



COLEÇÃO PROINFANTIL

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Básica  
Secretaria de Educação a Distância  
Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício na Educação Infantil



**COLEÇÃO PROINFANTIL**

**MÓDULO II**

**UNIDADE 2**

**LIVRO DE ESTUDO - VOL. 1**

Karina Rizek Lopes (Org.)  
Roseana Pereira Mendes (Org.)  
Vitória Líbia Barreto de Faria (Org.)

Brasília 2005

#### Diretora de Políticas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental

Jeanete Beauchamp

#### Diretora de Produção e Capacitação de Programas em EAD

Carmen Moreira de Castro Neves

#### Coordenadoras Nacionais do PROINFANTIL

Karina Rizek Lopes

Luciane Sá de Andrade

#### Equipe Nacional de Colaboradores do PROINFANTIL

Adonias de Melo Jr., Amaliar Attalah, Amanda Leal, Ana Paula Bulhões, Ana Paula de Matos Oliveira, André Martins, Anna Carolina Rocha, Anne Silva, Aristeu de Oliveira Jr., Áurea Bartoli, Ideli Ricchiero, Jane Pinheiro, Jarbas Mendonça, José Pereira Santana Junior, Josué de Araújo, Joyce Almeida, Juliana Andrade, Karina Menezes, Liliane Santos, Lucas Passarela, Luciana Fonseca, Magda Patrícia Müller Lopes, Marta Clemente, Neidimar Cardoso Neves, Raimundo Aires, Roseana Pereira Mendes, Rosilene Silva, Stela Maris Lagos Oliveira, Suzi Vargas, Vanya Barbosa, Vitória Líbia Barreto de Faria, Viviane Fernandes F. Pinto

#### FUNDESCOLA - SEED / MEC

##### Organizadoras

Mindé Badauy de Menezes, Diretora do Departamento de Planejamento e Desenvolvimento de Projetos / SEED, Wilsa Maria Ramos, Coordenadora de Programas Especiais / FUNDESCOLA

##### Coordenação Pedagógica

Maria Umbelina Caiafa Salgado

##### Consultor em Educação a Distância

Michael Moore

##### Consultoria do PROINFANTIL – Módulo II

Eliane Fazolo Spalding, Telma Vitória

##### Revisão Pedagógica do PROINFANTIL

Beatriz Mangione Ferraz, Ana Cláudia Balbino da Rocha

#### AUTORES POR ÁREA

##### Linguagens e Códigos

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

##### Matemática e Lógica

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

##### Identidade, Sociedade e Cultura

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

##### Projeto Gráfico, Editoração e Revisão

Editora Perffil

##### Coordenação Técnica da Editora Perffil

Carmen de Paula Cardinali, Leticia de Paula Cardinali

Ficha Catalográfica – Maria Aparecida Duarte – CRB 6/1047

L788

Livro de estudo: Módulo II / Mindé Badauy de Menezes e Wilsa Maria Ramos, organizadoras. – Brasília: MEC. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação a Distância, 2005.

112p. (Coleção PROINFANTIL; Unidade 2)

1. Educação de crianças. 2. Programa de Formação de Professores de Educação Infantil. I. Menezes, Mindé Badauy de. II. Ramos, Wilsa Maria.

CDD: 372.2

CDU: 372.4

Os Livros de Estudo do PROINFANTIL foram elaborados tendo como base os Guias de Estudo do Programa de Formação de Professores em Exercício – PROFORMAÇÃO.

MÓDULO II

UNIDADE 2

LIVRO DE ESTUDO - VOL. 1

## A – INTRODUÇÃO 8

## B – ESTUDO DE TEMAS ESPECÍFICOS 10

### LINGUAGENS E CÓDIGOS

INTERFACES DA LEITURA E DA ESCRITA ..... 11

Seção 1 – As relações entre a leitura e a escrita ..... 12

Seção 2 – Texto e padrões de textualidade ..... 21

Seção 3 – O papel do leitor ..... 33

### MATEMÁTICA E LÓGICA

#### NÚMEROS NEGATIVOS – INTRODUZINDO OPOSTOS

DOS NÚMEROS NATURAIS E DAS FRAÇÕES ..... 41

Seção 1 – Números negativos em situações cotidianas ..... 42

Seção 2 – Somando e subtraindo números inteiros e racionais ..... 50

Seção 3 – Multiplicando e dividindo números inteiros e racionais ..... 59

Seção 4 – Tabelas e gráficos envolvendo inteiros e racionais ..... 64

### IDENTIDADE, SOCIEDADE E CULTURA

CONSTRUINDO O ESPAÇO GEOGRÁFICO ..... 69

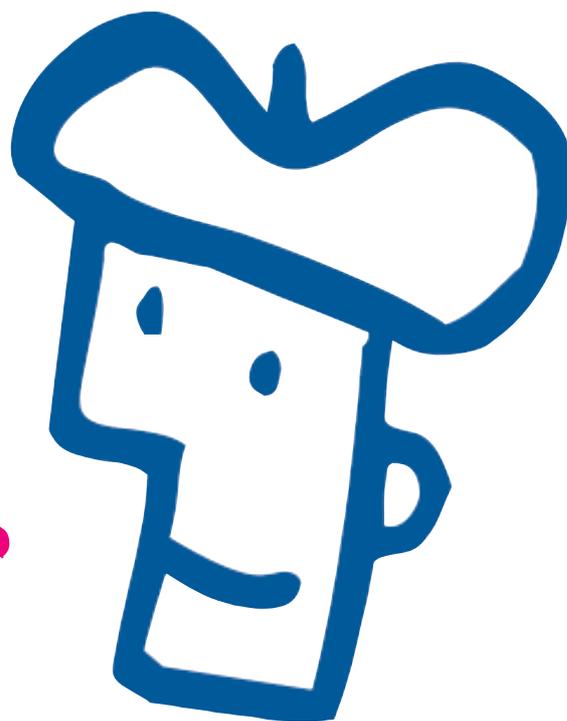
Seção 1 – Paisagem ..... 71

Seção 2 – O que provocou o desmoronamento? ..... 74

Seção 3 – A natureza não pode ser transformada? ..... 82

Seção 4 – Assumindo responsabilidades ..... 86

# SUMÁRIO



**C - ATIVIDADES  
INTEGRADAS 94**

**D - CORREÇÃO DAS  
ATIVIDADES DE ESTUDO 98**

LINGUAGENS E CÓDIGOS .....	99
MATEMÁTICA E LÓGICA .....	105
IDENTIDADE, SOCIEDADE E CULTURA .....	108



## A - INTRODUÇÃO

Caro(a) professor(a),

Seja bem-vindo(a) à Unidade 2. Com os textos e as atividades nela propostos, esperamos que você tenha sucesso e prossiga construindo e desenvolvendo novos conhecimentos que possibilitem novas reflexões sobre o seu processo de formação.

Esta nova etapa traz muita coisa interessante. Muitas novidades que, entretanto, não se desligam do trabalho feito anteriormente. Veja como a Unidade 2 dá seqüência aos estudos feitos na Unidade 1.

Na área **Linguagens e Códigos**, você vai focalizar a leitura e a escrita a partir de dois pontos de vista: o do usuário da língua portuguesa, que busca desenvolver sua própria competência lingüística, e o do(a) professor(a), que tem a atribuição de fazer mediação entre o texto escrito e os alunos. Assim, você vai rever e aprofundar os conceitos de leitura e de texto, analisar a interdependência do processo de ler e da produção textual e identificar padrões de textualidade, como a coesão e a coerência, entre outros. Finalmente, ao considerar as relações entre o emissor-escritor e o receptor-leitor, analisando as características históricas, lingüísticas, sociais e culturais de ambos, que tornam a interação possível, você verá por que se diz que, sem o leitor, não existe leitura.

Na área **Matemática e Lógica**, você vai iniciar o estudo dos números negativos e suas operações, no contexto de situações-problema de aritmética, geometria e estatística. Uma dessas situações corresponde ao manejo de contas bancárias, permitindo que, além de aprender mais Matemática, que lhe será útil em outras unidades, você possa exercer sua cidadania.



Em **Identidade, Sociedade e Cultura**, você vai partir do conceito de paisagem para analisar as relações entre as ações dos homens e da natureza na organização do espaço de convivência humana. Entrará em contato com a linguagem cartográfica, aprendendo a ler e interpretar fotos, mapas de relevo e cartas topográficas. Assim, poderá dispor de instrumentos mais eficientes para perceber as conseqüências das várias formas de utilização dos recursos naturais, que envolvem diferentes graus de interferência na natureza. Finalmente, esses estudos contribuirão para que você pense sobre a sua prática pedagógica de forma a possibilitar que as crianças se relacionem com a natureza de maneira saudável e responsável, organizando e preservando o espaço em que vivem.

**DESEJAMOS QUE VOCÊ TENHA SUCESSO NA UNIDADE 2!**

## B - ESTUDO DE TEMAS ESPECÍFICOS



## LINGUAGENS E CÓDIGOS

### INTERFACES DA LEITURA E DA ESCRITA

#### ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

Professor(a),

Todo o Módulo II estará centrado principalmente nesses dois aspectos da aprendizagem da língua portuguesa, que são a leitura e a escrita. Nesta segunda unidade, vamos discutir as relações entre elas, analisando suas interfaces e influências **mútuas**, para que você reflita sobre a importância dessas duas atividades na sala de atividade.

É também através da leitura e da escrita que a criança adquire a norma-padrão da língua, podendo, assim, escolher o dialeto e o registro adequados às diferentes situações comunicativas e, até mesmo, ampliar as possibilidades de **ascender** social e culturalmente na sua comunidade, pela capacidade de usar a língua de prestígio. Além disso, terá na leitura e na escrita importantes ferramentas para aumentar significativamente seus conhecimentos.

Nesta unidade, desejamos que você, professor(a), além de desenvolver sua capacidade de leitura e de escrita, encontre nelas o prazer e a emoção de descobrir que diferentes leituras de textos lhe proporcionarão diferentes leituras do mundo.

#### DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Os objetivos específicos da área temática:

Caro(a) professor(a), ao finalizar seus estudos nesta área temática, você poderá ter construído e sistematizado conhecimentos que permitam:

1. Demonstrar a interdependência entre a leitura e a produção textual.
2. Identificar texto e respectivos padrões de textualidade.
3. Descrever o leitor como parte integrante do processo de aprendizagem da leitura e da escrita.

## CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

Esta área temática está dividida em três seções: a primeira demonstra a interdependência entre a leitura e a produção textual, definindo e analisando os processos de ler e de escrever; a segunda procura caracterizar os chamados padrões de textualidade; e a terceira enfatiza o papel do leitor no processo de aprendizagem da leitura e da escrita. Você poderá gastar cerca de 3 horas e meia: 1 hora para cada seção e 30 minutos, a seu critério, para realizar as leituras e as tarefas desta área temática.

### Seção 1 – As relações entre a leitura e a escrita

**AO FINALIZAR SEUS ESTUDOS NESTA SEÇÃO,  
VOCÊ PODERÁ TER CONSTRUÍDO E SISTEMATIZADO  
CONHECIMENTOS QUE PERMITAM:  
– DEMONSTRAR A INTERDEPENDÊNCIA ENTRE  
A LEITURA E A PRODUÇÃO TEXTUAL.**

Como incentivo e prêmio desta seção, leia o texto abaixo sobre o que pode representar o livro e, conseqüentemente, a leitura, para determinada pessoa.

#### Livro: a troca

*Pra mim, livro é vida; desde que eu era muito pequena os livros me deram casa e comida.*

*Foi assim: eu brincava de construtora, livro era tijolo; em pé, fazia parede; deitado, fazia degrau de escada; inclinado, encostava num outro e fazia telhado.*

*E, quando a casinha ficava pronta, eu me espremia lá dentro pra brincar de morar em livro.*

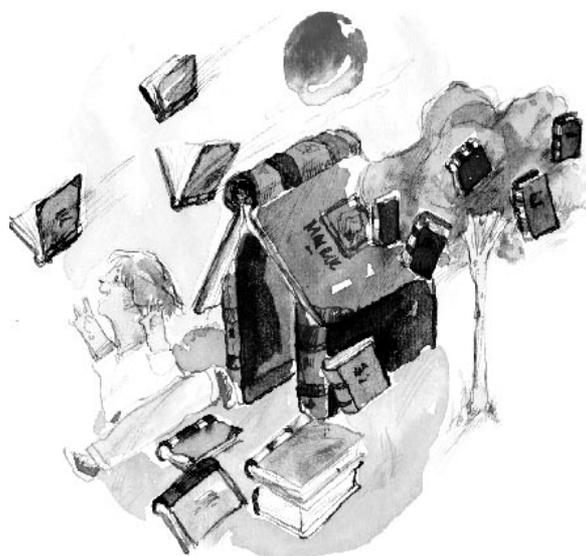
*De casa em casa fui descobrindo o mundo (de tanto olhar pras paredes).*

*Primeiro, olhando desenhos; depois, decifrando palavras.*

*Fui crescendo; e derrubei telhados com a cabeça.*

*Mas fui pegando intimidade com as palavras.*

*E quanto mais íntimas a gente ficava, menos eu ia me lembrando de consertar o telhado ou de construir novas casas.*



*Só por causa de uma razão: o livro agora alimentava a minha imaginação.*

*Todo dia a minha imaginação comia, comia e comia; e de barriga assim cheia, me levava pra morar no mundo inteiro: iglu, cabana, palácio, arranha-céu, era só escolher e pronto, o livro me dava.*

*Foi assim que, devagarinho, me habituei com essa troca tão gostosa que – meu jeito de ver as coisas – é a troca da própria vida; quanto mais eu buscava no livro, mais ele me dava.*

*Mas como a gente tem mania de sempre querer mais, eu cismeí um dia de alargar a troca: comecei a fabricar tijolo pra que – em algum lugar – uma criança junte com outros, e possa levantar a casa onde vai morar.*

BOJUNGA, L. Livro. Um encontro com Lygia Bojunga. Rio de Janeiro: Agir, 1995. p. 7-8.

(Gostou desse prêmio? É genial, não? Essa Lygia...)

## **ATIVIDADE 1**

A partir do texto “Livro: a troca”, responda às seguintes questões:

a) Como você entende a frase “Pra mim, livro é vida”?

---

---

b) E para você? O que o livro significa?

---

---

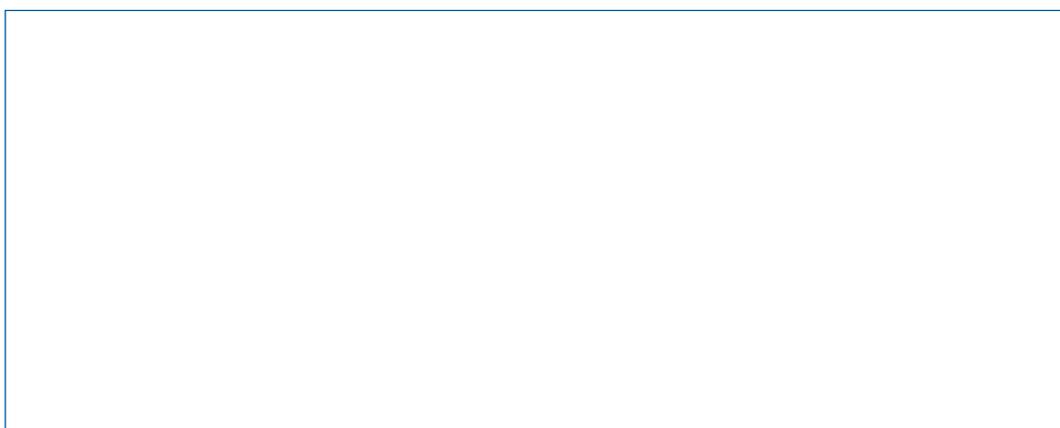
c) O que você entendeu da afirmação: “Fui crescendo; e derrubei telhados com a cabeça”?

---

---

d) Destaque, no texto, a parte em que a autora diz que começou a escrever livros.

e) Pensamos que esse texto da Lygia é muito pertinente em relação aos títulos desta área temática e da Seção 1, com seu objetivo específico. Ele diz tudo, você concorda? Comente isso. Escreva dentro do quadro:



Como você percebeu, a leitura e a escrita são atos individuais, mas têm um caráter sociocultural. Isso porque tanto a leitura quanto a produção de textos não são processos simples realizados só pelo leitor ou só pelo escritor, mas pressupõem uma transação entre o leitor, o escritor e o texto. Os dois primeiros, o leitor e o escritor, têm sua cultura própria, sua experiência própria, suas variantes lingüísticas próprias. Enfim, toda a história lingüística, social e cultural de ambos estará envolvida no processo de leitura e produção textual.

## **ATIVIDADE 2**

a) Leia o texto abaixo:

### **O ato e a arte de ler**

*(...) Há hoje certa tendência para considerar a leitura menos necessária do que em outros tempos. O rádio e especialmente a televisão chamaram a si muitas das funções outrora exercidas pelo impresso, da mesma forma que a fotografia*

tomou conta das funções outrora desempenhadas pela pintura e por outras artes gráficas. Segundo a opinião geral, a televisão se desincumbe muito bem de algumas dessas funções; a comunicação visual das notícias, por exemplo, causa enorme impacto. A capacidade do rádio de nos transmitir informações enquanto estamos ocupados com outras coisas – dirigindo automóvel, por exemplo – é notável e representa grande economia de tempo. Mas é lícito perguntar se o advento dos modernos meios de comunicação aumentou muito nossa *compreensão do mundo em que vivemos*.

*Talvez saibamos mais do que sabíamos acerca do mundo, e à medida que o conhecimento é requisito indispensável para a compreensão, isso é uma vantagem inegável. Mas o conhecimento não é tão imprescindível à compreensão como em geral se supõe. Não precisamos saber tudo sobre uma coisa para entendê-la; muitas vezes o excesso de fatos representa para o entendimento um obstáculo tão árduo quanto a escassez deles. Em certo sentido, nós estamos abarrotados de fatos em prejuízo do entendimento.*

*Uma das causas desta situação reside em que os próprios veículos de comunicação a que já aludimos atuam de modo a fazer crer que o pensamento é desnecessário (embora isto seja só aparência). A divulgação massiva de atitudes e opiniões intelectuais é uma das iniciativas mais dinâmicas de alguns dos melhores espíritos do nosso tempo. O espectador de televisão, o ouvinte de rádio, o leitor de revistas, defronta-se com todo um conjunto de elementos – abrangendo desde uma engenhosa retórica até dados e estatísticas cuidadosamente selecionados – que visam ajudá-lo a “tomar uma decisão” com o mínimo de dificuldade e esforço. Todavia, a massificação informacional se faz amiúde de modo tão eficaz que o espectador, ouvinte ou leitor não chega a tomar decisão alguma. Ao contrário, introduz uma opinião massificada no espírito, mais ou menos da mesma forma que introduz uma fita cassete num gravador cassete. Daí por diante pode apertar um botão e “reproduzir” a opinião todas as vezes que *julgar conveniente*. Atua, assim, de maneira aceitável sem ser obrigado a pensar.*

ADLER, J. M., van DOREN. A arte de ler. Rio de Janeiro: Agir, 1974. p. 17-18.

b) Faça uma listagem dos termos cujo significado você desconhece.

---

---

---

c) Vá ao dicionário e veja o significado deles.

