respiratórias. Se o fechamento da laringe não ocorre, a pessoa se engasga, podendo até mesmo morrer por sufocamento.

Após passar pela faringe, o alimento chega ao esôfago e é levado para o estômago, onde é misturado com inúmeras substâncias, dentre as quais se destaca o suco gástrico. A função essencial do estômago é reduzir os alimentos a uma massa semifluida e de consistência uniforme denominada quimo. O estômago funciona também como reservatório transitório dos alimentos. O tempo de permanência no estômago varia de acordo com o tipo dos alimentos, de como eles foram preparados e de como foram mastigados. Em geral, os alimentos permanecem no estômago de quatro a seis horas.

Do estômago, os alimentos são empurrados para o intestino delgado. É nele que se dá a grande transformação deles em substâncias mais simples, ao ser misturados com a bile produzida pelo fígado e com o suco pancreático produzido pelo pâncreas. É no intestino delgado que as células retiram dos alimentos a maior quantidade de substâncias que vão servir ao organismo.

Como última etapa da digestão, os alimentos chegam ao intestino grosso, cuja função principal é a formação, transporte e evacuação das fezes. Uma outra função muito importante do intestino grosso é a absorção da água, fazendo com que as fezes fiquem sólidas.



## Atividade 5

- Procure nos livros uma fotografia ou desenho do tubo digestivo, cole-o numa folha de papel e marque com setas cada uma de suas partes.

- Em outra folha, faça uma lista de todas as partes do tubo digestivo e descreva o que acontece com os alimentos em cada uma delas.

Durante muito tempo, tudo que se passava no interior do corpo humano foi considerado como um grande mistério. Para verificar o que realmente acontecia, seria necessário abrir o corpo e observar o seu interior, o que não será possível, tratando-se de seres humanos/vivos.

Na tentativa de esclarecer esse mistério, Santório Sanctorius, um professor de medicina italiano que viveu no século XVI, durante 30 anos, passou a maior parte do tempo sentado num dispositivo que ele criou para medição de peso, a balança. Ele comia, dormia, defecava e até praticava sexo ali, medindo cuidadosamente suas mudanças de peso após cada atividade. Ele chegou a concluir de suas experiências que perdas de peso inexplicáveis poderiam ser causadas por vapores invisíveis que saíam do corpo.

Um acontecimento trágico, ocorrido em 1822, permitiu um grande avanço na descoberta do que acontece com os alimentos no interior do corpo humano. O fato foi o seguinte: um caçador, de nome Alexis Saint Martin, estava caçando quando sua espingarda descarregou acidentalmente, ferindo-o do lado esquerdo e arrancando algumas de suas costelas, músculos e a parede do estômago. O caçador foi tratado pelo Dr. William Beaumont, que era médico do exército americano. A ferida não fechou completamente. No lado esquerdo do caçador, ficou uma abertura que ia até o interior do estômago. O Dr. Beaumont tinha de colocar ataduras sobre a ferida para impedir a saída dos alimentos. De comum acordo com o Sr. Martin, o Dr. Beaumont

ficou durante mais de dez anos observando o que se passava no interior do estômago de seu paciente. O médico amarrava um pedaço de carne num barbante e o introduzia no estômago de Martin. A cada hora ele puxava o barbante e observava o que estava se passando com a carne.

Essas observações e muitas outras permitiram ao Dr. Beaumont, alguns anos mais tarde, escrever um livro que teria a seguinte tradução em

português: **Experiências e observações sobre o suco gástrico e a fisiologia da digestão**. Nesse livro, ele conta como descobriu que o estômago secreta um líquido capaz de "atacar" os tecidos de um pedaço de carne. Observou, igualmente, que o estômago se movia e se contraía, quando nele eram introduzidos os alimentos.

Um outro cientista francês, Claude Bernard, que viveu de 1813 a 1878, é considerado, hoje, o pai da fisiologia experimental (ramo da Ciência que estuda o funcionamento do corpo). Ele descobriu que apenas algumas etapas da digestão ocorrem no estômago e que o resto acontece no intestino delgado. Descobriu também o papel que o fígado e o pâncreas desempenham na digestão.

Esses exemplos foram citados para você ver que a Ciência progride passo a passo.

Os conhecimentos científicos que possuímos hoje são a consequência de um acúmulo de fatos e descobertas ao longo do tempo, e não o resultado do toque mágico de uma varinha de condão. Raramente esses conhecimentos dependem do acaso ou de fatos estranhos, nem sempre eticamente corretos, como no caso do Dr. Beaumont e do senhor Martin.

As observações diretas do Dr. Beaumont e as observações indiretas de muitos outros cientistas, como as de Claude Bernard, auxiliaram-nos a conhecer e a compreender os fenômenos da digestão no homem.

### Atividade 6

Responda às perguntas abaixo:

- Como você define a digestão ?



- Por que os alimentos, tal qual se encontram na natureza, não podem ser usados diretamente por nosso organismo?

Qual a vantagem de o tubo digestivo ser formado por um conjunto de partes ?