---

---

---

### ATIVIDADE 3

Vamos, agora, pensar juntos sobre esse texto que vai ser retomado na unidade 5? Leia-o novamente ajustando as palavras que você listou e consultou no dicionário (ou glossário). Resolva as questões que se seguem.

a) Identifique a idéia principal desse texto:

---

---

---

b) "...em outros tempos", como se obtinham informações e conhecimentos?

---

---

---

c) Você concorda que "a fotografia tomou conta das funções outrora desempenhadas pela pintura e por outras artes gráficas"? Justifique:

---

---

---



d) Liste as vantagens atribuídas à TV e ao rádio. Preencha o quadro:

Meios de comunicação	Vantagens
Rádio	
TV	



e) Explique, de acordo com o texto, o processo de massificação e sua relação com a leitura:

---

---

f) Apresente outro TÍTULO para esse texto e explique o porquê:

---

---

g) Com base no texto, elabore uma definição de LER:

---

---

---

Outra definição para você:

### **IMPORTANTE!**

- Ler é a interação verbal entre indivíduos socialmente determinados: o leitor e o autor, cada um com seu universo, seu lugar na sociedade, suas relações com o mundo e com os outros. Entre os dois fica a enunciação e o diálogo.

SOARES, M. B. In: ZILBERMAN, R., SILVA, E. T. da (org.). Leitura – perspectivas interdisciplinares. São Paulo: Ática, 1988. p. 18.

Assim, ler é não só um meio para **interagir** com os semelhantes e com as formas de cultura da sociedade, mas, também, uma forma de o homem se tornar mais consciente, através do conhecimento, da compreensão e da interpretação do mundo em que vive.

A leitura também é vista como uma forma de libertação do homem, pois, à medida que ele vai descobrindo e “desvendando o mundo” através da leitura, tem melhores condições de discutir, de propor idéias ou discordar delas com mais segurança e liberdade. É importante, nesse contexto, citar Ivan Ângelo:

“Ler é um ato libertador. Quanto mais vontade consciente de liberdade, maior o índice de leitura. Um dos efeitos da leitura é o aprimoramento da linguagem, da expressão, nos níveis individual e coletivo. Uma sociedade que sabe se expressar sabe dizer o que quer; é menos manobrável.”

ÂNGELO, I. O problema do livro no Brasil. In: Caderno Cultura, O Estado de S. Paulo, 17 de agosto de 1981.

## ATIVIDADE 4

Leia o texto de Daniel Pennac:

*“A escola veio na hora certa. E tomou o futuro pela mão. Ler escrever contar... No começo, ele sentiu um entusiasmo verdadeiro. Que todos aqueles pauzinhos, laços, curvas, redondos e pontezinhas juntos formassem letras, era bonito! E, que aquelas letras juntas dessem em sílabas, e que as sílabas, lado a lado, fossem palavras, ele nem acreditava. E que certas palavras lhe fossem familiares, era mágico! Mamãe, por exemplo, mamãe, três pontezinhas, um redondo, uma curva, outra vez três pontezinhas, outros redondos e curvas, mais uma nuvem em cima e o resultado: mamãe. Como se recuperar desse deslumbramento?”*

PENNAC, D. Como um romance. Rio de Janeiro: Rocco, 1993. p. 40.



Responda as seguintes questões:

a) Como você entende a frase “E tomou o futuro pela mão”?

---

---

b) Qual a razão do entusiasmo da criança?

---

---

c) Justifique, a partir do texto, a inter-relação da leitura e da escrita:

---

---

Já definimos o que é LER. Podemos, agora, definir o que é ESCREVER, não é mesmo? Primeiro, a sua definição:

Escrever é \_\_\_\_\_

---

Outra definição:

Escrever é, também, um processo social, histórico e cultural que envolve o autor e o leitor, com sua história, sua cultura, sua linguagem. É, portanto, uma atividade de interação verbal, que tem formas e funções diferentes, dependendo das intenções do autor.

Assim, ler e escrever são processos que interagem e se inter-relacionam na troca de significados.

O texto escrito é uma forma de comunicação a distância. Nele, o emissor- escritor não tem face a face o seu leitor. Em alguns casos, nem sequer o conhece. Mas esse receptor tem características históricas, lingüísticas, sociais e culturais que têm pontos comuns com as do emissor, de modo a tornar a interação possível, com maior ou menor facilidade, segundo a proximidade entre eles, o assunto e o contexto.

O(a) professor(a), na sala de atividade, é um(a) mediador(a) especial entre o escritor-autor e o leitor-criança, devendo, em sua prática, utilizar todos os tipos de comunicação verbal e não-verbal para a construção da habilidade de ler e de escrever das crianças. Ele(a) não pode se esquecer de que leitura e escrita, como parte importante do processo de socialização das crianças, fazem parte do cotidiano delas, são aspectos do fenômeno lingüístico, que inclui, ainda, linguagem oral e aspectos gramaticais.

A criança, num meio letrado, “lê” e “escreve” (escuta e fala) desde a hora em que acorda até a hora em que vai dormir: lê, por exemplo, a marca da pasta de dentes, do sabonete, do café e do leite que toma. Lê placas, avisos, anúncios, direção do ônibus. Enfim, a criança lê tudo isso durante todo o dia sem estar “estudando leitura”.

## ATIVIDADE 5

Volte à Unidade 1 do Módulo I e relembre os tipos de escritos que vemos e lemos no dia-a-dia sem lhes dar maior atenção.

a) Escreva dentro do quadro:

Por outro lado, a criança também escreve bilhetes, avisos, recados telefônicos, lista de atividades, lembretes para seus pais ou irmãos, tudo isso sem estar preocupada com a “escrita” tal como é ensinada na instituição de Educação Infantil. Isso porque a leitura e a escrita são processos ligados à sua vida diária, à sua experiência, ao seu grupo socio-cultural.

Porém, num meio social onde ninguém lê ou escreve e onde não se vêem mensagens impressas, poderemos encontrar crianças que não têm a menor idéia do que seja leitura e/ou escrita.

b) Escreva, no quadro, alguns usos que você faz da escrita:

Contudo, é preciso notar que toda a vivência, todo o uso social da leitura e da escrita se organizam, se estruturam e se consolidam com a aprendizagem formal e sistemática da escrita na Instituição de Educação Infantil (IEI), espaço importante, embora não único, para essa aprendizagem. Em geral, é na IEI que a criança vai aprender métodos e técnicas mais formais de leitura e de escrita, aumentando sua capacidade de comunicação e interação no meio sociocultural. É na IEI que ela aprende a usar diferentes linguagens, organizar e expressar melhor suas idéias, sua imaginação e seus sentimentos, construindo textos e utilizando adequadamente padrões de textualidade.



## **IMPORTANTE!**

- Ler e escrever são processos interdependentes, construídos a partir da história social, lingüística e cultural do leitor e do escritor. Mesmo que estejam distantes um do outro, ambos interagem para obter uma significação do que é escrito e do que é lido.

## Seção 2 – Texto e padrões de textualidade

**AO FINALIZAR SEUS ESTUDOS NESTA SEÇÃO,  
VOCÊ PODERÁ TER CONSTRUÍDO E SISTEMATIZADO  
CONHECIMENTOS QUE PERMITAM:**

**– IDENTIFICAR TEXTO E RESPECTIVOS PADRÕES  
DE TEXTUALIDADE.**

Já estamos falando sobre texto e produção textual desde o início da primeira unidade deste módulo. Contudo, ainda não dissemos o que é texto e produção de textos ou produção textual. Vamos lá?

### **O texto: conceito**

O texto pode ser definido de várias formas, dependendo da ênfase que se queira dar ou do objetivo que se queira atingir.

Pode-se defini-lo do ponto de vista específico do texto lingüístico:

“(...) qualquer passagem, falada ou escrita, que forma um todo significativo, independente de sua extensão.”

FÁVERO, L. L., KOCH, I. G. V. *Lingüística textual: introdução*. São Paulo: Cortez, 1983.

Porém, texto não é só a produção lingüística falada ou escrita. Em sentido genérico, o texto pode ser uma música, uma foto, uma pintura, uma história em quadrinhos, uma escultura, um filme, uma dança ou determinada situação sociocultural, ou seja:

“(...) qualquer tipo de comunicação realizada através de um sistema de signos.”

FÁVERO, L. L., KOCH, I. G. V. *op. cit.* p. 25.

Você concluiu que estamos falando de textos verbais e não-verbais, um assunto que você já estudou no Módulo I, não é?

## ATIVIDADE 6

Volte ao Módulo I para relembrar as noções de linguagem verbal e não-verbal, que você vai definir e exemplificar dentro do quadro:

	Definições	Exemplos
Linguagem verbal		
Linguagem não-verbal		

### IMPORTANTE!

- O texto pode ser verbal e não-verbal, porém deve ter significado e ser produzido num tempo e num espaço determinados.

### Texto e padrões de textualidade

Para se ter um texto, não é suficiente se alinharem algumas frases. Para ser uma unidade significativa, o texto deve possuir um conjunto de características que fazem dele mais do que uma seqüência de frases. Assim, além da coerência e da coesão, que você já

conhece, um texto tem de ter intencionalidade, aceitabilidade, situacionalidade, informatividade e intertextualidade.

Vamos descobrir o que é isso? Claro, curiosos que somos! Mas vamos começar relembando as noções de coerência e coesão. Para isso, faça as atividades de 7 a 12.

### **Coesão e coerência no texto**

Para se ter um texto, não é suficiente se alinharem algumas frases. Para constituir uma unidade significativa, o texto apóia-se fundamentalmente em dois princípios: a coesão e a coerência, que passamos a ver agora.

## **ATIVIDADE 7**

Junte, em uma só, as duas ou três frases que aparecem em cada letra. Use nessa união a palavra ou expressão entre parênteses. Faça também as modificações necessárias, eliminando palavras ou mudando a forma do verbo.

Começamos para você.

- a) Nós fomos visitar, ontem, nosso colega Rui.  
Rui fez aniversário ontem. (que)  
Rui não foi trabalhar ontem. (e)  
R: Nós fomos visitar, ontem, nosso colega Rui, que fazia aniversário e não foi trabalhar.
- 
- b) Rui não pôde nos receber.  
Rui estava com muita febre. (porque)
- 
- c) A mulher de Rui nos recebeu muito bem.  
A mulher de Rui é muito simpática. (que)  
A mulher de Rui estava bastante preocupada. (apesar de)
- 
- d) Ficamos alguns minutos com a mulher de Rui.  
Nós deixamos um presente para o aniversariante. (depois de)  
Nós fomos embora. (e)
-



Se reunirmos as quatro frases criadas, teremos um novo texto. Esse texto pode ter várias formas. Uma delas seria, por exemplo:

(Nós) Fomos visitar, ontem, nosso colega Rui, que fazia aniversário e não foi trabalhar. Rui não pôde nos receber, porque (ele) estava com muita febre.

A mulher de Rui, que é muito simpática, nos recebeu muito bem, apesar de (ela) estar bastante preocupada. (Nós) Ficamos alguns minutos com a mulher de Rui, depois de deixarmos um presente para o aniversariante, e (nós) fomos embora.

## ATIVIDADE 8

Que palavras poderiam substituir as destacadas, sem mudar o sentido da frase?

Rui não pôde nos receber.

---

A mulher de Rui nos recebeu muito bem.

---

## ATIVIDADE 9

Reescreva a última frase do texto, organizado ao final da Atividade 7, modificando a ordem dos elementos ou orações:

Pois bem: essas palavras e expressões que você usou, ao formar as frases ou refazer o texto, estabelecendo relações entre seus elementos, tiveram a função de estabelecer a sua coesão. Segundo Fiorin e Savioli:

“A ligação, a relação, a conexão entre as palavras, expressões ou frases do texto chama-se coesão textual. Ela é manifestada por elementos formais, que assinalam o vínculo entre os componentes do texto.”.

São muitos os elementos lingüísticos que criam a coesão desejável num texto. Por exemplo, além de palavras de relação que você introduz num texto, como fez acima,

a coesão exige uma correlação entre as formas verbais. Na frase que você criou no item (c) da Atividade 7, foi necessário mudar “estava” por “estar”. Por outro lado, a própria palavra “aniversariante” pôde ser usada, porque já sabíamos quem era ele. Da mesma forma, se a terminação do verbo ou a organização da frase indicam qual é o sujeito ou de quem se está falando, não é necessário repetir esse sujeito a não ser em casos muito especiais. Os pronomes que colocamos entre parênteses, no texto, estão nesse caso.

O conhecimento dos elementos de coesão é importante tanto para a melhor compreensão na leitura, como para a melhor expressão na produção de textos.

Leia o texto após a definição de crônica. Ele é a parte inicial de uma crônica de Carlos Drummond de Andrade.

**CRÔNICA É UMA COMPOSIÇÃO LITERÁRIA CURTA, EM GERAL EM PROSA, TÍPICAMENTE BRASILEIRA, QUE, PUBLICADA PRIMEIRAMENTE EM JORNAIS E REVISTAS, TRATA DO COTIDIANO, DO PAÍS, DA CIDADE, OU DO PRÓPRIO AUTOR**

*O filho já tinha nome, enxoval, brinquedo e destino traçado. Era João, como o pai, como aconselhavam a devoção e a pobreza. Enxoval e brinquedo de pobre, comprados com a antecedência que caracteriza, não os previdentes, mas os sonhadores. E destino, para não dizer profissão, ou melhor ofício, era o de pedreiro, curial ambição do pai, que, embora na casa dos 30, trabalhava ainda de servente.*

*Tudo isso o menino tinha, mas não havia nascido. Eles nascem antes, nascem no momento em que se anunciam, quando há realmente desejo de que venham ao mundo. O parto apenas dá forma a uma realidade que já funcionava. Para o João mais velho, o João mais moço era companhia tão patente quanto os colegas da obra, e muito mais ainda, pois quando se separavam ao toque da sineta, os colegas deixavam por assim dizer de existir, cada um se afundava em sua insignificância, ao passo que o menino ia escondido naquele trem do Realengo, e eram longas conversas entre João e João, e o João miúdo adquiria maior consistência ao chegarem em casa, quando a mãe, trazendo-o no ventre, contudo *o esperava e recebia das mãos do pai, que de madrugada o levava para a obra.**

ANDRADE, C. D. de. Nascer. In: Fala Amendoeira. Obra Completa. Rio de Janeiro: Aguillar, 1964. p. 506.



## ATIVIDADE 10

Analisemos a primeira frase do segundo parágrafo da crônica de Carlos Drummond. Ela apresenta vários elementos de coesão, ligando os dois parágrafos do texto. Responda:

a) A que se refere a expressão “tudo isso”?

---

b) A quem se refere o termo “o menino”?

---

c) Por que o autor não usou “ele”, na oração “mas não havia nascido”?

---

## ATIVIDADE 11

Analisemos, agora, outros dados do segundo parágrafo do mesmo texto. Para pessoas desavisadas, ou insensíveis, ele deve parecer absolutamente incoerente. Dirão, por exemplo:

a) O plural de “Eles nascem antes...” é absurdo! O texto falava de um “menino”, apenas. E no passado! Como passar, de repente, para plural e para o tempo presente? O que você acha?

---

b) Que conversa de doido é essa entre João e João no trem do Realengo? Além disso, quem chega em casa é João. Por que, então, aparece o verbo “chegarem”, no plural?

---

- c) E mais: se a mãe trazia o filho no ventre, como podia recebê-lo das mãos do pai? Como ele o tinha levado para a obra? Explique por que Drummond disse isso.
- 
- 

Realmente, a coerência, fator importante para se definir um texto, parece ausente pelo menos nessa parte da crônica de Drummond. Vamos ver se é isso mesmo?

## ATIVIDADE 12

Leia o trecho abaixo:

“O avô veio de Minas. Está sentado num sofá, em pé junto da neta, diante da janela panorâmica do apartamento. O avô está de terno e chinelos, e a neta está sossegada, curtindo aquele avô que veio do Sul morar na casa dela, no Leblon. Através da parede, do outro lado da janela, eles vêem uma agência dos Correios e Telégrafos.”

Você observou que ele apresenta incoerências? Indique algumas delas.

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_

Mas a situação desse texto é muito diferente da crônica “Nascer”. Nesta, vemos descrita com enorme sensibilidade a espera possivelmente do primeiro filho: os planos feitos pelos pais, a troca de impressões entre os dois, os sonhos partilhados. Nesse caso, nada é incoerente: o contexto criado por Drummond nos obriga a ler todos os dados a partir dos sentimentos do casal.

Você deve ter percebido que a coerência, como tudo o mais na comunicação, depende fundamentalmente do contexto, de toda a situação que envolve cada criação de texto. A coerência é encarregada de tornar o texto lógico, compreensível ou aceitável. Por isso, precisamos buscá-la em nossas comunicações.



Certamente você já está sabendo bastante sobre coesão e coerência, não é mesmo? Como são dois princípios básicos da produção textual, vamos apresentar para você, com a ajuda do texto seguinte, outras situações exemplificadoras desses princípios tão importantes. Leia-o com atenção!

*“Batidas na porta. Palmas. Campainha.*

*– Que insistência! Quem será?, pensou o menino, correndo para abrir a porta. Quando abriu a porta, viu um palhaço e ficou muito surpreso. Ficou observando admirado o palhaço, que não disse nada e lhe entregou uma caixa muito esquisita. O menino recebeu a caixa misteriosa abriu-a e, de dentro dela, saltou um palhacinho idêntico ao primeiro.”*

Você já concluiu anteriormente que a coesão facilita o processo de construção de significados pelo leitor, ou seja, a leitura, a interpretação. Para isso, há necessidade de:

a) Interligação entre as partes que constituem o texto por meio de elementos aditivos, como conjunções e advérbios:

“Quando o menino abriu a porta, viu um palhaço e ficou bastante surpreso” .

b) Elipses, isto é, omissão de palavras que podem ser facilmente subentendidas:

“Quando (o menino) abriu a porta, (o menino) viu um palhaço e (o menino) ficou muito surpreso” .

“Quando abriu a porta, viu um palhaço e ficou muito surpreso” .

Observou como a elipse torna a frase “elegante”, “ enxuta”? Vejamos outro exemplo: “O palhaço viu o menino e disse:” é bem diferente de “O palhaço viu o menino e o palhaço disse” . Além do mais, a flexão verbal “disse” mostra que quem falou é a mesma pessoa que “viu”, não é preciso repetir.

c) Substituições:

“Ficou observando admirado o palhaço que não disse nada e lhe entregou uma caixa muito esquisita. O menino recebeu a caixa misteriosa, abriu-a, e de dentro dela saltou um palhacinho idêntico ao primeiro.” (misteriosa substitui muito esquisita; lhe fica no lugar de ao menino; a está em lugar de caixa; dela substitui da caixa).

(Observe como a presença de elementos coesivos costura o texto, interligando seus elementos: “Quando o menino abriu a porta, ( ) viu um palhaço e ( ) ficou bastante surpreso. ( ) Ficou observando admirado o palhaço que não disse nada e lhe

entregou uma caixa muito esquisita. O menino recebeu a caixa misteriosa, abriu-a, e, de dentro dela saltou um palhacinho idêntico ao primeiro ( )”.

## IMPORTANTE!

- A coesão é a manifestação formal da coerência, ou seja, garante a unidade da forma externa do texto e apóia-se nos mecanismos gramaticais (conjunções, advérbios, substituições, elipses). Avaliar a coesão de um texto será verificar se os mecanismos lingüísticos nele utilizados servem à manifestação da continuidade, da progressão, da não-contradição e da articulação exigidas pela coerência.

(O significado dessas palavras já indica muita coisa que vai ser aprendida em outras partes desta unidade e, também, na Unidade 5, quando tratarmos de Dissertação.)

A coerência do texto aparece nas relações lógicas que o leitor estabelece com o texto, pelas inferências que faz. Por exemplo:

- na relação menino/palhaço, é claro que o menino tinha de ficar muito surpreso; afinal, não é todo dia que você abre a porta para um palhaço;
- uma caixa diferente, esquisita, entregue por um palhaço (que não é o entregador dos correios), palhaço desconhecido (um), indeterminado, tem de ser misteriosa, conter algo inusitado;
- a caixa permite prever uma surpresa, ou que haverá conseqüências se o menino aceitar e abrir a caixa. Os acontecimentos decorrentes têm mais probabilidades de serem positivos, já que o portador da caixa misteriosa foi um palhaço (geralmente ligado com alegria, brincadeiras, humor);
- o texto não diz por que o menino sabia que era um palhaço, mas se perguntarmos isso, a resposta é óbvia: o traje característico (o leitor sabe, imagina como um palhaço se apresenta: chapéu de palhaço, pintura e roupas coloridas, calças largas, sapatos enormes etc.).

O trecho que você leu nos parágrafos anteriores está contando alguma coisa sobre um menino e um palhaço. É, evidentemente, parte de uma narrativa. Deverá, portanto, apresentar uma unidade lógica, seguindo a estrutura característica da narrativa: princípio, meio e fim.

Além disso, conterà elementos próprios da narrativa, como narrador, localização espacial e temporal, personagens agentes, enredo tramado com complicação, clímax e desfecho logicamente encadeados. Deve haver uma lógica no texto, ou seja, não pode haver contradições, partes desconexas ou que não fazem sentido. O que é dito antes tem de combinar com o que vem depois; os relacionamentos e oposições têm de ter ligação adequada.

Se o leitor deverá buscar as ligações, interpretar o que está dito e como está dito, comparar, julgar, inferir e/ou concluir, o escritor precisa favorecer isso. Assim, deverá ter cuidado ao usar registros/níveis de fala ou variantes regionais e socioculturais em situações em que elas não se enquadram. Por exemplo, num documento formal não se devem usar gírias, palavrões, expressões populares ou, ao contrário, num bilhete informal, para uma amiga, usar expressões eruditas ou tratamentos como Vossa Senhoria ou Ilustríssima Senhora (a não ser que seja brincadeira).

Do mesmo modo, é necessário observar a sucessão de fatos no tempo ou no espaço. Há acontecimentos que não podem ocorrer antes de outros. Por exemplo: "José bebeu o guaraná, depois tirou-o da garrafa". Ora, para beber o guaraná, supõe-se que ele seja tirado antes da garrafa. Ou, então, "José fez a prova de vestibular de Direito na Universidade enquanto nadava no rio".



## ATIVIDADE 13

Depois de ler e pensar em todas essas considerações sobre coerência e coesão, você poderá utilizá-las muito bem em suas produções de texto, não é mesmo?

Vamos lá? Mãos à obra! Lápis e papel à mão!

Escreva uma narrativa com coesão e coerência. Copiamos o início do texto para você continuar. Ao final, não se esqueça do título; registre-o na linha abaixo.

"Batidas na porta. Palmas. Campainha.

– Que insistência! Quem será?, pensou o menino, correndo para abrir a porta.

Quando abriu a porta, viu um palhaço e ficou muito surpreso. Ficou observando admirado o palhaço que não disse nada e lhe entregou uma caixa muito esquisita.



O menino recebeu a caixa misteriosa, abriu-a e de dentro dela saltou um palhacinho idêntico ao primeiro.”

### **IMPORTANTE!**

- A coerência é uma lógica interna que permite ao leitor usar seus conhecimentos prévios, suas experiências e vivências, sua visão de mundo para fazer inferências a partir do texto, ser co-autor, reconstruir o texto. É a relação lógica existente entre as partes do texto que lhe dá uma unidade de sentido.

Todos os padrões de textualidade são importantes. Porém, nesta unidade enfatizamos os fundamentais: coerência e coesão. Pelos outros, passaremos rapidamente, mesmo porque você os vai encontrar nas várias unidades seguintes.

Leia as explicações com atenção:

- A intencionalidade indica o objetivo do texto, por que foi escrito, com que função da linguagem se relaciona. É para informar? Causar prazer? Solicitar? Perguntar? Questionar? Contar um caso? Relatar alguma coisa? Compartilhar conhecimentos? Outros? O objetivo deve ficar claro para o leitor, que pode aderir a ele, adotá-lo, rejeitá-lo etc.
- A aceitabilidade é a possibilidade de o leitor se interessar pelo texto, gostar dele, achar que é importante ou relevante para ele, ficar motivado para a leitura: no caso do exemplo, querer ler o texto para saber o que aconteceu com a caixa misteriosa, apreciar o texto.

- A informatividade é a capacidade do texto de acrescentar ao conhecimento do leitor informações novas e inesperadas ou permitir que ele aprenda mais coisas ou reformule e enriqueça as informações anteriores. A informatividade de um texto depende de um relacionamento balanceado entre informações novas e conhecimentos anteriores. Assim, um texto com elevada previsibilidade ( clichês, estereótipos, frases feitas, afirmações óbvias, repetições do conhecido) é pouco informativo, desinteressante, cansativo: tem baixa informatividade. Por outro lado um texto com alta informatividade, só contendo informações novas, conhecimentos e mais conhecimentos, é de difícil entendimento e insuportável. Dosar bem o novo com o estabelecido é uma habilidade a ser adquirida e exercitada pelo escritor.
- A situacionalidade de um texto diz respeito à sua contextualização (adequação ao contexto) no tempo, no espaço, às diferentes pessoas, situações, sentimentos, circunstâncias, culturas, tipos (do informativo ao literário) e gêneros de texto (descrição, narração, dissertação), estilos etc.
- A intertextualidade estabelece um diálogo entre textos. “ Em qualquer obra que vemos, lemos ou ouvimos há sempre, além da voz de seu autor, outras vozes que estabelecem um concerto criador de outros significados para a criação. Essa relação, menos ou mais clara, entre os textos é o que chamamos intertextualidade” (CUNHA, 1999 – Unidade 6 deste módulo). Pode ser encontrada no texto todo ou em alguma parte dele. São exemplos de intertextualidade: versões, adaptações, paráfrases, paródias, epígrafes, citações, recriações. A intertextualidade de um texto motiva a criança a procurar em outros textos informações que desconhece, interessar-se por ler textos daquele tipo ou com aquele conteúdo, descobrir semelhanças e diferenças entre dois ou mais textos ou as vozes que estão dialogando. No texto do nosso menino/palhaço, provavelmente a criança conhece outras histórias de meninos e palhaços, já viu filmes com encomendas ou caixas misteriosas, com segredos, surpresas e vai se interessar por conhecer esta e, eventualmente, reescrevê-la ou, a partir dela, reinventá-la.



## ATIVIDADE 14

Numere a segunda coluna de acordo com a primeira:

Padrões de textualidade	Relações
(1) Coerência	( ) adequação social do texto
(2) Coesão	( ) relacionamento lógico
(3) Intencionalidade	( ) relacionamento entre textos
(4) Aceitabilidade	( ) relacionamento gramatical
(5) Informatividade	( ) indicação do objetivo textual
(6) Situacionalidade	( ) acréscimo de conhecimentos
(7) Intertextualidade	( ) relevância do texto
	( ) imprevisibilidade X informações conhecidas
	( ) contextualização
	( ) diálogo entre textos

### Seção 3 – O papel do leitor

**AO FINALIZAR SEUS ESTUDOS NESTA SEÇÃO, VOCÊ PODERÁ TER CONSTRUÍDO E SISTEMATIZADO CONHECIMENTOS QUE PERMITA – DESCREVER O LEITOR COMO PARTE INTEGRANTE DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DA LEITURA.**

A leitura, como vimos anteriormente, tem um relacionamento estreito com a escrita, de tal modo que o texto só se completa, só passa a existir, com sua leitura, o que envolve, obviamente, um leitor. É importante, nesse contexto, a afirmação de JOZEF (1986), quando diz:

*“Cada leitura é uma nova escrita de um texto.*

*O ato de criação não estaria, assim, na escrita, mas na leitura, o verdadeiro produtor não seria o autor, mas o leitor”.*

JOZEF, B. Apud, SOARES, M. B. In: ZILBERMAN, R., SILVA, E. (org.). *Leitura – perspectivas interdisciplinares*. São Paulo: Ática, 1988, p. 26.

O leitor tem um papel dos mais importantes na definição do significado, no processo de aprendizagem da leitura e da escrita.

Quem lê só o faz quando atribui significados ao texto. Esse significado do texto vem das experiências prévias e do conhecimento de mundo do leitor.



Isso quer dizer que a leitura depende da sociedade, da cultura, da língua, das concepções, dos conhecimentos e das crenças que o leitor vivencia ou tem, além da situação específica de comunicação. Tudo isso determinará o entendimento e a interpretação do que se lê (ou escuta).

A leitura, portanto, não pode ser uma simples **decodificação** de palavras e reprodução de informações. A leitura é um processo dinâmico e ativo, que envolve a compreensão, a apropriação e a transformação de informações, conhecimentos e, conseqüentemente, de significações. Ou seja, o leitor compreende o significado do que lê, apodera-se desse conhecimento e o transforma a partir de sua experiência pessoal. Assim, a leitura é, também, uma produção do leitor, que passa a ser co-autor.

### **IMPORTANTE!**

- Ler é perceber, apreender e transformar informações e significações.

## **ATIVIDADE 15**

Observe, como a seguinte crônica ilustra a importância do leitor/co-autor na construção de significados a partir de suas experiências, de seu ponto de vista, de sua visão de mundo:

a) Leia o texto abaixo:

*“Minha falta de cultura bíblica provocou, na infância, equívocos enormes.*

*Por incrível que pareça, eu tinha certeza absoluta de que Nossa Senhora era uma exímia passadeira de roupa. Passadeira? Pois é, à primeira vista parece absurdo. Mas eu tinha lá os meus motivos...*

*Todo ano, quando ia chegando a Semana Santa, a vizinhança inteira começava a revirar as prateleiras, as gavetas, as velhas arcas e baús, em busca de panos bordados e toalhas rendadas. Depois dependuravam aqueles panos todos na janela, transformando minha rua num *lindo varal enfeitado*.*



*Eu via aquela cena e ficava intrigado:*

– *Pra quê que o povo põe os panos do lado de fora das janelas?* – perguntava. E me respondiam sorrindo:

– *É pra Nossa Senhora passar.*

*Que mulher maravilhosa, essa Nossa Senhora, eu pensava, encantado. Além de ser mãe de Jesus, ainda passava a roupa do bairro todo!...*

CUNHA, L. Nas páginas do tempo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. p. 14.

- b) Aponte a passagem em que o autor (a criança), a partir de seus conhecimentos, faz uma “leitura” e dá um significado especial e pessoal à passagem da imagem de Nossa Senhora na rua de seu bairro:

---

---

## ATIVIDADE 16

Coloque nos parênteses (V) para verdadeiro e (F) para falso nas seguintes afirmações:

- a) ( ) O leitor inicia seu processo de leitura aprendendo técnicas e habilidades.
- b) ( ) “A leitura é a atribuição de um significado ao texto escrito.”
- c) ( ) O leitor, ao ler, acrescenta à leitura seus conhecimentos e suas experiências pessoais anteriores ao ato de ler.
- d) ( ) Leitura é um ato pessoal e solitário.
- e) ( ) Ler é perceber, apreender e transformar informações e significações.

### IMPORTANTE!

- Na instituição de Educação Infantil, a criança-leitora aprende ou aperfeiçoa determinadas habilidades de leitura, que a ajudarão a fazer diferentes leituras de um mesmo texto.

A escolha das **estratégias** a serem utilizadas na leitura depende da maturidade do leitor, da natureza do texto, do lugar onde o leitor se encontra no texto e, finalmente, do propósito da leitura.

Por outro lado, o leitor forma-se e identifica-se a partir do que lê, pois a leitura não é só informação, mas também processo de interação, de representação, de compreensão e de conhecimento.

O bom leitor passa dos textos específicos para os genéricos, dos significados explícitos ou explicados claramente para os **implícitos** ou subentendidos e, a partir daí, avalia e reconstrói o texto. O leitor, assim, a partir de suas experiências, produz e constrói um novo texto; o seu próprio texto.

Nas próximas unidades você ampliará seu conceito de leitor. Aguarde!

Enquanto isso, leia, o dos PCN:

*“Formar um leitor competente supõe formar alguém que compreenda o que lê; que possa aprender a ler também o que não está escrito, identificando elementos implícitos. Que estabeleça relações entre o texto que lê e outros textos já lidos; que saiba que vários sentidos podem ser atribuídos a um texto; que consiga justificar e validar a sua leitura a partir da localização de *elementos discursivos*.”*

BRASIL, PCN. Língua Portuguesa. Brasília, 1997. p. 54

## PARA RELEMBRAR

Ao concluir o estudo desta área temática, você deverá estar lembrado de que:

- há uma íntima relação entre a leitura e a produção textual;
- a leitura é um pré-requisito importante para a produção textual;
- a leitura e a escrita têm uma dimensão sócio-histórico-cultural;
- a leitura e a escrita podem ser vistas como ferramentas e habilidades para transmitirem significações;
- a coesão e a coerência são princípios norteadores do texto, bem como intencionalidade, aceitabilidade, situacionalidade, informatividade e intertextualidade;

- o texto pode ser verbal e não-verbal;
- todo texto tem que ter significação e é produzido num espaço e num tempo;
- o leitor é parte integrante do processo de aprendizagem da leitura;
- o leitor lê apreende o conteúdo do texto e o transforma a partir de sua experiência e de seus conhecimentos.

## ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

### Orientação para a prática supervisionada

Objetivo específico: orientar o(a) professor(a) na produção de textos, a partir de fatos reais do seu dia-a-dia, e mostrar a possibilidade e diferentes leituras de textos verbais e não-verbais.

Prezado(a) professor(a): a Unidade 2 do Módulo II, que você agora está desenvolvendo, é da maior importância para que você perceba as inter-relações e as interdependências que existem entre a leitura e a escrita. Esperamos que com essas orientações você possa melhorar suas atividades, tornando-as verdadeiras oficinas de leitura e produção textual.

### ALGUMAS SUGESTÕES

1. Use diferentes materiais e tipos de textos verbais e não-verbais para motivar as leituras e a produção de textos de suas crianças. Use fotografias, quadrinhos, pinturas, objetos, folhas e frutos, brinquedos e outros materiais para motivar leituras diferentes, pois cada criança partirá de sua experiência, de seu conhecimento, para dar nome à leitura ou ao texto que produzirá.
2. Como contribuição à sua prática pedagógica, vamos apresentar, abaixo, uma proposta de atividade que detalha um procedimento de produção textual coletiva, conhecida por "composição coletiva". Pode ser usada quando:
  - a) as crianças ainda não conseguem produzir textos individualmente pela falta de domínio de habilidades como escrita, ortografia, aspectos gramaticais, ou mesmo por terem poucas idéias e/ou experiências sobre o assunto.
  - b) se quer oferecer modelos de elaboração de texto, por exemplo escrita de carta, bilhete, circular, telegrama, cartão postal etc.;

- c) o assunto é difícil, complexo ou muito novo para as crianças, que terão dificuldade de escrever sozinhas, mas conseguirão fazê-lo bem em conjunto;
- d) o assunto é grave e todos precisam participar da elaboração para melhor se responsabilizarem pelo texto final. Um abaixo-assinado, por exemplo, certos requerimentos ou reclamações etc. (um assunto de grupo deve ser resolvido e registrado em grupo e assinado por todos).

### **ATIVIDADES SUGERIDAS**

Objetivo do(a) professor(a): propor uma atividade significativa envolvendo a construção coletiva de uma indicação bibliográfica tendo o(a) professor(a) como o(a) escritor(a) do grupo.

Conteúdos: diferença entre linguagem oral e linguagem escrita; e adequação da linguagem escrita ao tipo de texto escolhido: indicação bibliográfica.

Orientações para o(a) professor(a):

- Vamos partir do pressuposto de que você lê diferentes histórias para suas crianças e que elas gostam muito. Sabemos que as crianças sempre têm aquelas histórias que são as mais queridas, seja pelo enredo, seja pelas personagens ou pelas ilustrações.
- Proponha para a sua turma fazer uma lista das quatro histórias mais queridas. Peça que elas relembrem as histórias que conhecem que fazem parte do acervo de livros da escola e que você costuma ler. Solicite que escolham uma história e justifiquem para você por que esta foi a escolhida.
- Faça uma lista, na frente das crianças, escrevendo o título das histórias e quantas vezes elas foram eleitas como preferidas para que todas possam acompanhar a votação. Depois que todas falarem, retome com o grupo a marcação que fez para registrar aquela que foi mais vezes apontada. Escreva, em uma outra lista, as quatro histórias mais votadas.
- Sugira ao grupo a escrita de um texto que pode ser entregue para as outras turmas da instituição de Educação Infantil no qual indiquem suas histórias preferidas e contem por que estas são as mais queridas, indicando que elas leiam as mesmas.
- Lembre-se de que este tipo de atividade, escrita de indicação bibliográfica, ao fazer circular esta lista pela IEI, favorece a troca de livros entre os grupos e incentiva o gosto pela leitura. Além disso, o grupo que escreve o texto

também aprende a argumentar, selecionar informações e organizá-las em um texto escrito que consiga comunicar suas intenções!

- A escrita da indicação bibliográfica pode começar no dia em que escolheram as quatro histórias. Diga que vai começar pela mais votada. Comente com as crianças a importância de pensarem, antes de escrever, tudo aquilo que gostariam de dizer sobre a história para que a turma que for ler a indicação fique realmente com um gostinho de realizar a mesma leitura!
- Neste momento você pode recuperar com as crianças os argumentos que usaram para escolher aquela história como a mais querida. Pode fazer perguntas como: Quais destes argumentos podemos usar? Com qual devemos começar? Será que é melhor deixar este comentário para o começo ou para o fim de nosso texto?
- Quando começarem a ditar para que você escreva, é importante que faça sempre comentários que ajudem as crianças a diferenciar a fala da escrita, adequando assim o discurso que deve estar presente no texto que estão escrevendo. Por exemplo, uma criança diz: "Escreve aí – O Malasartes é legal.", você pode falar: "Está bom, mas ditem para mim como é que vocês acham que devemos escrever." Com estas observações, a partir das falas das crianças as ajudamos a construir frases cada vez mais adequadas ao tipo de texto e à linguagem escrita. Por exemplo, nesta mesma situação, as crianças podem chegar ao seguinte enunciado: "Leiam esta história porque a personagem principal dela, o Pedro Malasartes, é muito legal e engraçada!" .
- Ao longo da sua escrita você pode compartilhar com as crianças algumas decisões que toma com relação à organização da apresentação do texto: dizer, por exemplo, que está escrevendo em tamanho maior e na parte de cima do texto o título da história.
- Escreva sempre de acordo com o que as crianças falaram e depois promova situações em que as crianças sejam convidadas a rever a escrita adequando-a cada vez mais. Por exemplo, "Vocês me ditaram: o Pedro Malasartes faz muitas confusões. O Pedro Malasartes é muito arteiro. O Pedro Malasartes nos faz rir muito." Vocês acham que estamos repetindo muitas vezes o nome da personagem? Como podemos mudar isso?"
- Lembre-se, sempre que as crianças não conseguirem mais avançar na revisão do texto você pode sugerir a elas uma alteração e compartilhar as decisões que a levaram a fazer isso. Por exemplo, "Podemos tirar o nome da personagem e escrever 'ele', pois assim continuamos nos referindo ao Pedro, mas sem repetir o nome dele." .