## Importante!

- Os alimentos que ingerimos podem ser sólidos ou líquidos, e a maioria deles pertence a três grupos de compostos orgânicos, que são conhecidos como carboidratos, gorduras e proteína
  - Os carboidratos, quando estão na forma de amido, precisam ser transformados em glicose; as gorduras têm de ser transformadas em ácidos graxos e as proteínas devem ser transformadas em aminoácidos, para ser absorvidos por nosso corpo.
- As células do nosso corpo são capazes de absorver:

## Glicose

## Ácidos Graxos

## Aminoácidos

- Potássio, magnésio, fósforo, iodo, cálcio e ferro: essas substâncias não são produzidas por nosso corpo e precisam ser obtidas do meio externo.
- No estômago, a presença de alimentos estimula as células da mucosa que começam a produzir o suco gástrico, rico em enzimas que digerem as proteínas.
- No intestino delgado, os alimentos são misturados com as substâncias produzidas pelo fígado e pelo pâncreas, passando por grandes transformações que permitem sua absorção por nosso corpo. Aqui são digeridos principalmente as gorduras e os açúcares.
- A última etapa da digestão se dá no intestino grosso, cujas funções se relacionam à formação, transporte e evacuação das fezes.



## ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

### SUGESTÕES PARA A PRÁTICA SUPERVISIONADA

Prezado professor,

Apresentamos, a seguir, algumas sugestões de atividades que podem ser desenvolvidas na sala de aula, com seus alunos, visando modificar seus hábitos alimentares.

#### **Atividade A**

Você poderá repetir com seus alunos a pesquisa de alimentos que contêm amido e alimentos que não contêm essa substância.

#### **Atividade B**

Você poderá pedir aos seus alunos para que tragam uma relação dos alimentos que consomem e pedir que os classifiquem nos três tipos principais: carboidratos, gorduras e proteínas. Em seguida, deverá mostrar para eles como se constrói uma alimentação equilibrada e saudável.

#### **Atividade C**

Você poderá fazer com seus alunos uma discussão sobre os tipos de alimentos consumidos pelos diferentes tipos de animais (por exemplo: cão, vaca e rato) e fazer comparações sobre o tipo de dentes de cada um, tipo de tubo digestivo etc.



### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Frota-Pessoa, O; Coutinho, AB.; Lima, D.A; Lima, M.J.A; Furtado, A.F.; Ferreira, S.M.; Mansur, E.A *Biologia Nordeste*, Ed. Univ. Fed. PE., 1970.

Horrobin D.F *O Organismo Humano*, Edições Bloch, 1966.

Kahn,F. *O Corpo Humano*, vol. II, Ed. Civilização Brasileira S.A, 1962.

Krasilchick,M e Cleffi, N. *Biologia (Parte II)*, Edart, São Paulo, 1972.

# Sucesso escolar: uma conquista possível



## ABRINDO NOSSO DIALOGO

*Sucesso escolar! Este é um tema muito importante, não é mesmo, professor?*

*Como o sucesso escolar está sempre relacionado à avaliação, essa é uma temática que está sendo discutida por todos aqueles que exercem o magistério.*

*Além disso, esse tema toca você de perto. Por quê? Ora, porque, se nós estamos hoje juntos na sétima unidade do PROFORMAÇÃO, é porque você tem conseguido vencer, com sucesso as etapas anteriores desse curso. Ou seja, você está alcançando sucesso escolar na sua jornada como estudante! Parabéns!*

***Você é um exemplo concreto de que o SUCESSO ESCOLAR É UMA CONQUISTA POSSÍVEL***

*Esta Unidade, pelo que parece, será bem fácil de ser vencida, você não acha? Afinal, iremos conversar sobre assuntos que envolvem tanto o seu trabalho em sala de aula, como a sua experiência como aluno do PROFORMAÇÃO.*

Unidade

7



## DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

*Os objetivos específicos da unidade*

- 1) *Caracterizar a sala de aula como um espaço de valorização dos alunos e de respeito às suas diferenças individuais.*
- 2) *Reconhecer as estratégias educacionais que levam ao sucesso escolar.*



## CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

*A unidade 7 está dividida em duas seções, sendo que a seção 1 trata as diferenças individuais na sala de aula e a Seção 2 fala sobre a avaliação escolar.*

Seção 1 - As diferenças individuais na sala de aula

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

- Caracterizar a sala de aula como um espaço de valorização dos alunos e de respeito às suas diferenças individuais.

Professor, você tem visto, até aqui que a nossa sociedade está organizada em torno de princípios tais como a liberdade, a igualdade, a cidadania e a dignidade da pessoa humana, entre outros.

Você aprendeu isso através de exemplos da vida diária. Alguns destes exemplos foram citados nas Unidades anteriores. Outros, você foi procurar no meio em que vive, na sua comunidade, no seu município, na sua escola. E você estudou estes princípios enquanto realizava as diferentes atividades propostas neste Guia de Estudo.

Você está percebendo como são variadas as formas por meio das quais se dá a aprendizagem?



### Atividade 1

Transcreva para o espaço abaixo os conceitos que foram apresentados nas unidades anteriores referentes a:

- Cidadania:.....
- Segregação social:.....
- Direito social:.....
- Educação:.....

**Caso seja necessário, volte às unidades anteriores e consulte seu material.**

O que isso tem a ver com sucesso escolar? Você certamente já está se fazendo essa pergunta, não é mesmo? Pense um pouquinho... Já sabe a resposta?

### Atividade 2

Você sabe, professor, que o sucesso escolar depende de um conjunto de fatores que interferem na aprendizagem da criança. Dentre estes fatores, podemos citar os de ordem social e política, como, por exemplo, o exercício da cidadania, as situações de segregação social, o alcance dos direitos sociais e o direito à educação.

- Escolha um desses fatores e escreva no mínimo 10 linhas, dizendo como ele interfere no **sucesso escolar**.

Quando você estudou, na Unidade VI, que o direito à educação é um direito social, você viu também que é preciso estar atento e tomar cuidado para que a escola e a sala de aula não favoreçam a segregação social.

Você deve ter percebido que, quando não há uma orientação correta, as diferenças sociais entre as crianças de uma escola podem resultar em exclusão social.

A exclusão social ocorre quando um grupo social não tem acesso a determinados bens e serviços, manifestando-se pela impossibilidade ou dificuldade de acesso de seus integrantes a tudo que deveria ser garantido socialmente - saúde, educação, cultura, lazer e até trabalho - e de participar das decisões políticas que regem sua comunidade, cidade, Estado e país.

Mas a escola pode contribuir para evitar a exclusão social de seus alunos, cumprindo bem o papel que lhe cabe, explicitado na LDB.

## **Art. 22 da LDB:**

*A educação básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.*

Para cumprir esse papel, a escola desenvolve diversos mecanismos que deveriam levar o aluno a alcançar o sucesso escolar.

Mas o que vem a ser sucesso escolar?

Professor, antes de chegarmos a esta resposta, vamos pensar um pouco nos seus alunos. Se você puder, faça agora a atividade proposta no item - Sugestões para a prática supervisionada. Caso contrário, faça a atividade 3.

## **Atividade 3**

Que tipo de problemas relacionados à aprendizagem seus alunos costumam apresentar. Vamos levar em conta, neste caso, todos aqueles comportamentos que em geral são considerados importantes para o desempenho das crianças na aprendizagem escolar.



- Liste os mais frequentes no espaço abaixo.

Muito bem! Agora que você já identificou os problemas mais comuns na sua sala de aula, podemos chegar à compreensão do que é sucesso escolar.

Você sabe pela sua experiência cotidiana que a escola abriga uma multiplicidade de variações culturais, étnicas, morais e linguísticas, que, em última análise, traduzem e caracterizam a **pluralidade cultural** do nosso país.

Onde quer que você seja professor, na região Centro-Oeste, na região Norte ou na região Nordeste, você reconhece aquelas características que são típicas do local.

Pois bem, essa pluralidade cultural faz com que cada aluno tenha também características que lhe são próprias, tornando-o diferente de todos os outros.

Tendo suas características próprias, as crianças também têm ritmo e maneiras diferentes de aprender os conteúdos escolares. Cada uma tem o seu "tempo pessoal" de aprender e sua história familiar única.



Ora, se você tem essa pluralidade presente entre seus alunos, você deve estar atento para o fato de que o caminho de cada um em direção ao sucesso escolar será diferenciado. Por isso o sucesso

- escolar dos seus alunos depende da capacidade que você tem, professor, de saber lidar com essa diversidade cultural. Depende também da capacidade desenvolvida pelas crianças de superar as dife-

renças culturais que lhes são próprias, ultrapassando possíveis barreiras para a aprendizagem dos conteúdos formais da escola.

No entanto, preste atenção: superar as diferenças culturais não significa ignorá-las, ou deixá-las de lado, ou ainda considerá-las nocivas.

## Atividade 4

Consulte o volume 10 - Pluralidade Cultural e Orientação Sexual - dos Parâmetros Curriculares Nacionais (página 19) e transcreva a concepção adotada no documento para o tratamento da Pluralidade Cultural na educação.

- Comece escrevendo sobre Pluralidade Cultural:

Agora copie o que a escola deve fazer para atender a ela:

Apesar de toda essa afirmação das diferenças regionais e culturais, típicas do nosso país, no sistema de ensino brasileiro, o sucesso escolar ainda é muito dependente dos mecanismos de avaliação utilizados na escola.

## Atividade 5

Refletindo sobre o que foi dito até aqui em relação ao sucesso escolar, responda:

- Que procedimentos (provas, trabalhos individuais ou em grupo, arguição oral) você utiliza para avaliar seus alunos?

- Descreva como você costuma interpretar os resultados desses procedimentos para definir o sucesso escolar de seus alunos.

## Seção 2 - Avaliação Escolar

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

- Reconhecer as estratégias educacionais que levam ao sucesso escolar.

A **avaliação escolar** é uma atividade permanente e contínua na escola. Como você relatou na atividade 5, professor, existem várias maneiras de avaliar a aprendizagem da criança.

A LDB, Lei nº 9.394/96, que você já conhece, também disciplina a verificação da aprendizagem:

### Art. 24 da LDB

*A educação básica, nos níveis fundamental e médio, será organizada de acordo com as seguintes regras comuns:*

*V - a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios:*

*a) avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais;*

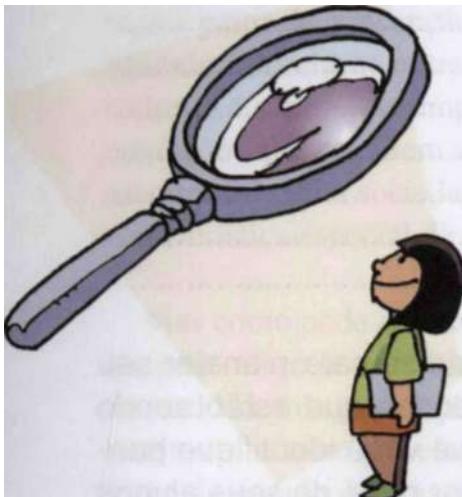
*b) possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar;*

*c) possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado;*

*d) aproveitamento de estudos concluídos com êxito;*

*e) obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos.*

Como você pode ver, professor, a verificação de aprendizagem do aluno está legalmente definida, tendo como princípio a **avaliação contínua e cumulativa** do desempenho do aluno.