- Por fim, lembre-se de reler para as crianças o que elas ditaram e você escreveu durante todo o ditado, pois assim, mesmo sem saber ler por si mesmas, podem acompanhar a produção do texto escrito e aprender com ela.
- Finalize a escrita do texto e a revisão com as crianças. Conte para elas que você irá passar o texto a limpo para que todas possam ler e entender. Entregue, se possível junto com as crianças, o texto para o outro grupo e solicite que façam comentários sobre o que acharam dele – se ficaram com vontade de ler a história, se entenderam tudo o que foi escrito etc.

## **GLOSSÁRIO**

**Ascender:** subir, melhorar de situação.

**Curial:** conveniente, própria, sensata, adequada.

**Decodificação:** interpretação de uma mensagem pelo receptor.

**Estratégia:** exploração de condições favoráveis para alcançar algum objetivo ou realizar uma tarefa.

**Implícito:** subentendido, de modo não claro.

**Interação:** ação que se exerce mutuamente entre duas ou mais pessoas.

**Interagir:** agir mutuamente.

**Mutuamente:** relação ou ação entre duas pessoas ou fatos.

**Pré-requisito:** requisito, condição básica, primordial.

## **SUGESTÕES DE LEITURA**

FIORIN, J. L., SAVIOLI, F. P. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1997. O livro tem vinte e cinco lições que tratam de leitura e redação a partir de textos motivadores, verbais e não-verbais, seguidos de exercícios e propostas de redação. As ilustrações são parte essencial da obra.

MARTINS, M. H. et al. (org.). Questões de linguagem – estratégias no ensino da linguagem – as cartilhas são úteis? O professor, o aluno e o texto. São Paulo: Contexto, 1991.

Vários autores de grande importância no cenário brasileiro da reflexão sobre linguagem e ensino de língua apresentam questionamentos e depoimentos muito instigadores sobre as questões relativas à leitura ou à produção de texto.

# MATEMÁTICA E LÓGICA

## NÚMEROS NEGATIVOS – INTRODUZINDO OPOSTOS DOS NÚMEROS NATURAIS E DAS FRAÇÕES

### ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

Em todas as unidades anteriores, só tratamos de números positivos, como os números naturais e as frações. Mas nas situações do cotidiano aparecem também quantidades negativas.

Ao longo da história da humanidade, muitas foram as situações que surgiram relacionadas a temperatura ou nível do mar e cálculos matemáticos que levaram os homens a criar os números negativos. Um fato curioso é que, embora as situações práticas forçassem o aparecimento desses números, a humanidade teve, por um longo tempo, uma grande dificuldade em aceitar completamente os números negativos.

À medida que avançamos em nossos estudos de Matemática e queremos, com esse conhecimento, resolver um maior número de situações-problema, também sentimos necessidade de trabalhar com números negativos e com operações envolvendo esses números. É o que faremos nesta unidade. Você aprenderá a entender contas bancárias e a lidar com elas, bem como a usar esses números em tabelas e gráficos em situações reais. Existe também um lado prático importante nesse estudo. Bem-vindo ao mundo dos números negativos!

### DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Objetivos específicos da área temática:

Nesta área temática, vamos ajudá-lo(a) a:

1. Identificar os números inteiros e racionais e conhecer sua representação matemática.
2. Somar e subtrair números inteiros e racionais, associando-os a um sistema de localização na reta.
3. Multiplicar e dividir números inteiros e racionais.
4. Calcular a média aritmética de dados expressos em tabelas e gráficos envolvendo números positivos e negativos.

## CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

Esta área temática compreende quatro seções: na primeira você encontra situações em que aparecem números negativos e modos intuitivos de operar com eles; na segunda você aprende somas e subtrações de números inteiros e racionais por estratégias variadas e de modo mais sistematizado; na terceira você poderá entender a multiplicação e a divisão desses números; e na quarta seção, você vai trabalhar com médias aritméticas envolvendo números negativos. O tempo que você vai necessitar para cada seção é de 80 minutos para a primeira, 80 para a segunda, 45 para a terceira e 40 para a quarta.

### Seção 1 – Números negativos em situações cotidianas

**AO FINALIZAR SEUS ESTUDOS NESTA SEÇÃO, VOCÊ PODERÁ TER CONSTRUÍDO E SISTEMATIZADO CONHECIMENTOS QUE PERMITAM:**

**– IDENTIFICAR OS NÚMEROS INTEIROS E RACIONAIS E CONHECER SUA REPRESENTAÇÃO MATEMÁTICA.**

Você tem uma conta bancária? Já viu um papel impresso pelos bancos chamado extrato ou saldo? Nesta seção, trabalharemos bastante com esses papéis, e você poderá entendê-los. Você verá como quantidades negativas aparecem em situações do cotidiano e como operações envolvendo essas quantidades podem ser feitas de modo intuitivo. Você aprenderá também a representação matemática dessas quantidades.

#### Mantendo uma conta corrente no banco

Para abrir uma conta corrente, os bancos exigem, em geral, os documentos pessoais do futuro cliente, um comprovante de renda mensal e uma quantia para depósito inicial. Muitos bancos concedem ao cliente um limite de crédito, além da quantia que ele tem depositada. Caso faça uso desse crédito, o cliente pagará juros correspondentes ao valor utilizado. Em geral, quanto mais dinheiro o cliente tiver na conta, maior será o limite concedido pelo banco. A conta de uma pessoa ficará identificada pelo nome do banco, pelo número da agência onde ela abre a conta (também chamado código da agência), por seu nome e pelo número da conta bancária, que é dado pelo banco.



Vamos imaginar uma situação: o Sr. Josimar tem uma conta bancária e tem um limite de crédito adicional de R\$ 500,00.

Querendo saber quanto tinha na conta, ele pediu um extrato bancário, que veio assim:

Banco da Economia Brasileira	
12/06/1999	
EXTRATO CONTA CORRENTE	
AGÊNCIA: 2401-2	CONTA: 190.816-5
CLIENTE: JOSIMAR SILVÉRIO	
DATA HISTÓRICO DOCUM.	VALOR
3005 SALD ANT.	1.712,50 C
0106 CH.COMPE	150,00 D
0306 CH.COMPE	400,00 D
0406 PROVENTOS	980,00 C
0706 BL.2D UTIL	70,00 *
1006 LIB.DEP.BL	70,00 C
1206 SALDO	2.212,50 C
LIMITE CHEQUE ESPECIAL	500,00 C
SALDO DISPONÍVEL	2.712,50 C

Vamos verificar a movimentação da conta do Sr. Josimar:

1. No dia 30 de maio ele tinha um saldo positivo de 1.712,50. Sabemos que esse saldo era positivo porque ele veio acompanhado da letra C, que quer dizer crédito.
2. Apareceu um cheque compensado de 150,00. Foi um cheque que o Sr. Josimar usou para algum pagamento. A pessoa levou-o ao banco e recebeu o dinheiro, que foi compensado, ou descontado, da conta do Sr. Josimar. Após esse valor aparece a letra D, que quer dizer débito.

1.712,50
<u>- 150,00</u>
1.562,50

3. Do mesmo modo, apareceu um cheque compensado de 400,00, que também foi debitado da conta.

```
1.562,50
- 400,00
-----
1.162,50
```

4. Depois apareceu o registro *proventos*, que corresponde ao salário recebido pelo Sr. Josimar. Essa quantia, de 980,00, aparece seguida da letra C (crédito, ou creditado).

```
1.162,50
+ 980,00
-----
2.142,50
```

5. Por fim, apareceu um depósito de 70,00. Como esse depósito foi feito em cheque de outro banco, essa quantia ficou bloqueada por dois dias úteis, até que o banco do Sr. Josimar mandasse o cheque ao outro banco e recebesse a quantia correspondente. No dia 10/06 essa quantia apareceu liberada na conta.

```
2.142,50
+ 70,00
-----
2.212,50
```

- 6) Falta ainda acrescentar os 500,00 que o banco deixa à disposição do Sr. Josimar.

```
2.212,50
+ 500,00
-----
2.712,50
```

Desse modo, encontramos quanto o Senhor Josimar tem no banco. Mas poderíamos também fazer essa questão de outro modo: somamos todos os créditos, depois somamos todos os débitos e vemos qual a diferença:

- Créditos:  $1.712,50 + 980,00 + 70,00 = 2.762,50$  (C)
- Débitos :  $150,00 + 400,00 = 550,00$  (D)
- Saldo final:  $2.762,50 - 550,00 = 2.212,50$  (C)

Repare: como o valor total dos créditos superou o valor dos débitos, o que sobrou, ainda, foi crédito.

## ATIVIDADE 1

Dias depois, o Sr. Josimar deu um cheque no valor de 2.505,00.

Retirou um novo extrato bancário, que veio assim:



Banco da Economia Brasileira 22/06/1999	
EXTRATO CONTA CORRENTE AGÊNCIA:2401-2                      CONTA:190.816-5 CLIENTE: JOSIMAR SILVÉRIO	
DATA HISTÓRICO DOCUM.	VALOR
1206 SALD ANT.	2.212,50 C
2206 CH.COMPE	2.505,00 D
2206 SALDO	292,50 D
LIMITE CHEQUE ESPECIAL	500,00 C
SALDO DISPONÍVEL	207,50 C

Repare: ao fazer o novo extrato, a conta começa sem os 500,00, que só são colocados no final.

Pense bem sobre esse novo extrato e complete as questões abaixo:

- a) Os dois valores iniciais são: Saldo Anterior e Cheque Compensado. Escreva a conta que foi feita para se obter o terceiro valor, indicado por Saldo:

$$\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = 292,50$$

- b) Depois do Saldo, aparece o Limite Cheque Especial. Escreva a conta que foi feita com esses valores para se calcular o Saldo Disponível:

$$\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = 207,50$$

### Correção de uma prova

Numa prova de concurso, a correção seguia a seguinte regra: uma questão errada anulava uma certa. A prova teve 20 questões. O resultado de Jesuíta, nas 20 questões da prova, foi o seguinte:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	C	E	C	E	E	C	E	C	E	C	C	C	C	E	C	C	C	E

Jesuíta pensou:

- Acertei 13 questões: 1, 2, 3, 5, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18 e 19.
- Errei 7 questões: 4, 6, 7, 9, 11, 16 e 20.

Como as 7 questões erradas vão anular 7 questões certas, vão sobrar apenas 6 questões corretas. ( $13 - 7 = 6$ ). Isso quer dizer que vão ser consideradas certas 6 questões em 20, ou  $6/20$  da prova, que é equivalente a  $30/100$ . Minha porcentagem de acerto foi de 30%.

### Comentário

Embora critérios como esse, ou parecidos (como duas erradas anularem uma certa), sejam usados em muitas provas de vestibular, eles não são adequados e não devem ser usados em sala de aula. Há vários argumentos contra. Por exemplo, pode-se pensar que as questões certas demonstram um conhecimento que a pessoa tem. Por outro lado, o que ela não sabe nunca faz desaparecer o que ela sabe. Pense a respeito dessa questão.

Veja como ficaria a porcentagem de acertos de Jesuíta se não fosse adotado esse critério de uma questão certa anular uma errada. Ela teria acertado 13 em 20, o que corresponde à fração  $13/20$  da prova, que é equivalente a  $65/100$ . Portanto, ela teria acertado 65% da prova, resultado muito melhor do que o anterior.

Rosival não pôde estudar para a prova, mas foi fazê-la assim mesmo. Acertou 6 questões e errou 14.

No caso de Rosival, as questões erradas anularam todas as 6 questões certas e ainda sobram 8 questões erradas ( $14 - 6 = 8$ ).

Quanto mais questões erradas, pior é a situação do candidato.

### Sistematizando

Nos exemplos dados, trabalhamos com quantidades que representam coisas opostas: créditos e débitos, questões certas e erradas. Vimos também que, para sabermos ao final quanto temos, devemos considerar a diferença (entre os créditos e os débitos,

ou entre o número de questões certas e erradas). Se havia mais créditos do que débitos, a diferença seria de créditos. Em caso contrário, seria de débitos. Se houvesse mais questões certas do que erradas, a diferença corresponderia a questões certas, mas, se houvesse maior número de erradas, a diferença corresponderia a erradas.

Quando só temos créditos, então tudo é somado e a soma corresponde ao crédito total. Se só temos débitos, todos são somados e a soma corresponde ao débito total.

## ATIVIDADE 2

Resolva e ponha o resultado final. Ponha o número e a letra C ou D para indicar se o resultado é crédito ou débito:

- a) 125,00 C e 74,00 C e 15,00 C =
- b) 304,00 C e 287,00 D =
- c) 97,00 D e 56,00 D =
- d) 1.045,00 C e 1.500,00 D =
- e) 23,00 D e 81,00 C e 100,00 D e 19,00 C =

### Representando matematicamente quantidades negativas

Antes desta unidade, trabalhamos sempre com números que representavam quantidades positivas: 5 carros,  $\frac{1}{2}$  maçã, 1,8kg. Todos esses números: 5,  $\frac{1}{2}$  e 1,8, são números positivos.

Os bancos trabalham com os números seguidos das letras C ou D. Em Matemática, damos preferência ao uso de símbolos.

Por isso os créditos bancários, que são valores positivos representados por números naturais ou decimais, terão, em matemática, um sinal “+” na frente. Esse sinal serve para destacar que são valores positivos, embora um número natural seja sempre positivo, e pode ter ou não o sinal “+” antes dele.

Os débitos bancários também são números naturais ou decimais com uma letra D após eles. Em Matemática, substituímos o D pelo sinal “-”, que vem antes do número. Nesse caso, teremos um novo tipo de número, que não será mais um número natural, chamado número negativo. Um número natural com um sinal “-” à sua frente significa



sempre um número negativo. Isso fica claro se pensarmos que débitos sempre diminuem nosso saldo bancário.

Quantidades positivas e negativas aparecem também em outras situações: temperaturas acima e abaixo de zero, altitudes abaixo e acima do nível do mar, datas históricas antes e depois do nascimento de Cristo. Veja exemplos da representação matemática:

30,5 graus centígrados positivos:  $+30,5\text{ }^{\circ}\text{C}$

2 graus centígrados abaixo de zero:  $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$

Altitude do avião igual a 9.250m, ou 9,25km:  $+9.250\text{m}$  ou  $+9,25\text{km}$

Profundidade do submarino igual a 20,8m:  $-20,8\text{m}$

250 anos depois do nascimento de Cristo (250 d.C.):  $+250$

300 anos antes do nascimento de Cristo (300 a.C.):  $-300$



Observe que nós conhecíamos os sinais de "+" e "-" com outro significado: o de operações de adição e subtração. Agora eles passam a ter também um segundo significado, que é o de indicar quantidades positivas ou negativas. Aos poucos, quando formos conhecendo melhor e usando quantidades positivas, negativas e as operações entre elas, veremos que esse duplo significado dos sinais não causa problemas.

## IMPORTANTE!

### Números Inteiros e Números Racionais

- Os números naturais, juntamente com seus opostos negativos, constituem o conjunto dos números inteiros, representado pela letra Z.

Portanto,  $Z = \{\dots-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$  ou  
 $Z = \{0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots\}$ .

- As frações (incluindo os números naturais), juntamente com seus opostos negativos, constituem o conjunto dos números racionais, representado por Q.

Podemos dizer que Q é formado por:

- Todos os números inteiros:  $0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots$   
Esses números coincidem com as frações de denominador 1 e seus opostos:

$$\pm \frac{1}{1}, \pm \frac{2}{1}, \pm \frac{3}{1} \dots$$

- Todas as demais frações e seus opostos negativos.

Portanto, Q contém, ainda:

- As frações de denominador 2 e seus opostos negativos:

$$\pm \frac{1}{2}, \pm \frac{2}{2}, \pm \frac{3}{2} \dots$$

- As frações de denominadores 3, 4, 5 etc. e seus opostos negativos, e assim por diante.

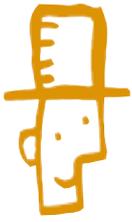
O conjunto de todos esses números constitui Q.

$$\pm \frac{1}{3}, \pm \frac{2}{3}, \pm \frac{3}{3} \dots$$

$$\pm \frac{1}{4}, \pm \frac{2}{4}, \pm \frac{3}{4} \dots$$

$$\pm \frac{1}{5}, \pm \frac{2}{5}, \pm \frac{3}{5} \dots$$

**OBSERVAÇÃO: VOLTE SEMPRE A ESTE QUADRO, QUANDO TIVER DÚVIDAS SOBRE O QUE SÃO OS NÚMEROS INTEIROS E OS NÚMEROS RACIONAIS.**



## ATIVIDADE 3

Analise cada afirmação abaixo e preencha o espaço entre parênteses com V, se achar que ela é verdadeira, ou com F, se achar que ela é falsa.

- ( ) Todos os números naturais estão dentro do conjunto dos números inteiros.
- ( ) Todos os números inteiros estão dentro do conjunto dos números naturais.
- ( ) Um débito bancário de R\$ 300,00 pode ser representado em matemática por - R\$ 300,00.
- ( ) Um crédito bancário de R\$ 300,00 pode ser representado em matemática por - R\$ 300,00.

Seção 2 – Somando e subtraindo números inteiros e racionais

**AO FINALIZAR SEUS ESTUDOS NESTA SEÇÃO,  
VOCÊ PODERÁ TER CONSTRUÍDO E SISTEMATIZADO  
CONHECIMENTOS QUE PERMITAM:  
- SOMAR E SUBTRAIR NÚMEROS INTEIROS E  
RACIONAIS, ASSOCIANDO-OS A UM SISTEMA  
DE LOCALIZAÇÃO NA RETA.**

Nesta unidade, vamos mudar a linguagem dos bancos, com C e D, para a linguagem matemática, com + e -. Vamos somar e subtrair números inteiros por estratégias variadas e ainda vamos comparar e ordenar números inteiros para representá-los na reta numérica.

## ATIVIDADE 4

Na tabela a seguir, a coluna da esquerda repete o que você calculou na Atividade 2. Na coluna da direita escrevemos o mesmo cálculo, usando representação matemática.

Ponha os resultados nas contas da segunda coluna.

Modo anterior	Modo matemático
a) 125,00 C e 74,00 C e 15,00 C = Somam-se todos e ao resultado é acrescida a letra C.	+125,00 + 74,00 + 15,00 =..... Somam-se todos e o resultado tem sinal +.
b) 304,00 C e 287,00 D = Subtraímos um do outro e o resultado fica como C.	+304,00 - 287,00 =..... Subtraímos um do outro e o resultado tem sinal +.
c) 97,00 D e 56,00 D = Somamos os dois e o resultado também é um débito (D).	-97,00 - 56,00 =..... Somamos os dois e o resultado também é negativo.
d) 1.045,00 C e 1.500,00 D = Subtraímos 1.045,00 de 1.500,00 e o resultado é um débito (D).	+1.045,00 - 1.500,00 =..... Subtraímos 1.045,00 de 1.500,00 e e o resultado é negativo.
e) 23,00 D e 81,00 C e 100,00 D e 19,00 C = Somamos os créditos, somamos os débitos, fazemos a diferença e o resultado acompanha o que superar o outro.	-23,00 + 81,00 - 100,00 + 19,00 = ..... ..... Somamos os positivos, somamos os negativos, fazemos a diferença e o resultado acompanha o que superar o outro.