Você sabe o que vem a ser avaliação contínua? E avaliação cumulativa? Vamos recordar um pouco!

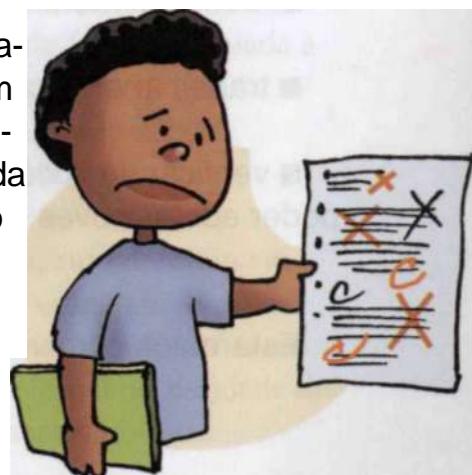
A **avaliação contínua** é um tipo de procedimento que possibilita a você, professor, verificar no dia-a-dia, sistematicamente, o progresso da aprendizagem dos seus alunos. Na avaliação contínua, você interage constantemente com seus alunos, de modo a possibilitar a percepção dos progressos por eles alcançados e, ao mesmo tempo, a identificação das dificuldades que apresentam.

A avaliação é contínua sempre que você acompanha diariamente as atividades das crianças, verificando como elas estão se saindo em relação à assimilação dos conteúdos, ao desenvolvimento de novas habilidades, enfim à aquisição de novos conhecimentos.

É um processo diferente daquele em que você só percebe o que a criança aprendeu ou não no momento da prova escrita, quando em geral se leva mais em consideração o número de erros e acertos, fazendo-se uma **avaliação quantitativa**.

Quando você considera todo o conjunto de atividades realizadas pela criança na sala de aula, a avaliação que você faz, além de ser contínua, é também uma **avaliação qualitativa**, pois leva em consideração não só o número de erros e acertos da criança, mas também o modo como ela trabalhou o conteúdo e o que ela conseguiu fazer com esse novo aprendizado.

Podemos dizer que, dependendo do tipo de avaliação que aplicar em sala de aula, você poderá estar, ou não, ajudando o seu aluno a obter o sucesso escolar.



## Atividade 6

- Professor, como cada modalidade de avaliação - quantitativa ou qualitativa pode contribuir para o sucesso escolar da criança?

- Como você justifica sua opinião?

A avaliação cumulativa e contínua lhe dá melhores subsídios para planejar seu trabalho docente, pois permite que você perceba os conteúdos que estão sendo mais difíceis para as crianças dominarem. Permite ainda que você identifique pontos em que sua comunicação falhou: por exemplo, se a maior parte de seus alunos não responde corretamente algum exercício, pode ser que você não tenha conseguido expor o tema com clareza. Talvez seja bom você repetir a matéria, diversificando a estratégia de ensino, até ter certeza de que todos compreenderam.

Veja que a partir do tipo de avaliação de aprendizagem adotado você pode resolver vários problemas:

- identificar as dificuldades das crianças;
- trabalhar melhor os conteúdos que apresentam maior grau de complexidade;
- verificar se você foi claro ao ensinar uma matéria para seus alunos de modo a poder adotar novas estratégias de ensino, se for o caso.

Estaremos com você mais uma vez na próxima Unidade!

# C - Atividades integradas

Nesta Unidade 7, sugerimos a você que a articulação das diferentes áreas temáticas se faça a partir da concepção de cidadania, avançando na construção do eixo integrador do Módulo I (a relação entre escola, sociedade e cidadania). O ponto fundamental dessa reflexão é o papel desempenhado pela instituição escolar na promoção de algumas das condições que garantem a conquista dos direitos civis, sociais e políticos por todos os membros de uma sociedade. A educação é, ela mesma, um direito do cidadão, que tem a característica especial de capacitá-lo a reivindicar e gozar plenamente os demais.

Mas como pode a escola contribuir para a conquista da cidadania? Entre outras coisas, ela pode oferecer uma educação de boa qualidade, voltada para as demandas e necessidades da população, de modo a instrumentalizar as pessoas para conhecerem seus direitos e lutarem por eles. Além disso, ela pode contribuir decisivamente para ampliar a visão de mundo de seus alunos, ajudando-os a construir um corpo de conhecimentos articulados que lhes dêem as bases necessárias para compreender o mundo atual, as informações que por ele circulam, as relações políticas e econômicas que nele se travam e a ciência e a tecnologia que definem o modo de vida das sociedades.

Se resgatarmos um pouco do que você estudou neste curso, vamos ver que ele pode contribuir em vários aspectos para a construção de sua própria cidadania e da de seus alunos.