### Sistematizando

Se queremos juntar quantidades positivas e negativas, devemos começar somando as positivas e as negativas separadamente e depois fazemos a diferença entre as duas. Vamos retomar o item (e) anterior:

$$- 23,00 + 81,00 - 100,00 + 19,00$$

Fazemos:

$$81,00 + 19,00 = 100,00 \text{ (positiva)}$$

$$23,00 + 100,00 = 123,00 \text{ (negativa)}$$

(Sem pensar em qual é positiva e qual é negativa, o número maior é 123,00.)



Fazemos a diferença:

$$123,00 - 100,00 = 23,00$$

Nesse caso, vamos dar a essa diferença o sinal negativo, pois o número 123,00, correspondente à soma parcial das quantidades negativas, é maior que o da outra soma. Resumindo:

$$-23,00 + 81,00 - 100,00 + 19,00 = +100,00 - 123,00 = - 23,00$$

## OBSEVAÇÃO

As contas (a), (b), (c), (d) e (e) poderiam ser escritas como somas, pois estamos juntando quantidades: só positivas, só negativas, ou positivas com negativas:

1ª Representação	Representação como somas	Representação simplificada
125,00 C e 74,00 C e 15,00 C	+ 125,00 + 74,00 + 15,00	125,00 + 74,00 + 15,00
304,00 C e 287,00 D	304,00 + (- 287,00)	+ 304,00 - 287,00
97,00 D e 56,00 D	- 97,00 + (- 56,00)	- 97,00 - 56,00
1.045,00 C e 1.500,00 D	1.045,00 + (-1.500,00)	+1.045,00 - 1.500,00
23,00 D e 81,00 C e 100,00 D e 19,00 C	- 23,00 + (+81,00) + (-100,00) + (+ 19,00)	- 23,00 + 81,00 - 100,00 + 19,00

Se você prestar atenção, poderá entender direitinho essas várias representações.

A primeira coluna usa C e D após os números e a segunda coluna usa + e – antes dos números.

Na segunda coluna, os sinais + em negrito indicam a operação soma. Os outros sinais, junto aos números, indicam se são quantidades positivas ou negativas.

A terceira coluna é um modo mais abreviado de representar a segunda, substituindo dois sinais juntos por apenas um.

### Substituindo dois sinais por apenas um

Já vimos que, quando adicionamos um crédito de 300,00, nossa conta aumenta em 300,00.

Em matemática:  $+(+300) = +300$

Vimos também que, quando adicionamos um débito de 300,00, nossa conta fica com menos 300,00.

Em matemática:  $+(-300) = -300$

Quando juntamos um crédito e um débito, fazemos a diferença, que pode ser um crédito ou um débito.

$$+ 300 + (-200) = + 300 - 200 = + 100$$

$$+ 150 + (-180) = + 150 - 180 = - 30$$

$$+ 150 + (-150) = 0$$

## ATIVIDADE 5

Cada quadradinho que se aperta na calculadora chama-se tecla (como as teclas do piano). Também se usa o verbo “teclar”, que significa apertar uma tecla.

Faça a operação  $+304 + (-287)$  na calculadora e coloque o resultado.

Observação: Você pode teclar de forma mais simples:

- não precisa teclar o + inicial;
- substitua os sinais de + e - apenas por um sinal - (também os sinais - + juntos podem ser substituídos por -).



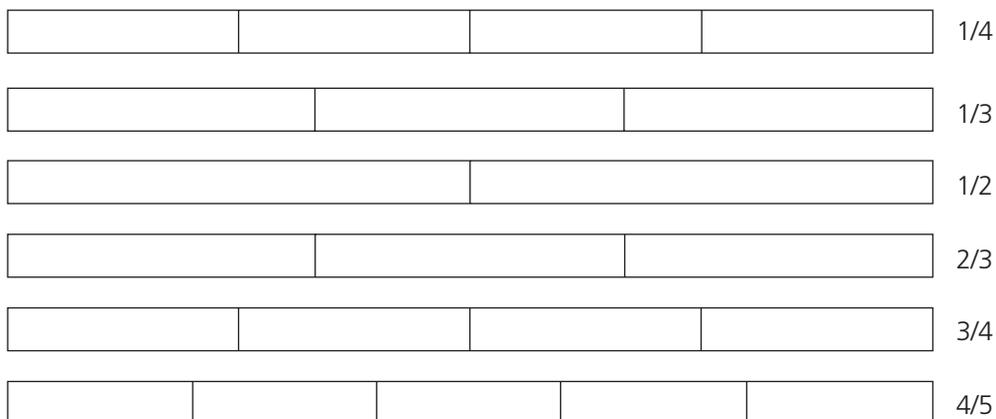
### Comparando e ordenando números negativos

Já sabemos comparar quantidades positivas:

- é fácil comparar números naturais:  $0 < 1 < 2 < 3 < 4 < 5 < 6 < 7 < \dots$

Mas será que você está bem seguro sobre a comparação de frações? Para recordar, você deve colorir em cada retângulo a fração indicada ao seu lado:





Após colorir, você poderá ver que:

$$1/4 < 1/3 < 1/2 < 2/3 < 3/4 < 4/5 < 1 < 1\frac{1}{4} < 1\frac{1}{2} < 1\frac{3}{4} < 2 < 2\frac{1}{2} < 3 < \dots$$

(Podemos colocar os sinais + na frente ou deixar sem)

Para comparar quantidades negativas, podemos nos lembrar dos débitos no banco. Quanto maiores forem os débitos, pior será nossa situação. Nossa conta terá cada vez menos. Assim, vamos comparar nosso saldo bancário em três semanas:

- a) 2,00 D
- b) 5,00 D
- c) 8,00 D

O pior momento foi o do débito de 8,00. Nessa hora nosso saldo ficou o menor de todos. O melhorzinho foi quando nosso débito ficou 2,00 (nosso saldo estava um pouco maior). O débito de 5,00 corresponde a um saldo intermediário entre esses dois:

$$8,00 \text{ D} < 5,00 \text{ D} < 2,00 \text{ D}$$

Usando os símbolos matemáticos:

$$- 8,00 < - 5,00 < - 2,00$$



Para terminar, falta comparar uma quantidade positiva com uma negativa. Mas isso é fácil: qualquer crédito, por menor que seja, significa um saldo melhor do que o saldo correspondente a um débito. Débitos significam um saldo menor do que qualquer crédito. Em outras palavras: todas as quantidades negativas são menores do que qualquer quantidade positiva.



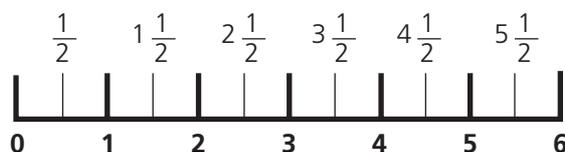
## ATIVIDADE 6

Marque, em cada caso, o nome de quem está em melhor situação. Analise a conclusão e coloque C (para certo) ou E (para errado).

Ednalvo	Luzinéia	Quem está melhor	Conclusão (com números e sinais)	
431,00 C	532,00 D		$431,00\text{ C} > 532,00\text{ D}$	( )
367,00 D	291,00 D		$367,00\text{ D} > 291,00\text{ D}$	( )
762,00 C	759,00 C		$762,00\text{ C} > 759,00\text{ C}$	( )

### Representando números positivos e negativos na reta numérica

Já vimos como representar os números positivos numa semi-reta, começando do zero. Já vimos também que, se colocarmos todas as frações positivas nessa semi-reta, elas ficarão extremamente próximas umas das outras.



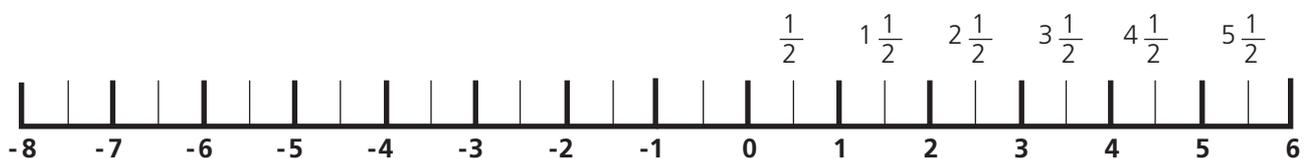
A ordem de crescimento é da esquerda para a direita. Como as quantidades negativas são menores do que qualquer quantidade positiva, elas devem estar à esquerda das positivas. Devemos desenhar outra semi-reta, partindo do zero e indo em sentido oposto ao dessa que fizemos acima para colocar os números negativos.

Lembrando a comparação que fizemos entre quantidades negativas, teremos:



O zero é chamado de origem dessa representação. Ele é origem da semi-reta da direita, onde estão os números positivos, e é também origem da semi-reta da esquerda, onde estão os números negativos.

Costumamos unir as duas semi-retas, formando uma reta:



Repare: primeiro comparamos os números para depois saber onde colocá-los na reta numérica. Pronta, essa reta nos ajuda a lembrar da ordenação dos números: eles crescem da esquerda para a direita.

Vemos que 1 e -1 se distanciam igualmente do zero; assim como 2 e -2, 3 e -3 etc. Dizemos que 1 e -1 são opostos um do outro, bem como 2 e -2 e os demais.

Se dois números são opostos um do outro, então a soma de ambos é igual a zero.

Por exemplo,  $2 + (-2) = 0$ .

### Subtraindo números racionais

O balanço de uma firma é feito, geralmente, por um contador. Ele marca, de um lado, os créditos (o dinheiro das vendas feitas, incluindo os pagamentos que serão feitos a prazo) e, de outro, os débitos (o dinheiro que já saiu ou deve sair, por dívidas feitas). Ele soma os créditos, soma os débitos e faz a diferença, que pode representar lucro ou prejuízo para a firma.

O balancete resumido de uma firma foi o seguinte:

Créditos		Débitos		Saldos
Saldo anterior	300,00	Aluguel	200,00	
Vendas à vista	600,00	Luz e água	50,00	
Vendas a prazo	1.900,00	Dívida com a prefeitura	50,00	
		Compra de mercadorias	500,00	
Total	2.800,00		800,00	2.000,00 (C)

Vamos examinar, separadamente, duas situações que podem ocorrer:

1. Algum dos créditos deixa de entrar. Suponhamos, por exemplo, que, nas vendas a prazo, um cheque de 200,00 não foi aceito pelo banco, porque não tinha fundos. O dinheiro das vendas a prazo fica reduzido a 1.700,00 (no lugar de 1.900,00). O balanço da firma fica:

Créditos		Débitos		Saldo
Saldo anterior	300,00	Aluguel	200,00	
Vendas à vista	600,00	Luz e Água	50,00	
Vendas a prazo	1.700,00	Dívida com a prefeitura	50,00	
		Compra de mercadorias	500,00	
Total	2.600,00		800,00	1.800,00 (C)

Vemos que o saldo final (2.000,00) ficou diminuído de 200,00.

Escrevendo com notação matemática:

$$2.000,00 - (+200,00) = 2.000,00 - 200,00 = 1.800,00$$

2. Vamos imaginar outra situação: no balanço inicial, um débito é retirado. Suponhamos que, por decisão do prefeito, aquela dívida com a prefeitura, de 50,00, foi anulada. A situação da firma ficou:

Créditos		Débitos		Saldo
Saldo anterior	300,00	Aluguel	200,00	
Vendas à vista	600,00	Luz e Água	50,00	
Vendas a prazo	1.900,00	Dívida com a prefeitura	0,00	
		Compra de mercadorias	500,00	
Total	2.800,00		750,00	2.050,00 (C)

Vemos que o saldo do balanço inicial (2.000,00) ficou aumentado em 50,00.

### IMPORTANTE!

A retirada de um débito aumenta o saldo da firma.

Em escrita matemática:

$$2.000,00 - (-50,00) = 2.000,00 + 50,00 = 2.050,00$$

### Resumindo

Somar créditos produz aumento .....  $+(+50,00) = +50,00$

Somar débitos acarreta diminuição .....  $+(-50,00) = -50,00$

Subtrair créditos resulta em diminuição .....  $-(+50,00) = -50,00$

Subtrair débitos resulta em aumento .....  $-(-50,00) = +50,00$



## ATIVIDADE 7

Use a tabela "Resumindo" ou seu raciocínio sobre créditos e débitos, para preencher as questões abaixo. Você deverá substituir dois sinais justapostos por um único sinal:

- a)  $35 + (+3) = 35 \dots 3 = \dots$
- b)  $35 - (+3) = 35 \dots 3 = \dots$
- c)  $35 - (-3) = 35 \dots 3 = \dots$
- d)  $-30 - (+5) = -30 \dots 5 = \dots$
- e)  $-30 + (-5) = -30 \dots 5 = \dots$
- f)  $-30 - (-5) = -30 \dots 5 = \dots$
- g)  $+125 - (+45) + (+12) + (-4) - (-5) = \dots$



Seção 3 – Multiplicando e dividindo números inteiros e racionais

**AO FINALIZAR SEUS ESTUDOS NESTA SEÇÃO,  
VOCÊ PODERÁ TER CONSTRUÍDO E SISTEMATIZADO  
CONHECIMENTOS QUE PERMITAM:  
- MULTIPLICAR E DIVIDIR NÚMEROS  
INTEIROS E RACIONAIS COM COMPREENSÃO.**

### Multiplicando números positivos e negativos

Vamos trabalhar novamente com o balanço de uma firma.

Pense o que ocorre em cada um destes casos:

1. Se forem acrescentados três créditos iguais de 20,00, o saldo ficará alterado por:

$$+3 \times 20,00 = +60,00$$

Veja o que ocorre

Um número positivo multiplicado por um número positivo dá um número positivo.

2. Se forem acrescentados três débitos iguais de 20,00, o saldo ficará alterado por:

$$-20,00 + (-20,00) + (-20,00) = -60,00$$

Como são três parcelas de -20,00, podemos escrever na forma de multiplicação:  
 $3 \times (-20,00) = -20,00 + (-20,00) + (-20,00) = -60,00$

Veja o que ocorre

Um número positivo multiplicado por um número negativo dá um número negativo.

3. Se forem retirados três créditos iguais de 20,00 reais, o saldo ficará alterado por:

$$- 20,00 - 20,00 - 20,00 = -60,00$$

Como foram três retiradas de 20,00 cada uma, podemos escrever:  
 $-3 \times 20,00 = -60,00$

Veja o que ocorre

Um número negativo multiplicado por um número positivo dá um número negativo.

4. Finalmente, se forem retirados três débitos iguais de 20,00, o saldo ficará alterado por:

$$- (-20,00) - (-20,00) - (-20,00)$$

(que sabemos ser igual a  $20,00 + 20,00 + 20,00 = 60,00$ )

Como foram três retiradas de -20,00 cada uma, podemos escrever:  
 $-3 \times (-20,00) = 60,00$

Veja o que ocorre

Um número negativo multiplicado por um número positivo dá um número positivo.  
(Lembre-se sempre de que subtrair débitos produz aumento.)

## IMPORTANTE!

- Pensando nessas situações e em outras parecidas, você entenderá melhor por que a multiplicação entre números positivos e negativos é feita da seguinte forma:

(Número positivo) X (Número positivo) = Número positivo

(Número positivo) X (Número negativo) = Número negativo

(Número negativo) X (Número positivo) = Número negativo

(Número negativo) X (Número negativo) = Número positivo

## ATIVIDADE 8

Vamos pensar em temperaturas.

A temperatura em certo local variou  $-2^{\circ}$  por dia (2 graus negativos) durante três dias seguidos. Marque abaixo com um x qual o cálculo que devemos fazer para ter a variação total de temperatura.

( ) a)  $3 \times 2$

( ) b)  $3 \times (-2)$

( ) c)  $-3 \times 2$

### Dividindo números positivos e negativos

Dividir números positivos por números positivos é o mesmo que dividir dois números naturais, e sabemos que o resultado será um número positivo (natural ou fração). Portanto:

(Número positivo)  $\div$  (Número positivo) = Número positivo

$$100 \div 5 = 20$$

Dividir um número negativo por um positivo pode ser pensado como dividir uma dívida num certo número de parcelas iguais, obtendo um certo número de dívidas menores:

$$-60,00 \div 3 = -20,00 \text{ (Uma dívida de } 60,00 \text{ é parcelada em três dívidas de } 20,00\text{).}$$

Isso vale em geral na divisão de inteiros. Portanto:

$$(\text{Número negativo}) \div (\text{Número positivo}) = \text{Número negativo}$$

Também a divisão de um número positivo por um número negativo dará um número negativo:

$$(\text{Número positivo}) \div (\text{Número negativo}) = \text{Número negativo}$$

$$6 \div -3 = -2$$

Quando dividimos um número negativo por outro negativo, podemos pensar em procurar saber quantas vezes o segundo cabe no primeiro:

$-60,00 \div (-20,00) = 3$ , pois  $-20,00$  cabe três vezes em  $-60,00$ . Isso também vale como um modo geral de dividir:

$$(\text{Número negativo}) \div (\text{Número negativo}) = \text{Número positivo}$$

### IMPORTANTE!

- Pensando nessas situações e em outras parecidas, você entenderá melhor por que a divisão entre números positivos e negativos é feita da seguinte forma:

$$(\text{Número positivo}) \div (\text{Número positivo}) = \text{Número positivo}$$

$$(\text{Número positivo}) \div (\text{Número negativo}) = \text{Número negativo}$$

$$(\text{Número negativo}) \div (\text{Número positivo}) = \text{Número negativo}$$

$$(\text{Número negativo}) \div (\text{Número negativo}) = \text{Número positivo}$$

Um fato que vai ajudar em sua aprendizagem dos inteiros: repare que os sinais obtidos na divisão combinam com os sinais obtidos na multiplicação.



## ATIVIDADE 9

A temperatura de uma cidade caiu igualmente durante 7 dias, registrando uma variação de  $14^\circ$  mais baixa ao final dessa semana.

a) Qual foi a variação diária de temperatura?

b) Represente essa situação com uma operação matemática:



### Número racional como quociente de dois inteiros

Já vimos que uma fração (ou racional positivo) pode ser vista como quociente de dois naturais:  $3 \div 4 = \frac{3}{4}$

Do mesmo modo, um número racional pode ser visto como quociente de dois inteiros. Lembrando como ficam os sinais do quociente, teremos:

$$-3 \div 4 = \frac{-3}{4}$$

$$-3 \div 3 = \frac{-3}{3} = -1$$

$$3 \div -4 = \frac{3}{-4} = -\frac{3}{4}$$

(Multiplicando-se -5 por -4, obtém-se 20).

$$-3 \div -4 = \frac{-3}{-4} = \frac{3}{4}$$

Se houver um sinal antes do número racional, ele deverá ser considerado, junto com o sinal do quociente:

$$+\frac{-}{5} = +\frac{-}{5} = -\frac{1}{5} \quad -\frac{-}{5} = -\frac{-}{5} = \frac{1}{5} \quad -\frac{-}{5} = -\frac{-}{5} = \frac{1}{5}$$

$$+\frac{-}{-5} = +\frac{-}{-5} = \frac{1}{5} \quad -\frac{-}{-5} = -\frac{-}{-5} = -\frac{1}{5} \quad -\frac{-}{-5} = -\frac{-}{-5} = \frac{1}{5}$$

$$+\frac{-}{-5} = +\frac{-}{-5} = \frac{1}{5} \quad -\frac{-}{-5} = -\frac{-}{-5} = -\frac{1}{5}$$



## ATIVIDADE 10

Coloque os resultados:

a)  $(-3) \times (-4,5)$

b)  $12 : -1,5$

c)  $-\frac{60}{-1,2}$

Seção 4 – Tabelas e gráficos envolvendo inteiros e racionais

**AO FINALIZAR SEUS ESTUDOS NESTA SEÇÃO, VOCÊ PODERÁ TER CONSTRUÍDO E SISTEMATIZADO CONHECIMENTOS QUE PERMITAM:**

**– CALCULAR A MÉDIA ARITMÉTICA DE DADOS EXPRESSOS EM TABELAS E GRÁFICOS, ENVOLVENDO NÚMEROS POSITIVOS E NEGATIVOS.**

### Médias aritméticas

Muitas escolas que usam notas para registrar o rendimento das crianças adotam freqüentemente médias aritméticas. Por exemplo, a criança terá uma nota por bimestre, em cada disciplina, e, ao final do ano, será feita a média aritmética das quatro notas. Suponhamos que uma criança teve as seguintes notas:

1º bimestre	7
2º bimestre	3,5
3º bimestre	7,5
4º bimestre	6
Soma das notas	24

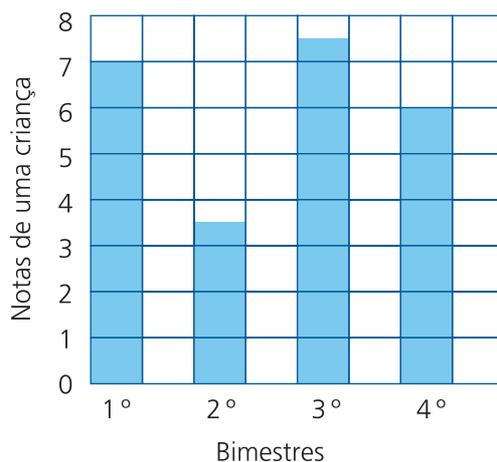
Vamos explicar agora o que é a média aritmética das notas: é o valor que se obtém dividindo-se a soma das notas pelo número de notas:

Média aritmética =  $24 \div 4 = 6$ . (Podemos indicar essa divisão pela fração  $24/4$ .)

## ATIVIDADE 11

Uma criança teve, nos quatro bimestres, as notas: 7; 3,5; 7,5; 6.

Representando num gráfico de barras, as notas ficam assim:



Agora, pense no seguinte: você vai distribuir os pontos das provas igualmente entre as quatro colunas, de modo que todas fiquem da mesma altura. Para isso, você precisa passar os pontos das provas com notas mais altas para as provas de notas mais baixas, até ficarem todas com o mesmo valor. Você pode fazer isso por tentativas, experimentando, até dar certo. Quando conseguir, responda:

- Você tirou pontos de que colunas? Da \_\_\_\_\_ e da \_\_\_\_\_
- Que colunas receberam pontos? \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_
- Qual será o valor que todas as colunas terão? \_\_\_\_\_

Comparando com a média aritmética feita anteriormente, você pode concluir que a média aritmética representa uma mesma nota que a criança deveria ter em todas as provas (6), para ter a mesma soma de pontos (24).

### Média aritmética nos bancos

Também os bancos usam média aritmética para saber a média dos saldos diários do cliente, no mês. Eles fazem o seguinte: verificam o saldo diário do cliente em todos os dias do mês, somam e dividem por 30. Mas o cliente pode ter tido saldos positivos ou negativos, conforme o dia. Veja a situação do Sr. Josenildo:



Dias	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Saldo em reais	150	120	100	90	70	50	30	40	75	75	70	-10	0	30	30

Dias	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Saldo em reais	-20	-20	-20	-20	-20	50	40	40	20	0	0	-20	-30	-30	-50

Para saber o saldo médio mensal, é preciso somar todos esses valores e dividir por 30. Podemos somar os negativos, os positivos, fazer a diferença dos números (sem sinais) e ver se ela será positiva ou negativa:

### Soma dos positivos

$$150 + 120 + 100 + 90 + 70 + 50 + 30 + 40 + 75 + 75 + 70 + 30 + 30 + 50 + 40 + 40 + 20 = 1.080$$

### Soma dos números correspondentes aos saldos negativos

$$-10 - 20 - 20 - 20 - 20 - 20 - 20 - 30 - 30 - 50 = -240$$

$$1.080 - 240 = 840$$

A diferença deverá ser tomada com sinal positivo, pois  $1.080 > 240$ .

Devemos dividir por 30 a soma total dos saldos diários.  $840 \div 30 = 28$

O saldo médio mensal do Sr. Josenildo foi de 28,00.

## ATIVIDADE 12

Nos estados do Sul, é comum haver, no inverno, temperaturas abaixo de zero. Veja as temperaturas mínimas de uma cidade sulista em cada dia de uma semana:

2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira	Sábado	Domingo
-4	-5	-6	0	2	2	4

- a) Qual foi a média aritmética das temperaturas mínimas nessa semana?
- 
- b) Faça um gráfico de colunas mostrando a temperatura em cada dia dessa semana.
- c) Se você distribuir os valores das colunas de modo a torná-las todas iguais, qual será o valor comum a todas?
- 

## PARA RELEMBRAR

Nesta unidade, você aprendeu:

- a identificar números negativos associados a contas bancárias, pontos perdidos e temperaturas;
- que, na soma de números de mesmo sinal, o sinal do resultado será o mesmo das parcelas;
- que, na soma de números de sinais diferentes, devemos fazer a diferença entre os números (considerados sem sinal) e atribuir a essa diferença o sinal da quantidade que predominava;
- que a multiplicação e a divisão de números inteiros de mesmo sinal dão um resultado positivo;
- que a multiplicação e a divisão de números inteiros de sinais contrários dão um resultado negativo;
- que, usando soma e divisão de números inteiros, poderemos fazer médias aritméticas de valores que envolvam números negativos.

## ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

### Orientação para a prática pedagógica

Caro(a) professor(a), a linguagem algébrica não é um conteúdo apropriado para crianças da Educação Infantil. Na faixa etária que abrange as instituições de Educação Infantil, problemas aritméticos podem ser elaborados às crianças, prioritariamente, as de 5 e 6 anos, e estes, como sabemos, podem ajudá-las a, posteriormente, compreender a transição da aritmética para a álgebra (conteúdo desta unidade).

Segundo o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil – RCNEI: “Pode-se propor para as crianças de cinco e seis anos situações em que tenham de resolver problemas aritméticos e não contas isoladas, o que contribui para que possam descobrir estratégias e procedimentos próprios e originais. As soluções encontradas podem ser comunicadas pela linguagem informal ou por desenhos (representações não-convencionais). Comparar os seus resultados com os dos outros, descobrir o melhor procedimento para cada caso e reformular o que for necessário permite que as crianças tenham maior confiança em suas próprias capacidades. Assim, cada situação de cálculo constitui-se num problema aberto que pode ser solucionado de formas diversas, pois existem diferentes sentidos da adição e da subtração, os problemas podem ter estruturas diferentes, o grau de dificuldade varia em função dos tipos de perguntas formuladas. Esses problemas podem propiciar que as crianças comparem, juntem, separem, combinem grandezas ou transformem dados numéricos.” (RCNEI, Vol. 3, p. 225)

Assim, a nossa sugestão é que você formule problemas para que suas crianças reflitam sobre a linguagem matemática. Mas lembre-se sempre de realizar as adequações necessárias do conteúdo e do grau de dificuldade a depender da faixa etária com a qual você trabalha.

### **SUGESTÃO DE LEITURA**

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais, 5ª a 8ª séries, Matemática. MEC/SEF, 1998.

Veja as páginas 97 a 100: Números inteiros. Nelas, você encontrará sugestões de recursos para explorar as operações entre os números inteiros, como o ábaco de inteiros, a representação numa reta ou a observação de tabelas.

# IDENTIDADE, SOCIEDADE E CULTURA CONSTRUINDO O ESPAÇO GEOGRÁFICO

## ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

Você estudou no Módulo I o significado de sociedade e aprendeu que as pessoas são também responsáveis pelas coisas que acontecem à sua volta. Mas você tem idéia de que o lugar onde você mora, trabalha e estuda faz parte do mundo?

Você também viu, na Unidade 1 deste módulo, que os estudos de História e de Geografia estão relacionados com as ações das pessoas e procuram explicar como essas pessoas ocupam e organizam os espaços. Nesta unidade, vamos falar da relação entre essas ações da sociedade e a natureza.

Você viu ainda, no Módulo I, em [Vida e Natureza](#), a forma como as pessoas evoluíram na busca de alimentos e conforto. Desde antigamente, as pessoas plantam, colhem, retiram raízes, constroem casas, pontes etc. alterando, assim, a paisagem.

Vamos falar dessas formas de utilização dos recursos naturais e do próprio ritmo dos fenômenos da natureza.

*Se existem dias e noites,  
se existem diferenças entre as estações do ano,  
se chove muito...  
ou se o rio seca...  
Se as pessoas plantam  
ou se constroem pontes...  
A paisagem vai se modificando...*

É muito importante que você se coloque como sujeito dessas mudanças, que se sinta parte da sociedade. O primeiro passo é entender que a sociedade e a natureza não podem ser estudadas separadamente, mas sim em suas relações. Estudando e trabalhando, você é sujeito do espaço e do tempo!

## DEFININDO O NOSSO PONTO DE CHEGADA

Objetivos específicos da área temática:

1. Reconhecer na paisagem de sua localidade interações de fatores naturais e culturais.

2. Utilizar mapas, fotos e desenhos para explicar mudanças na paisagem.
3. Analisar reações da natureza às ações das pessoas.
4. Propor soluções para problemas na organização do espaço local.

## CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

Dividimos a área temática em quatro seções e pretendemos que você se torne sujeito do espaço geográfico, estude a geografia do seu lugar, enxergue problemas, entenda por que eles acontecem e, principalmente, tente fazer alguma coisa para mudar a situação.

Escolhemos os seguintes temas para você entender bem o que queremos dizer com “relação entre sociedade e natureza”:

1. *Paisagem – Você vai reconhecer o significado da paisagem como interação de fatores naturais e culturais, observando o lugar onde você mora, trabalha e estuda.*
2. *O que provocou o desmoronamento? – Você vai utilizar mapas, fotos e desenhos para analisar mudanças na paisagem.*
3. *A natureza não pode ser transformada? – Você vai entender que as ações da sociedade surgem das necessidades ou da vontade das pessoas e vai analisar as reações da natureza perante essas ações.*
4. *Assumindo responsabilidades – Você observa, percebe que os problemas existem, e é importante que consiga propor soluções para a organização do espaço local.*

É difícil separar as ações da sociedade e os acontecimentos naturais. O ideal seria que estivéssemos juntos diante da paisagem para realizarmos esse estudo. Como isso nem sempre é possível, vamos utilizar fotos, mapas e desenhos para analisar a paisagem. Ao observar o desmoronamento na fotografia e estudar esse acontecimento, você vai perceber que as mudanças provocadas pelas ações das pessoas podem alterar o ritmo da natureza.

As suas crianças podem perguntar: “Então não podemos mexer na natureza?”

Vamos ajudar você a responder a essa pergunta para elas.

Acreditamos que você dê conta de vencer mais esta etapa de sua formação em mais ou menos três horas e trinta minutos, distribuindo o tempo da seguinte forma: uma hora para a Seção 1; 45 minutos para cada uma das Seções 2 e 3; e 30 para a última. Bom trabalho!

## Seção 1 – Paisagem

**AO LONGO DESTA SEÇÃO, VOCÊ DEVE CONSTRUIR E SISTEMATIZAR CONHECIMENTOS QUE LHE PERMITAM:  
- RECONHECER O SIGNIFICADO DA PAISAGEM COMO INTERAÇÃO DE FATORES NATURAIS E CULTURAIS.**

Você já pensou no significado da palavra paisagem? Você já viu paisagem bonita, paisagem agradável, paisagem de montanhas, paisagem de cidade, não é mesmo?

Vamos agora pensar no significado da paisagem para o estudo de Geografia. Observe bem a foto da paisagem abaixo.



Rio-Santos, entre Ubatuba e Paraty

## **ATIVIDADE 1**

Observe atentamente a foto acima e descreva o que você está vendo:

---

---

---

---

Você acabou de descrever uma paisagem! Então, paisagem é isso:

**PAISAGEM É O CONJUNTO DO QUE PODEMOS VER: O RELEVO, A MATA, AS ESTRADAS, AS PESSOAS, AS CONSTRUÇÕES DAS PESSOAS. PODEMOS TAMBÉM DIZER QUE PAISAGEM É O ACÚMULO DE TEMPOS DESIGUAIS, PORQUE ELA REGISTRA AS MARCAS DA HISTÓRIA DAS PESSOAS QUE ALI VIVEM OU PASSAM.**

Podemos também fazer um desenho da paisagem a partir da observação e da leitura da foto:



Figura 2



## ATIVIDADE 2

- Observe a foto (Figura 1) e o desenho (Figura 2) e identifique a estrada, a mata, a serra, a terra caída (desmoronamento), o mar, a área desmatada. Contorne cada uma dessas "coisas" com lápis.
- Em seguida, dê uma letra diferente para cada parte, conforme o quadro abaixo:

Elementos da Natureza	Símbolos
Estrada	E
Mar	M
Mata – floresta	F
Serra	S
Terra caída ou desmoronamento	T
Verde-claro, área desmatada	D

Na Atividade 1, você leu e descreveu a paisagem da foto. Na Atividade 2, você separou a paisagem em partes e deu uma letra para cada uma delas.

Continuando a leitura da foto da Figura 1, até certo ponto foi fácil identificar a mata e o mar como elementos da natureza. Podemos também dizer que a estrada é uma construção das pessoas.

Mas fatos culturais e naturais estão presentes de forma integrada na paisagem e podemos concluir que eles não se separam. Mais do que isso, uma paisagem não é isolada de outros espaços e de outros tempos.

Um problema pode parecer local, mas ele é o acúmulo de ações em outros lugares. A poluição das águas dos rios e córregos é um bom exemplo disso. O rio que passa pela sua localidade nasceu em outro local e passa por tantos lugares... Como você pode determinar as responsabilidades da poluição que vê a sua frente?

Você se lembra das queimadas nas florestas de Roraima em 1998? Você sabia que elas afetaram a qualidade do ar de outras localidades? E os olhares do mundo observaram esse fato! Um fato fica visível na paisagem: queimada, poluição, construções, destruições.

Vamos refletir um pouco mais sobre o desmoronamento que a foto (Figura 1) mostra: percebemos que na paisagem não podemos separar o tempo e o espaço, pois "a paisagem é o acúmulo de tempos desiguais, porque ela registra as marcas da história das pessoas que ali vivem ou passam".

Ao analisar o desmoronamento e verificar suas causas, você vai perceber que não existiu um fator único que determinasse aquele acontecimento, mas vários fatores interligados a outros espaços e outros tempos, pois os fatos não são isolados.

As pessoas da sua localidade, por exemplo, podem ter vindo de outros lugares. As chuvas são provocadas por ventos que vêm de outros locais, as ondas do mar levam e trazem tantas coisas de tantos lugares. Pelas estradas circulam pessoas, mercadorias, dinheiro de outros locais, colocando a sua localidade em contato com o mundo! Quantas coisas que você utiliza, como sabonete, papéis, tênis, remédios, que são produzidas em outros lugares, muitas vezes em outros países?

Veja no mapa do Brasil e, se possível, também no mapa do mundo, como o seu município faz parte do mundo. As estradas, a televisão, o rádio, os jornais e as revistas, o telefone e a internet colocam você no mundo!

Hoje, você pode ver um jogo de futebol lá nos Estados Unidos na tela da televisão da sua casa! O mundo entra na sua casa pela televisão, pelo telefone, cartas, relato de pessoas!



Você faz parte de um espaço-mundo. As relações existentes entre as pessoas, entre as coisas e as pessoas são relações que acontecem no mundo. Você é cidadão do mundo. Observe um globo terrestre e coloque um alfinete em um ponto aproximado da sua localidade, para entender como você está no mundo!

Voltamos à pergunta: O que provocou o desmoronamento?

Seção 2 – O que provocou o desmoronamento?

**AO LONGO DESTA SEÇÃO, VOCÊ DEVE CONSTRUIR E SISTEMATIZAR CONHECIMENTOS QUE LHE PERMITAM:  
– UTILIZAR MAPAS, FOTOS E DESENHOS PARA EXPLICAR MUDANÇAS NA PAISAGEM.**

Vamos retomar a idéia da relação entre as ações das pessoas e o ritmo da natureza que provoca mudanças na paisagem.

A foto da Figura 1 é de uma paisagem de uma área montanhosa. Você sabia que uma foto também contém informações e que, para estudar Geografia e História, as fotografias são tão importantes quanto os textos escritos, mapas e gráficos? Por exemplo, a foto (Figura 1) pode ser lida e analisada para pensarmos na pergunta colocada:

**"O QUE PROVOCOU O DESMORONAMENTO NA SERRA?"**

É difícil responder, porque o desmoronamento pode parecer um fenômeno da natureza, pois é um tipo de **erosão**. A água da chuva pode provocar esse fenômeno. Mas quando as pessoas mexem na natureza, retirando árvores, areia de córregos, construindo casas e estradas, a erosão pode ser acelerada.

Você percebeu que as pessoas também podem provocar erosões.

Vamos entender melhor o que aconteceu. Você analisou a foto (Figura 1), na qual reconheceu que elementos naturais e culturais estão integrados. Existe uma estrada perto da terra que escorregou. O que mais a foto nos mostra?

A paisagem que foi fotografada é montanhosa.

Ela é uma parte da Serra do Mar.

Serra e montanha são formas de relevo.

Relevo são formas modeladas na crosta terrestre pelo vento, pela água das chuvas, dos rios ou dos mares. Internamente, a Terra tem movimentos de camadas, de placas e também de lençóis de água. A paisagem que você vê pode ser de planalto, planície, vale, chapada etc. Vamos conferir o significado de algumas dessas formas mais conhecidas:

Formas de relevo	
Nome da forma	Significado
Planalto	Extensão de terrenos sedimentares mais ou menos planos, situados em altitudes variáveis, com predominância de trabalho erosivo.
Planície	Extensão de terrenos mais ou menos planos, onde os processos de sedimentação predominam.
Serra	Terrenos acidentados com fortes desníveis.
Chapada	Grandes superfícies horizontais, muitas vezes chegando a 600 metros de altitude.
Vale	Corredor ou depressão de forma longitudinal entre vertentes convergentes.

Talvez você viva em uma chapada. Nós conhecemos muitos(as) professores(as) do PROINFANTIL que vivem ou trabalham em uma chapada. Você pode procurar as chapadas mais conhecidas do Brasil em mapas de relevo: Chapada dos Guimarães, Chapada Diamantina, Chapada do Araripe, Chapada dos Veadeiros.

Você observou a paisagem à sua volta para ver se reconhece a forma de relevo de sua região?

O mapa (Figura 3) colocado a seguir é de relevo do Brasil. Ele mostra as altitudes por meio de cores. Veja a [legenda](#) para fazer a ligação entre as cores utilizadas e o significado de cada uma delas.

Você quer ver a área fotografada no mapa? Vamos lá!