Assim, no estudo da Unidade 7, e em Unidades anteriores, você viu a importância da competência comunicativa, que leva uma pessoa a usar a linguagem de forma adequada à situação em que se encontra e ao interlocutor com quem interage. Viu também que é preciso aprender a lidar com a informação e com a publicidade, para não se deixar manipular pelos outros, o que é essencial para a conquista da cidadania.

Você aprendeu uma série de fatos sobre a alimentação e a digestão, cujo domínio vai ajudá-lo(a) a cuidar de sua própria saúde e a ensinar seus alunos a se cuidarem. A saúde não é também um direito do cidadão? É claro, nós sabemos que, muitas vezes, seu aluno não tem o que comer e seu direito à saúde é desrespeitado. Mas isso leva à necessidade de outras conquistas, o que não invalida os conhecimentos sobre a alimentação.

Também os estudos sobre frações que você fez nesta unidade são importantes para a construção da cidadania, fazendo parte do cotidiano e instrumentalizando o cidadão para que ele não se deixe enganar como consumidor, empregado ou vendedor.

Mas a escola só poderá ajudar a construir as condições necessárias para a conquista da cidadania se souber substituir a cultura do fracasso pela do sucesso escolar. Pense em como você pode fazer sua parte e estimular a comunidade a cumprir a dela. As sugestões que apresentamos a seguir vão dar-lhe alguns subsídios nesse sentido.

## SUGESTÕES PARA A REUNIÃO DO SÁBADO

a) Esclarecimento de dúvidas e comentários sobre o estudo de temas específicos

Você já sabe como se preparar para essa atividade, não é? Não deixe de tentar resolver as dúvidas, por você mesmo(a), antes de levá-las para a reunião de sábado. Agora você já tem mais recursos para tentar ser independente. Mas, atenção! Independência não é individualismo: o trabalho coletivo é essencial, apenas fica mais rico, se você tiver o cuidado de encaminhar as dúvidas com antecedência.

b) Trabalho com o vídeo

O vídeo nº7 tem como título "Escola e Cidadania". Baseando-se em contribuições de todas as áreas temáticas do nosso curso, ele aborda assuntos como a eleição do representante da turma, levando os alunos a vivenciarem a democracia no decorrer de um autêntico processo eleitoral. Em torno desse tema, são trabalhados:

- a linguagem oral, por meio de discursos dos candidatos e de debates;
- a linguagem escrita, na redação de discursos e na confecção de cartazes;
- a Matemática e Lógica, com cálculos de frações para a apuração dos resultados da eleição;
- a merenda escolar (composição de alguns alimentos e seu conteúdo calórico), como parte das propostas dos candidatos.

Além disso, o vídeo traz reflexões sobre a construção da cidadania, o processo democrático e a educação como direito social. Prepare-se bem para assistir a ele e participar do debate que será feito em seguida.

c) Planejamento das aulas da quinzena

Releia a parte B desta Unidade e veja as sugestões que apresentamos para a sua prática docente. Você vai ter muitas ideias interessantes a partir das sugestões que lhe oferecemos.

Esperamos que você tenha facilidade para adaptar algumas delas de modo a poder utilizá-las em suas aulas da próxima quinzena. E lembre-se de que, no vídeo, há instruções bem claras de como desenvolver várias das atividades sugeridas.

d) Atividade eletiva

No próximo sábado, proponha aos seus colegas a realização de uma das atividades apresentadas a seguir. Elas foram sugeridas nas áreas de Linguagens e Códigos, de Identidade, Sociedade e Cultura e Matemática e Lógica, mas você pode enriquecê-las incluindo pontos de outras áreas. Basta um pouco de criatividade.

- Organizar um debate sobre tema previamente selecionado, com planejamento das falas de oradores, que devem defender pontos de vista opostos.
- Descrever oralmente uma figura (foto, gravura).
- Falar sobre sua experiência no magistério.
- Transmitir aos colegas, oralmente, uma determinada receita de cozinha ou as etapas

de elaboração de um produto artesanal.

- Levar os materiais dos jogos de Matemática e Lógica para você e seus colegas jogarem em conjunto.
- Utilizar a tabela de alimentos que consta na Seção 1 desta Unidade, para discutir as respostas dadas à atividade 3, principalmente no que se refere ao item 3.3 (Que modificações você pode fazer em sua dieta para torná-la mais equilibrada?).
- Discutir o papel da escola no seu município e a importância da educação para as crianças da sua região. Trocar sugestões com os colegas quanto às medidas adotadas para resolver os problemas apresentados pelos respectivos alunos. Analisar como sua escola e você têm se comportado em relação à participação das crianças e das famílias nos processos decisórios da escola.

### *SUGESTÕES PARA O MEMORIAL*

Aqui também você já sabe que pode escolher uma das questões para orientar a elaboração do seu Memorial. Veja as alternativas que sugerimos:

- Descreva, em seu Memorial, uma atividade de desenvolvimento da oralidade que você realizou com seus alunos em sala de aula. Explique como planejou essa atividade, comente a reação de seus alunos e os resultados obtidos. Dê sua opinião sobre a necessidade e a importância de desenvolver a expressão oral de seus alunos.
- Faça o mesmo em relação aos jogos de Matemática e Lógica. Lembre-se do que ocorreu quando levou os jogos para seus alunos. Faça uma reflexão sobre isso.
- Agora que você está se percebendo como um sujeito da história da educação brasileira, faça um relato escrito, aproximadamente 15 linhas, dos pontos ou das lembranças mais marcantes da sua história de vida como aluno da escola brasileira.

Que fatos pitorescos, situações e recordações você gostaria de registrar?

Quais as suas melhores recordações? E as piores?

Ao escrever lembre-se de que você é o personagem da história. E que, como você, muitos outros professores do seu Estado estarão também escrevendo e registrando suas histórias.

# D - Correção das atividades de estudo

## LINGUAGENS E CÓDIGOS

### Atividade 1

Descrição possível:

Dois amigos, torcedores de times adversários, discutem sobre o resultado do último jogo.

Um deles acusa o juiz de ladrão, cobra um pênalti que foi anulado e diz que o time contrário jogou mal: o juiz roubou.

O outro, revida mostrando as falhas do time para o qual seu amigo torce.

A discussão fica acalorada, os dois falam alto, erguem os braços, levantam a perna simulando um chute.

### Atividade 2

- a) presença dos interlocutores;
- b) entoação;
- c) repetição de palavras;
- d) frase inacabada;
- e) expressão facial;
- f) expressões do dia-a-dia

### Atividade 3

- repetição de palavras;
- expressões do dia-a-dia;
- entoação;
- frase inacabada.

Basta que você tenha indicado duas características.

### Atividade 4

- Meu filho, duas coisas. Primeiro: não é segundo, é primeiro. E segundo: a inauguração do viaduto foi ontem.

- Eles inauguraram o viaduto primeiro?
- Como, primeiro?
- Primeiro inauguraram o viaduto e depois chegou o Dom Pedro Segundo?
- Segundo, não, Primeiro!
- Primeiro o quê?

- O Dom Pedro! Dom Pedro Primeiro!
- Ouvi dizer que ele não serviu para nada.
- Como, para nada? E o grito? E a Independência?
- Não, o viaduto.
- Ah. Não sei. Mas é bonito.

### Atividade 5

- a) Oi, bem, dormiu bem?  
A bênção, mãe.  
Bom dia para todo mundo
- b) • a vizinha, na rua: Oi, está boa?
- diretor, na escola: Bom dia, professor!
  - a colega e amiga, na sala dos professores: Bom dia!

### Atividade 6

- (2)
- (3)
- (D
- (2)
- (4)

Em caso de dúvida, procure ler com entoação correspondente e adequada à ordem, pedido, sugestão e ameaça.

## MATEMÁTICA E LÓGICA

### Atividade 1

- Resultado da última divisão:

$$\frac{1}{16} \div 2 = \frac{1}{32}$$

- Sobrou para ele comer 1 pedaço valendo  $\frac{1}{16}$  do bolo
- $\frac{16}{16}$  formam 1 bolo inteiro

### Atividade 2

A resposta é o que acontece no próprio jogo.

### Atividade 3

Ao ler cada fração abaixo, lembre-se do jogo e troque-a por fração de mesmo valor, mas que use pedaços maiores. Por exemplo: no jogo, por quanto você trocaria a fração dois oitavos?

a)  $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

b)  $\frac{4}{4} = 1$

c)  $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

d)  $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

e)  $\frac{2}{2} = 1$

f)  $\frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

Obs.: Na letra d também está correta a resposta  $\frac{6}{8} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ .

### Atividade 4

a) Desenho livre, de acordo com cada um.

- b) • 1 inteiro, menos 2 quartos, quanto fica? Ficam 2 quartos.  
• 3 quartos é mais ou menos que meio ? É mais, porque meio é o mesmo que 2 quartos.  
• Metade, mais 3 quartos, quanto dá? Dá 5 quartos, ou 1 inteiro e 1 quarto.  
• Se já tenho 1 meio, quantos quartos preciso para formar 1 inteiro? 2 quartos.  
• Se eu comer 3 vezes meia cocada, quanto de cocada comerei? 3 metades de cocada, ou 1 cocada e meia.  
• Meia rapadura, dividida para 2 pessoas, quanto dá para cada uma? Dá 1 quarto para cada uma.  
• Uma cocada, repartida igualmente para 4 pessoas, quanto dá para cada uma? 1 quarto.

c) Coloque os resultados:

2 metades +	5 quartos	1 quarto
1 metade	1 quarto	3 x

3 metades	4 quartos ou 1 inteiro	3 quartos
-----------	------------------------	-----------

Meia cocada	2 partes	3 quartos de doce	3 crianças	6 oitavos de bolo	2 crianças
	1 quarto		1 quarto		3 oitavos

### Atividade 5

Vale um décimo.

### Atividade 6

- a) • Cada gaveta corresponde à fração  $\frac{1}{10}$  do armário.  
• A porta ocupa  $\frac{4}{10}$  da frente do armário.

b) Complete:

1 inteiro e 2 décimos +	1 inteiro e 4 décimos +	9 décimos
2 inteiros e 4 décimos	2 inteiros e 8 décimos	3 décimos
3 inteiros e 6 décimos	4 inteiros e 2 décimos	6 décimos
1 inteiro -	2 décimos	$\frac{1}{5} \div 2 = \frac{1}{10}$
	<b>4 x</b>	
2 décimos		
8 décimos	8 décimos	

### Atividade 7

A resposta é o que acontece no próprio jogo.