A área fotografada está demarcada com um retângulo. Pela legenda você vê que a altitude da região é de 100 a 800 metros e o relevo é montanhoso. Como o mapa abrange toda a região Sudeste, o detalhe da área fotografada não aparece. Então, vamos tentar outro tipo de mapa, para conseguir ver os detalhes.

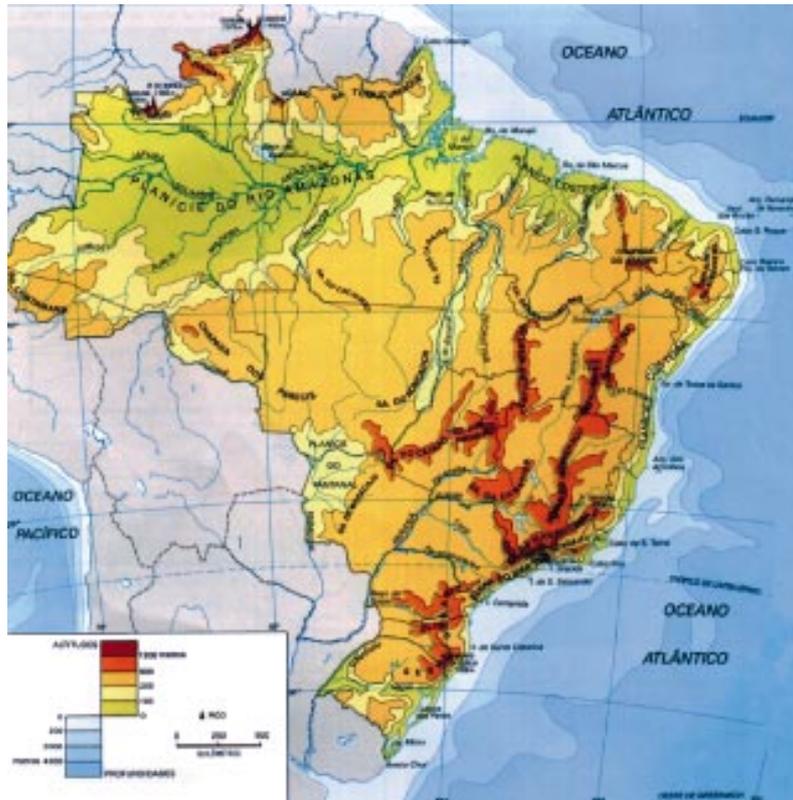


Figura 3 – Mapa de relevo do Brasil



O mapa a seguir (Figura 4) é um tipo de mapa que chamamos de Carta Topográfica, porque mostra a **topografia**, ou seja, o desenho das altitudes.

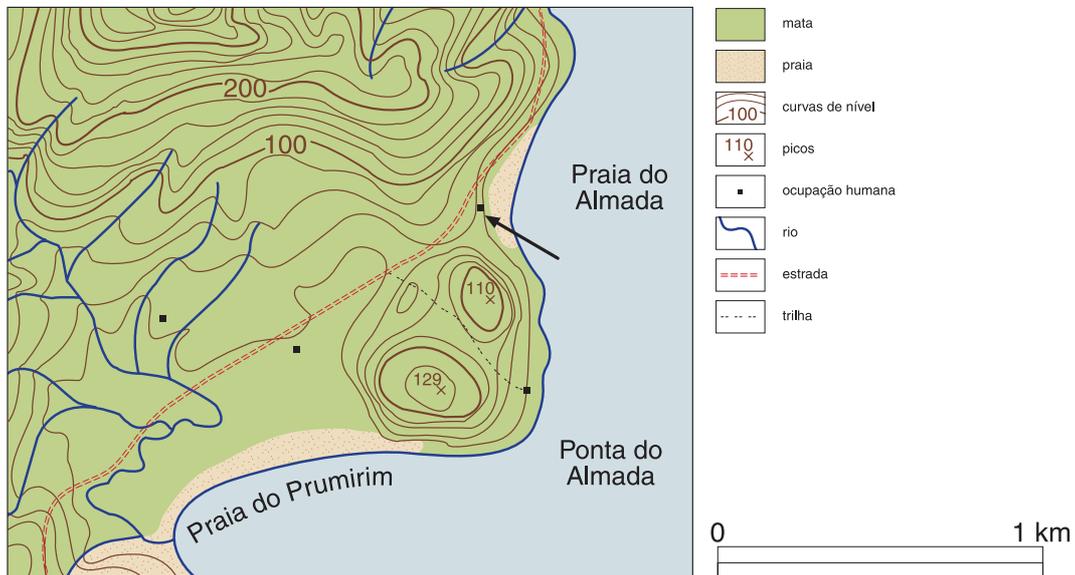


Figura 4 – Mapa Carta Topográfica – folha de Ubatuba

O mapa (Figura 4) e a foto (Figura 1) mostram o mesmo lugar. Vamos lembrar as letras que você deu a cada uma das coisas na foto:

E = estrada, M = mar, F = floresta, D = desmatamento.

Você viu que a foto da Figura 1 mostrou que a estrada corta uma área montanhosa, próxima do mar.

Você consegue perceber esses dois objetos, estrada e morro no mapa? É difícil? Nem tanto; com paciência, você consegue. Vamos ajudá-lo(a) a “entrar no mapa” e reconhecer a área fotografada nele.

Então, você deve estar pensando: como vou “entrar” no mapa?

É como ler um texto em língua estrangeira: precisamos de tradução, pois o mapa “fala” por meio de uma linguagem própria, a linguagem cartográfica.

Mas vamos seguir alguns passos para aprender a ler mapas, porque isso será importante para outras atividades também.

Quando você vai ler um texto, o que você lê primeiro? O título, não é mesmo? Então, com o mapa e a mesma coisa. Senão você pode estar com o mapa errado, que não irá ajudá-lo(a) em nada.



## ATIVIDADE 3

Copie o título do mapa ao lado. \_\_\_\_\_

O título, então, está nos dizendo que o mapa traz informações sobre o relevo, a topografia da região de Ubatuba.

## ATIVIDADE 4

Leitura da legenda

A legenda é a tradução dos símbolos utilizados no mapa. Ela tem dois componentes: o símbolo e o significado.

a) O quadro abaixo vai facilitar o seu trabalho. Na coluna da esquerda, estão os símbolos do mapa. Você vai olhar a legenda do mapa e colocar o significado de cada símbolo na coluna da direita:

Símbolo      Significado



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

E as **curvas de nível**? O que são?

Elas ajudam a perceber melhor o relevo do lugar, porque mostram direitinho as altitudes. As curvas de nível mostram o desenho das altitudes, porque são linhas que ligam pontos de mesma altitude.

De forma simplificada, você pode ver as curvas de nível no desenho a seguir:



Figura 5

Para entender melhor, imagine um bolo de camadas. Cada camada corresponde a uma altura de 20 metros. A fatia mais extensa do bolo é a camada de menor altura, de 20 metros de altura e, sobre ela, você colocaria a camada menos extensa, também com 20 metros de espessura, aumentando assim a altura do bolo em mais 20 metros.

## ATIVIDADE 5

Observe bem o mapa a seguir:

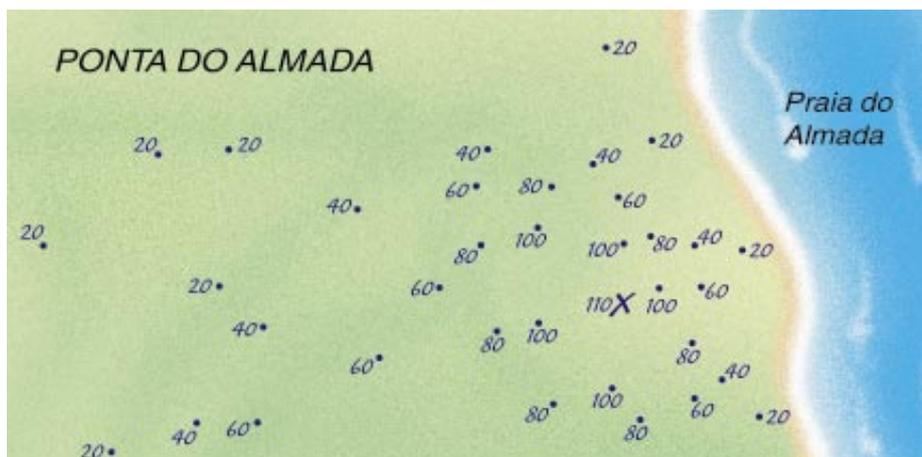


Figura 6

- Você pode ver pontos com números que vão de 20 a 110 na parte verde, certo? Essa numeração é a marcação das altitudes desses pontos.
- Vamos, agora, traçar as curvas de nível no desenho (Figura 6). Para isso, faça linhas unindo os pontos de mesma altitude no desenho.

Você deve ter desenhado cinco linhas:

- Uma linha unindo 9 pontos de 20m
- Outra linha unindo 7 pontos de 40m
- Outra linha unindo 7 pontos de 60m
- Uma linha unindo 7 pontos de 80m.
- E uma última linha unindo 5 pontos de 100m

Atenção para não deixar que as linhas se cruzem.

As linhas que você traçou unindo esses pontos são as curvas de nível de 20, 40, 60, 80 e 100 metros.

A distância entre as curvas é de 20 metros, certo?

O ponto mais elevado desse morrinho que você desenhou é o ponto marcado com um X. A altitude desse ponto é de 110m.



## ATIVIDADE 6

Leitura da carta topográfica

Veja a carta topográfica (Figura 4), observando as curvas de nível, e responda:

a) Quais são as altitudes que estão registradas?

---

b) Quantos picos (marcados com X) existem no trecho do mapa?

---

c) Quais as altitudes desses dois picos?

---

Esperamos que você tenha gostado de desvendar esse mistério chamado carta topográfica. Você “entrou” no mapa e o desvendou: a foto e o mapa mostram uma paisagem montanhosa e uma estrada.

Vamos pensar no acontecimento que estamos analisando: o desmoronamento.

O que provocou o desmoronamento?

O lugar é montanhoso, faz parte da Serra do Mar. Você observou o mapa de relevo do Brasil, localizou a Serra do Mar e a paisagem do local, auxiliado(a) pela foto do desmoronamento.

A chuva pode causar desmoronamentos. Depende do tipo de chuva: chuvas finas prolongadas não causam erosão. A água dessas chuvas vai se infiltrando devagarinho no solo e ajuda bastante a melhorar a umidade dele. Mas as chuvas pesadas, grossas, as chamadas chuvas de verão, estas sim podem causar erosão, inundação e muitas modificações na paisagem.

Outros fatores podem estar relacionados à erosão, além das formas de relevo e a chuva: o tipo de solo e a cobertura vegetal.

A hipótese de que a chuva tenha causado o desmoronamento não está incorreta, no entanto está incompleta. A chuva foi violenta, pesada, do tipo que chamamos de chuva de verão.

Mas vamos pensar em outras coisas que podem ter acelerado a erosão.

Observe novamente a foto e o mapa. Você reconheceu o morro (M) e a estrada (E) na foto, lembra? Compare a foto e o mapa para entender melhor.

Tente enxergar o local fotografado no mapa (Figura 4). Ele está marcado com a —▶ na carta topográfica. Olhando a foto e o mapa, tente pensar no que aconteceu:

- a área é montanhosa;
- caiu aquela chuva pesada durante muitos dias;
- houve retirada da cobertura vegetal e corte no morro para construção da estrada;
- a terra ficou solta com a retirada da cobertura vegetal;
- a terra ficou mole com a chuva.

Você pode perceber pela foto que o solo é meio solto: arenoso, pedregoso. Isso pode também ter acelerado a erosão, não acha?

Então, até agora temos como fatores que podem ter provocado o desmoronamento: relevo montanhoso, chuva forte e duradoura, solo arenoso, desmatamento e corte no morro para a construção da estrada. Concorda?

Você percebeu que os fenômenos nem sempre são provocados por um único agente de erosão. Dependem de muitos fatores que estão interligados, como relevo, correnteza das águas, tipos de chuva e também da ação dos homens.



O desmoronamento da estrada (mostrada na foto da Figura 1) também afetou a vida das pessoas, além da localidade fotografada. Caminhões que transitam pela estrada para levar coisas de um município ao outro ficaram parados horas naquele trecho. O que levavam os caminhões? Coisas de diferentes locais para as pessoas e empresas de outros locais. A circulação das mercadorias que foi interrompida significou perda de dinheiro para muitas pessoas e muitas empresas.

Você viu como a foto e os mapas ajudaram a explicar mudanças na paisagem?

### Seção 3 – A natureza não pode ser transformada?

**AO LONGO DESTA SEÇÃO, VOCÊ DEVE  
CONSTRUIR E SISTEMATIZAR CONHECIMENTOS  
QUE LHE PERMITAM:  
– ANALISAR REAÇÕES DA NATUREZA  
ÀS AÇÕES DAS PESSOAS.**

Vamos pensar mais na paisagem da foto da Figura 1. Vimos que talvez a construção da estrada tenha contribuído para a ocorrência do desmoronamento. Então, não podemos construir estradas?

Vamos refletir um pouco: por que as pessoas constroem estradas?

Por exemplo, que estradas ligam o seu município aos municípios vizinhos? Observe o movimento das estradas que atravessam o seu município.

De onde vêm e para onde estão indo os carros, caminhões e ônibus? O que transportam? Por que fazem esse trajeto? Deve existir alguma produção do seu município que seja vendida em outros locais. E também existem mercadorias que vocês compram e usam que não são produzidas em seu município. Elas vêm de outros locais. As necessidades de comprar e vender mercadorias, de trabalhar, estudar e ter lazer fazem o movimento nas estradas.

As estradas são necessárias para o desenvolvimento. Elas melhoram a comunicação entre os locais.

Vamos contar a história de uma vila de pescadores. A vila se chama Picinguaba:

Antes de a Rodovia Rio-Santos ser construída, as pessoas que moravam na Vila de Picinguaba ficavam isoladas. As cidades mais próximas onde os moradores podiam fazer compras ou vender suas bananas, seus peixes e sua mandioca ficavam a 30km de distância. Como não havia estrada nenhuma, eles iam a pé,

levando um dia inteiro. Saíam de madrugada e só chegavam à noite. Ou iam de barco, atravessando o mar. Você sabe que o mar é perigoso. Muitas vezes ele ficou agitado e as pessoas correram riscos, chegando mesmo a morrer.

A construção da Rodovia Rio-Santos, que você viu na foto, foi importante para as pessoas da vila, assim como melhorou a circulação de mercadorias das cidades de Paraty, Ubatuba e outras mais.

Você entendeu que as estradas são necessárias para o desenvolvimento.

Voltando à análise do desmoronamento, você vai perceber que a construção da estrada não foi o único fator que contribuiu para que ele ocorresse. No local em que ele ocorreu existem outras coisas, além da estrada.

Vamos ampliar nosso campo de visão e tentar enxergar as outras coisas feitas pelas pessoas, além da estrada, que podem afetar o equilíbrio da natureza.

As pessoas plantam e retiram madeira para construir casas. Essas coisas, realizadas para garantir a sobrevivência, afetam o ritmo da natureza, mas o desequilíbrio não é tão grande.

Os problemas de desequilíbrio entre o ritmo das ações das pessoas e o ritmo da natureza são mais graves quando o interesse das pessoas ultrapassa o da sobrevivência e passa a ser o lucro: ganhar dinheiro, muito dinheiro!

Observe o conjunto de fotos abaixo:

Figura 7



Região Amazônica

Figura 8



Desmatamento na Região Amazônica

Vamos ver o que mostram estas fotos?

As fotos mostram que existem diferentes graus de interferência em relação ao ritmo da natureza. A foto da Figura 7 mostra como a floresta equatorial tem muitas árvores, de variados tipos e tamanhos. Essa diversidade é importante para o ecossistema. Derrubar apenas uma palmeira ou uma árvore não desequilibra o ritmo da natureza, porque permite que as árvores cresçam e a diversidade seja garantida. Mas na foto da Figura 8 o trator está derrubando toda a mata para retirar todos os palmitos possíveis. A resposta da natureza poderá ser outra.



## ATIVIDADE 7

a) Observe as fotos e dê um título para cada uma delas:

Figura 7 \_\_\_\_\_

Figura 8 \_\_\_\_\_

Observando as duas fotos, você percebe que a floresta equatorial tem uma diversidade de árvores muito rica. E que existem diferentes maneiras e graus nas ações das pessoas em relação à natureza. A paisagem pode mudar de diferentes maneiras. Observe as duas fotos como se fossem um conjunto:

b) Invente um nome para o conjunto dessas duas fotos

Se você deu ao conjunto de fotos um nome como “relação sociedade-natureza”, ou “as ações do homem e a natureza”, foi ótimo! Parabéns! Você está entendendo bem as coisas, até agora. As fotos apresentadas até aqui mostram ações das pessoas modificando a paisagem.

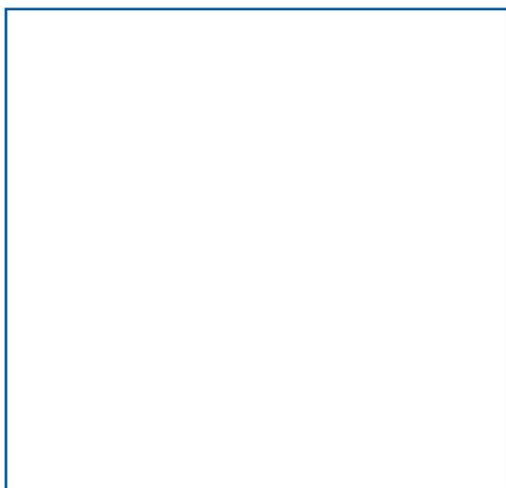
Vamos voltar a pensar juntos no desmoronamento na estrada: as pessoas retiram coisas da natureza para atender suas necessidades ou para comercializar e ganhar dinheiro. Que coisas as pessoas retiraram da natureza para vender, construir casas, estradas e plantar? Certamente retiraram madeira, folhas, terra, árvores. O desmatamento pode provocar erosão. Existem ações menos violentas, de retirar gravetos para acender um forno ou derrubar uma palmeira para comer palmito. E existem ações que agredem o ritmo da natureza, provocando um desequilíbrio no ecossistema. Por exemplo, quando uma grande extensão da mata é derrubada com tratores, deixando a terra solta, sem a proteção da cobertura vegetal, a erosão pode ocorrer com maior facilidade.

Vamos entender por que a cobertura vegetal protege o solo.

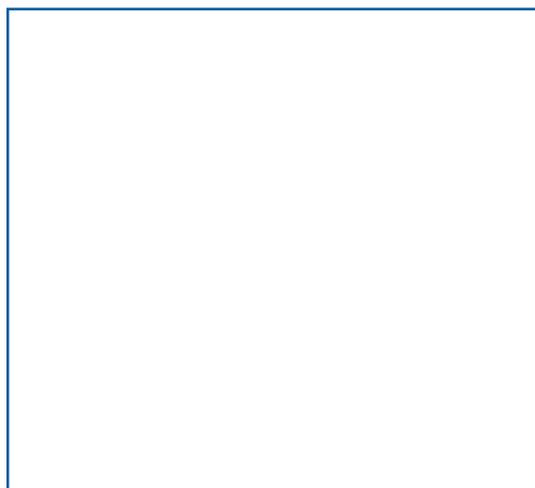
Quando chove, a água da chuva penetra no solo de forma indireta, porque as gotas vão descendo pelas folhas, pelos galhos e pelo tronco e entram no solo devagarinho. Uma parte da água vai para o subsolo, penetrando pelas raízes. Quando a vegetação é retirada, a água cai diretamente, fazendo buracos, e pode carregar parte da terra. Se a chuva for grossa e forte, o solo meio solto e o relevo muito montanhoso, tudo pode rolar e assim acontecer um desmoronamento!