### Atividade 8

a) Cada parte vale 75 cm.

b) Partindo da fração  $\frac{3}{4}$ , vamos multiplicar seus dois termos sempre por números iguais, até chegar no numerador (termo superior) igual a 75.

$$\begin{array}{ccc} & \times 5 & \times 5 \\ \frac{3}{4} & = & \frac{15}{20} = \frac{75}{100} \\ & \times 5 & \times 5 \end{array}$$

Faça você as multiplicações indicadas, partindo do 4 (denominador).

Você conseguirá mostrar que  $\frac{3}{4} = \frac{75}{100}$ . Isso mostra também que  $\frac{3}{4} = 0,75$  ? Por quê?

Porque 0,75 é igual a 75 centésimos ou  $\frac{75}{100}$ .

## IDENTIDADE, SOCIEDADE E CULTURA

### Atividade 1

a) Porque ela é um estado de ser das pessoas ou uma forma de viver que:

- exige delas a consciência dos seus direitos e deveres para com a sociedade;
- constrói-se historicamente;
- exercita-se no cotidiano, através da participação efetiva nas diferentes instituições ou organizações da sociedade, do tipo: Associação de Moradores, Associação de Pais e Mestres, Sindicatos Profissionais, Movimentos Ecológicos ou outros, Partidos Políticos etc.

- b)
- existência de escolas;
  - possibilidades de acesso ao trabalho;
  - um sistema previdenciário ou outra organização que garanta assistência à saúde;
  - condições sanitárias adequadas;
  - condições de moradia e transporte etc.

c) Porque as condições que propiciam esse exercício ultrapassam a esfera de responsabilidade do indivíduo - espaço privado -, para se situar no espaço da coletividade e da comunidade - espaço público.

d) Reflita e exemplifique essa atividade a partir dos estudos feitos nesta Seção.

### Atividade 2

• O poder soberano é do povo, o que significa que a democracia é o regime político onde se exige a participação do povo diretamente ou através dos seus representantes eleitos;

- Atualizar meus conhecimentos.
- Exige-se que se observe a igualdade de todos perante a lei;
- A liberdade dos indivíduos é o seu valor fundamental e deve ser respeitada.

### Atividade 3

Para os gregos, a palavra amizade tinha o significado de solidariedade, vínculo afetivo e convivência desinteressada entre amigos, para fundamentar as relações sociais.

#### Atividade 4

- Direitos civis: direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade.
- Direitos sociais: educação, saúde, trabalho, lazer, segurança, previdência social, proteção à maternidade e à infância e assistência aos desamparados.
- Direitos políticos: asseguram a soberania do povo, que será exercida pelo direito de voto de todos os cidadãos e pelo voto direto e secreto, com valor igual para todos.

#### VIDA E NATUREZA

##### Atividade 1

Carboidratos	Gorduras	Proteínas
a) pão b) arroz c) feijão	d) manteiga e) óleo f) carne de porco	g) carne de galinha h) carne de vaca i) carne de peixe

Sem carboidratos	Sem gorduras	Sem proteínas
a) ovos b) presunto cozido c) queijo	d) banana e) batata f) tomate	g) óleo h) laranja i) alface

##### Atividade 2

Com certeza o pão, o arroz, o feijão, a macaxeira, a batata, a banana, o inhame, a farinha de mandioca, todos tomarão a coloração azul-escura, indicando a presença de amido.

##### Atividade 3

- Sua alimentação estará devidamente equilibrada se contiver entre 55% e 75% de carboidratos, 20% a 30% de gorduras e 10% a 15% de proteínas.
- De acordo com a composição e quantidade dos alimentos que compõem as suas refeições, você poderá fazer os cálculos e verificar se o número de calorias neles contido está adequado às suas necessidades, de acordo com o tipo de atividades que você exerce cada dia. Não esqueça de que o número de calorias necessárias diariamente, em média, varia de 1800 a 3.200.
- Esta resposta vai depender das respostas anteriores.

#### **Atividade 4**

- Moído/triturado
- Peneirado
- Temperado
- Cozido

#### **Atividade 5**

• As partes do trato digestivo são: boca, esôfago, estômago, intestino delgado, intestino grosso e reto.

• Na boca, os alimentos são triturados e misturados com a saliva. A enzima ptialina inicia o processo de decomposição dos carboidratos em açúcares simples.

• No estômago, os alimentos são armazenados, em média, de quatro a seis horas. Ali são misturados com muitas substâncias, como o suco gástrico e são transformados numa massa semiflúida, chamada quimo.

• No intestino delgado, os alimentos são misturados com a bile produzida no fígado e com o suco pancreático, produzido pelo pâncreas. Os alimentos passam por grandes modificações, se transformando em substâncias simples que são absorvidas pelas células.

• No intestino grosso, ocorre a absorção da água presente nos alimentos e se formam as fezes.

#### **Atividade 6**

• Digestão é o processo de transformação dos alimentos em substâncias simples que podem ser absorvidas pelas células do organismo.

• Porque nossas células só conseguem absorver substâncias simples

• Porque em cada uma destas partes se dá a transformação progressiva dos alimentos em substâncias simples capazes de serem absorvidas pelas células.

### **FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO**

#### **Atividade 1**

• Cidadania: A cidadania surge e se fortalece com a vivência das pessoas na sociedade. É um processo que se desencadeia à medida que o homem interage ou, melhor dizendo, entra em contato com entidades como a escola, a igreja, as associações de classe e participa conscientemente das atividades. A cidadania é exercida, também, quando o indivíduo entra em contato com a cultura do seu município, da sua região, do seu país.

Há outras formas, ainda, de o indivíduo desenvolver e exercer sua cidadania, quando, por exemplo, ele participa do desenvolvimento econômico e político da sua comunidade.

• Segregação social: Segregar significa separar, deixar fora, impedir o acesso. Segregação social, portanto, significa todo o processo que leva o indivíduo a manter-se fora da sociedade, fora do exercício dos seus direitos à educação, à saúde e ao trabalho, por exemplo.

- **Direito social:** São aqueles direitos que tratam daquelas garantias constitucionais que dizem respeito aos aspectos sociais da vida do indivíduo ou, melhor dizendo, aqueles que dizem respeito ao interesse da coletividade, por como exemplo: a educação, a saúde, o trabalho, o lazer, a segurança a previdência social, a proteção à maternidade e à infância; e a assistência aos desamparados.

- **Educação:** Pode ser entendida como todo processo que favorece o desenvolvimento físico, intelectual e social do indivíduo, tanto na escola como no meio social.

## **Atividade 2**

O sucesso escolar de uma criança depende não só do fato dela estar matriculada em uma escola; mas, também, das condições familiares que favoreçam suas participação nas aulas, assim como, do tempo disponível para realizar suas tarefas. Depende, ainda, da qualidade de sua alimentação e de sua saúde física e emocional.

Além disso a escola precisa pensar e ver a criança como sujeito do ato pedagógico percebendo-a com respeito e atenção no planejamento de suas atividades.

Esta é uma atividade de resposta livre, onde você poderá fazer comentários sobre condições econômicas, de trabalho, de alimentação, de assistência médico-hospitalar como condições educacionais.

## **Atividade 3**

Falta de acompanhamento dos pais, falta de alimentação adequada, jornada de trabalho intensa, falta de interesse entre outros.

## **Atividade 4**

- Para responder a este requisito você poderá utilizar qualquer uma destas conceituações:

"A temática Pluralidade Cultural diz respeito ao conhecimento e à valorização das características étnicas e culturais dos diferentes grupos sociais que convivem no território nacional, às desigualdades socioeconômicas e à crítica às relações sociais discriminatórias e excludentes que permeiam a sociedade brasileira, oferecendo ao aluno a possibilidade de conhecer o Brasil como um país complexo, multifacetado e algumas vezes paradoxal."

"Pluralidade Cultural quer dizer a afirmação da diversidade como traço fundamental na construção de uma identidade nacional que se põe e repõe permanentemente, e o fato de que a humanidade de todos se manifesta em formas concretas e diversas de ser humano."

- Aqui você deverá destacar trechos dos PCN's que façam referência a medidas que devem ser adotadas pela escola e pelo professor para garantir o respeito e o atendimento das características étnicas e culturais dos diferentes grupos sociais.

"Situações em que se manifestem preconceitos, seja por atitudes explícitas, incluindo verbalização, seja por gestos e expressões, não podem ser ignoradas, porém exigem sensibilidade. Propor atividades que tratem do ocorrido indiretamente, apresentando situações vividas por personagens fictícios, pode ser uma forma de encaminhar discussões e orientações, sem expor pessoalmente cada criança envolvida em episódios desse tipo." (pag. 96)

"A consulta a documentos jurídicos, acompanhada pelo professor, poderá ser trabalhada com maior especificidade. Esta consulta será tão mais proveitosa quanto mais se estabelecem relações com situações vividas ou conhecidas pelas crianças. Por exemplo, uma notícia de jornal poderá ser detonadora de certa reflexão sobre os direitos da criança e do adolescente, assim como uma situação que se esteja enfrentando de imediato." (pag.07)

### **Atividade 5**

- Faço provas bimestrais, ditados e atividades em grupo com as crianças. As notas dessas atividades são somadas e divididas.

Em outras situações, costumo ir anotando o progresso das crianças para posteriormente aferir uma nota de avaliação.

- Em geral, marco o dia da avaliação e aplico o instrumento sem permitir que as crianças consultem seu material.

Em outras situações vou observando durante as aulas as respostas corretas das crianças para os questionamentos e vou aferindo conceitos ao desempenho delas.

Esta é uma atividade de resposta pessoal, onde você irá relatar suas experiências cotidianas em sala de aula.

### **Atividade 6**

A avaliação qualitativa é um tipo de avaliação que busca fazer uma apreciação da aprendizagem do aluno, referindo-se aos padrões de desempenho esperados. A avaliação quantitativa afere a aprendizagem através da quantificação dos erros e acertos com atribuição de notas. Portanto, a avaliação qualitativa dispõe de melhores parâmetros para verificação da aprendizagem do que a quantitativa, devendo ser utilizadas conjuntamente a fim de favorecerem o sucesso escolar da criança.

Para responder corretamente a este quesito, você deverá fazer referência aos aspectos da avaliação qualitativa e da avaliação quantitativa.



**PROFORMAÇÃO**  
ENSINO É APRENDIZAGEM

**FUNDESCOLA**  
Ministério da Educação - Banco Mundial

**Secretaria  
de Educação  
a Distância**

**Ministério  
da Educação**



# 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](#)