## ATIVIDADE 8

Faça dois desenhos comparando a chuva que cai em terreno protegido pela cobertura vegetal com a chuva que cai em terreno desmatado.



Chuva em terreno desmatado



Chuva em terreno protegido pela cobertura vegetal

Você viu que as coisas são complexas, pois há muitos fatores que precisam ser considerados num jogo de relações.

Certamente, você já presenciou desmoronamentos e inundações em seu município. Pense como esses acontecimentos aparentemente naturais têm a ver com ações das pessoas.





A natureza reage:

Figura 9



Rio-Santos Rio Mucajaí

Figura 10



Roraima Rio Iguaçú

Figura 11



Paraná

Observe as fotos e pense na relação entre as ações das pessoas e a natureza. A natureza pode ser modificada, mas com conhecimento e responsabilidade.

Vamos estudar, consultar pessoas, para que as construções sejam realizadas com maior segurança, pensando num equilíbrio maior entre sociedade e natureza.

Você percebeu que é importante entender geograficamente os acontecimentos?

Veja como o seu lugar está sendo ocupado. Leia mapas! Você viu que a leitura de mapas melhora o entendimento geográfico dos acontecimentos.

#### Seção 4 – Assumindo responsabilidades

**AO LONGO DESTA SEÇÃO, VOCÊ DEVE  
CONSTRUIR E SISTEMATIZAR CONHECIMENTOS  
QUE LHE PERMITAM:**

**– PROPOR SOLUÇÕES PARA PROBLEMAS  
NA ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO LOCAL.**

Tente raciocinar como cidadão: participe da geografia da sua localidade.

Observe a ocupação do espaço do seu município. Você circula pelo seu município, indo da casa para a escola e, aos sábados, para o encontro com seus(suas) colegas. Nessas caminhadas, procure observar a paisagem dos lugares com olhar crítico. Existem problemas como queimadas, desmatamento, lixo em córregos, agrotóxicos nas plantações que estão sendo escoados para os córregos? Que outros problemas podem existir? O local da sua instituição de Educação Infantil é adequado? Ele não está próximo de área de risco, com possibilidades de inundação ou desmoronamento? O caminho que você e seus alunos percorrem para ir à escola é seguro? Está bem conservado?

Vamos organizar as idéias realizando as atividades seguintes:

## ATIVIDADE 9

Observe em seu município como está sendo a ocupação do solo. Levante três problemas de ocupação que existem:

---

---

---

---

---

---

## ATIVIDADE 10

Refleta sobre os problemas que você descreveu na resposta acima e pense nas mudanças que você pode conseguir para que os problemas diminuam ou não se repitam.

---

---

---

---

---

---



## ATIVIDADE 11

Converse com as pessoas de sua localidade. Pergunte a elas quais são os problemas que cada um considera mais graves. Faça uma lista deles e leve para discutir com seus(suas) colegas no sábado.

### **CONHECER A GEOGRAFIA DO LUGAR ONDE VOCÊ MORA, TRABALHA E ESTUDA É CONHECER O MUNDO!**

No Módulo IV, vamos falar mais sobre o mundo e sobre uma coisa de que tanto se fala hoje: a globalização.

O mais importante, entretanto, é que você tenha entendido que, quando compra pão, mandioca ou um remédio, você está sendo sujeito do comércio, sujeito da circulação de mercadorias. Mais importante ainda é observar o seu lugar, identificar problemas, estudar suas causas possíveis e encontrar formas de mudar. Aí você estará sendo sujeito de mudanças. É isso que você precisa ser: sujeito de mudanças. E é isto que você pode ensinar para suas crianças:

- Perceber que um problema local é um problema de todos.
- Saber que resolver um problema que acontece em sua localidade é responsabilidade das pessoas que vivem ali.
- Saber que, em grupo, as pessoas conseguem trocar idéias, conhecer soluções e discutir soluções melhores.



Lembre-se de que, ao participar da resolução dos problemas do seu município ou da sua instituição de Educação Infantil, você está resolvendo problemas do mundo e exercendo a cidadania.

Para isso, é importante saber como pessoas de outros lugares resolveram problemas semelhantes aos que existem na sua localidade.

É por meio de leituras e refletindo sobre as coisas que lemos que vamos conseguir entender melhor os acontecimentos. As respostas não são únicas.

Você percebeu que, ao analisar o desmoronamento, um acontecimento aparentemente simples, muitos fatos foram se interligando e as coisas ficaram mais complexas. Você deve ter percebido que o desmoronamento que tomamos como exemplo para discutir a relação entre ações da sociedade e os ritmos da natureza não pode ser explicado de forma simples. Era a chuva, mas era também o relevo. Eram o relevo e a chuva, mas também a retirada da cobertura vegetal. E tivemos ainda que conhecer o solo e o tipo de chuva. Esse foi um exemplo de como um acontecimento pode ser estudado passo a passo, tal como os cientistas fazem. O importante é saber que existem formas inteligentes de mudar a natureza. É para isso que estudamos. É para isso que precisamos da Matemática, da História, da Biologia, da Física etc. É com conhecimento que vamos conseguir participar da resolução de problemas!

## PARA RELEMBRAR

Nesta unidade nós estudamos que:

- A paisagem que você observa na sua localidade mostra a interação de fatores naturais e culturais que não podem ser separados, e, mais do que isso, ela não se isola no tempo e no espaço.
- É importante ler mapas e fotos para analisar as mudanças na paisagem.
- A natureza tem seu ritmo e diferentes formas de reagir às ações das pessoas. Para modificá-la, é preciso compromisso com o conhecimento e atitudes responsáveis.
- Temos que conhecer a organização do espaço local para participar com responsabilidade da resolução de problemas da localidade.

## ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

### Orientação para a prática pedagógica

Caro(a) professor(a), segundo o RCNEI, o contato com representações como, por exemplo, os mapas podem ocorrer na Educação Infantil com a mediação cuidadosa do(a) professor(a). A partir deste contato, as crianças podem aprender sobre a função social atribuída ao mapa, ou seja, para quê serve e qual o uso que fazemos dele na nossa sociedade e podem, também, com este trabalho, se aproximar das características da linguagem gráfica utilizada pela cartografia.

Considerando esta observação, seguem duas sugestões de atividades que você pode realizar com a sua turma.

#### 1. CONTATO COM MAPAS

Objetivo do(a) professor(a): que as crianças possam se aproximar das características da linguagem gráfica utilizada pela cartografia e reconhecer a função social que possuem nos contextos cotidianos e de trabalho.

Conteúdo: características e usos possíveis de um mapa.

Orientações para o(a) professor(a): você pode trazer para a sala de atividades, com as crianças, um mapa da região em que a escola (ou de qualquer outro local conhecido por elas) se localiza e conversar com a turma sobre ele.

- Questione-as sobre o que acham que está desenhado ali.
- Pergunte quem já viu um mapa e para que serve.
- Caso nenhuma criança tenha visto um mapa antes e não saiba qual a sua função você pode contar para elas.
- Pergunte se saberiam responder de que local é este mapa.
- Deixe as crianças falarem suas idéias e estimule-as a observarem todos os detalhes presentes no mapa.
- Traga sempre novas questões que ajudem as crianças a seguirem observando o mapa e formulando idéias sobre o que ele representa.
- Traga informações que possam ajudá-las a compreender os elementos do mapa e, por fim, ajude-as a identificar a escola e as marcas de seu arredor que estão representadas no mapa.

## DESDOBRAMENTO DA ATIVIDADE

Você pode propor para as crianças perguntarem em casa, na vizinhança, aos parentes ou a outros(as) colegas se eles têm algum mapa e pedir que tragam para a escola. Aproveite para conversar com elas sobre as características da linguagem gráfica do mapa e sobre seu uso e função.

## 2. O PASSEIO EM VOLTA DA ESCOLA

Objetivo do(a) professor(a): que as crianças aprendam observar a paisagem local.

Conteúdo: características da paisagem local.

Orientações para o(a) professor(a): por ser uma atividade fora da instituição de Educação Infantil, as crianças costumam gostar muito. Lembre-se de planejar a saída com antecedência.

O que você pretende com a saída?

Por quais ruas ou áreas você pretende passar?

Que materiais você vai pedir para as crianças levarem? Elas vão desenhar? Se forem desenhar, por exemplo, algum elemento da paisagem, como uma casa ou uma árvore, elas podem levar papel, lápis, giz de cera e algo que possa servir de apoio, como uma prancheta.

Que tipo de observação você vai pedir para as crianças realizarem?

Como você vai dar seqüência à saída?

## DESDOBRAMENTO DA ATIVIDADE

Voltando para a sala, você pode conversar com as crianças sobre o que viram, sobre os desenhos que produziram, sempre ajudando-as a identificarem características da paisagem para que possam ser boas observadoras.

## GLOSSÁRIO

**Carta topográfica:** mapa com a representação das altitudes.

**Curvas de nível:** linhas que unem pontos de mesma altitude no mapa.

**Erosão:** processo de desgaste do solo provocado por vento, chuva, mar, rios e homens.

**Legenda:** relação entre símbolos e significados. É a tradução dos símbolos.

**Regime das chuvas:** ritmo das chuvas: se chove o ano todo, se as chuvas se concentram em determinados meses, se são irregulares.

**Sedimentos:** partículas originadas pela erosão, que são carregados por rios, ventos, mar e chuva.

**Topografia:** representação (grafia) de determinada área da superfície terrestre com os pormenores da paisagem física e da paisagem cultural.

## **SUGESTÕES PARA LEITURA**

ALMEIDA, R. D. et al. Atividades Cartográficas. São Paulo: Atual, 1996.

Esse livro ajuda você a entender a linguagem cartográfica e as maneiras práticas de se trabalhar com mapas, gráficos, fotos e maquetes. Ele ajudará você a trabalhar também com suas crianças.

MEC, PCN. Geografia e História. Brasília: SEF, 1998.

É um importante guia para o seu trabalho, porque esclarece a importância de estudar e ensinar Geografia e História, e explica que, para a formação do cidadão, deve-se valorizar o pensamento crítico. Coloca você em contato com temas transversais, como: educação ambiental, educação sexual e ética, que podem ser trabalhados em todas as eixos. Sugere, também, que o estudo seja interdisciplinar, sempre que possível, evitando-se a fragmentação do saber.

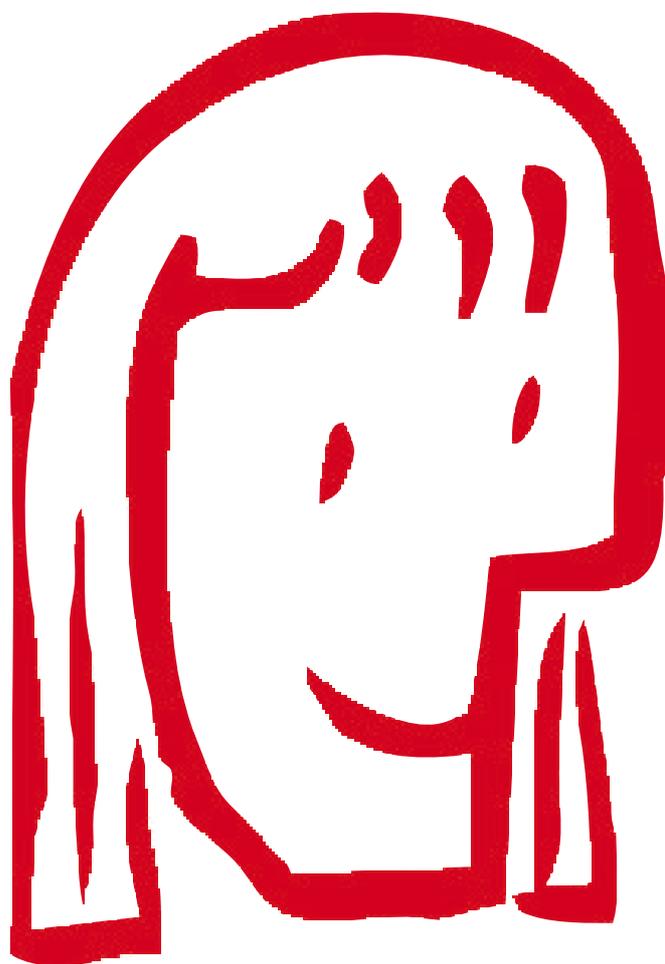
Mostra a importância de se articular os fenômenos locais e globais, valorizando o conhecimento da criança e ajudando-a a entender o mundo.

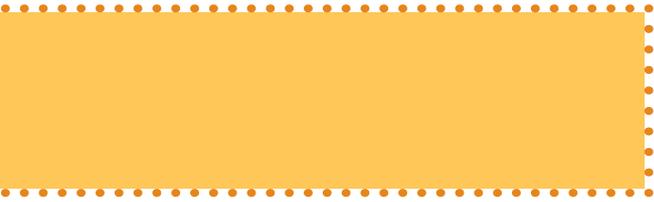
PASSINI, E. Y., ALMEIDA, R. D. Espaço Geográfico: ensino e representação. São Paulo: Contexto, 1989.

Esse livro ajudará você a entender como suas crianças pensam e representam o espaço. Na quarta parte, algumas sugestões de atividades podem ajudar você a entender melhor como são os processo de codificação/decodificação, redução proporcional e projeção utilizados na linguagem cartográfica.



## C - ATIVIDADES INTEGRADAS





Professor(a),

E então? Ao ler os textos e fazer as atividades das diferentes áreas temáticas, você conseguiu perceber como elas se relacionam com suas experiências cotidianas? E, ainda, como os conhecimentos científicos, produzidos historicamente, devem ser trabalhados com as crianças de forma integrada? Vamos refletir um pouco mais sobre isso, pensando em sua atuação como docente na instituição de Educação Infantil. Quando você, professor(a), observa bem as crianças com as quais trabalha, vai perceber que elas são bastante curiosas em relação ao mundo que as cerca. Fazem muitas perguntas sobre todos os assuntos do seu dia-a-dia e criam muitas estratégias, principalmente as brincadeiras de faz-de-conta, na tentativa de entender esse mundo. É muito importante que você saiba identificar, por meio das suas observações e registros as questões trazidas pelas crianças. Elas estão muitas vezes relacionadas às várias áreas do conhecimento de forma integrada. Assim, você poderá buscar subsídios e propor formas de trabalho de maneira que as crianças também encontrem respostas para as suas questões, construindo conhecimentos, os quais vão ajudá-las a compreender melhor o mundo em que vivem.

Você pode perceber, então, como são necessárias as intervenções do(a) professor(a) no sentido de criar estratégias que possibilitem o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças.

Pense sobre o assunto e promova reflexões sobre ele com seus(suas) colegas e com o tutor no próximo encontro de sábado.

## **ORIENTAÇÕES PARA A SEGUNDA REUNIÃO QUINZENAL**

### **ATIVIDADE ELETIVA**

#### **Sugestão 1**

Nossa primeira sugestão é que vocês tragam para o encontro registros de práticas pedagógicas de vocês ou de algum(a) colega da instituição que desencadearam o trabalho envolvendo uma ou mais áreas do conhecimento. Pode ser, por exemplo, a realização

de um projeto de trabalho. Discuta com os(as) colegas e com o tutor o desenvolvimento do projeto desde a definição da questão até a fase em que ele se encontra. Quais foram as áreas abordadas? Foram realizados estudos? Como o(a) professor(a) e as crianças se prepararam para o desenvolvimento do projeto? Estas e outras questões podem ser discutidas.

## Sugestão 2

Nossa segunda sugestão se refere ao desenvolvimento de uma atividade para aprimorar o conhecimento que você e seus(suas) colegas possuem a respeito de porcentagens associadas às variações de preços na vida real. Vocês podem partir de uma situação como a seguinte notícia, que foi publicada em um jornal:

Variação média dos preços por segmento (%)	
Carnes .....	14,94%
Eletrônicos .....	5,40%
Higiene pessoal .....	3,46%
Produtos matinais e massas .....	3,21%
Laticínios .....	2,82%
Óleos/bebidas .....	2,09%
Frutas e verduras .....	-9,91%
Material de limpeza .....	-1,74%
Pães .....	-1,16%

A partir da notícia, discuta com os(as) seus(suas) colegas:

- O que significa o título?
- Por que algumas porcentagens são positivas e outras negativas?
- Qual tipo de produto teve maior alta de preços?
- Qual tipo de produto teve maior baixa de preços?
- Se um som custava R\$ 150,00 antes da variação de preços, quanto ele passou a custar?
- Se um detergente custava R\$ 0,80 antes da variação, quanto ele passou a custar?
- Se você trabalha com alunos mais adiantados, pode adaptar essa atividade para desenvolver com eles.

### Sugestão 3

Que tal fazer um levantamento dos problemas da comunidade em que você e seus colegas atuam? O ponto de partida pode ser a observação da paisagem local e a elaboração de mapas e quadros para situar as questões identificadas.

Sugira aos(as) seus(suas) colegas que dêem uma volta perto da escola (onde ocorre a reunião de sábado) para identificarem problemas existentes na região.

Façam um mapa com as ruas, caminhos, construções, rios e bares. Escolha legendas para cada coisa representada: podem ser os símbolos que quiserem (cores, desenhos, letras, números, figuras geométricas), mas é necessário combinar antes, para que todos possam ler o mapa.

Discutam os problemas que puderam identificar durante o passeio e façam uma lista deles. Organizem um quadro relacionando as dificuldades com os locais em que ocorrem e a solução proposta.

O cabeçalho do quadro pode ser o seguinte:

Problema	Símbolo	Local	Solução	Responsáveis
----------	---------	-------	---------	--------------

Não deixe de apresentar seu trabalho no encontro de sábado. Suas reflexões precisam passar pelo processo de troca com as de seus(suas) colegas, sob a orientação do tutor. Esse intercâmbio é muito importante na construção de seus conhecimentos.

**PARTICIPE!**

## D - CORREÇÃO DAS ATIVIDADES DE ESTUDO





## LINGUAGENS E CÓDIGOS

### ATIVIDADE 1

- a) Nesta frase, a autora quis dizer que o livro pode ser visto como algo essencial à vida, isto é, pode servir de local de moradia, de alimento, de divertimento, de conhecimento do mundo, enfim, o livro pode acompanhar a pessoa durante toda sua vida e fazer parte dessa vida.
- b) Resposta pessoal.
- c) A frase metafórica, como todo o texto, mostra a evolução da criança na aprendizagem da leitura e o seu crescimento, não apenas físico, mas intelectual, quando aprende a ler, a adquirir intimidade com as palavras e com os textos, levando-a a derrubar telhados, ou seja, a vencer barreiras, a se libertar pela leitura.
- d) “Mas como a gente tem mania de sempre querer mais, eu cismei um dia de alargar a troca: comecei a fabricar tijolo pra – em algum lugar – uma criança juntar com outros, e levantar a casa onde ela vai morar.”

A autora usou a metáfora do tijolo para dizer que passou a escrever livros também.

- e) Resposta pessoal.

## ATIVIDADE 2

- a) Leitura atenta e compreensiva do texto. O leitor entende e interpreta o texto de acordo com suas experiências prévias e sua visão de mundo.
- b) (consulta pessoal ao dicionário ou glossário)
- c) (consulta pessoal ao dicionário ou glossário)

## ATIVIDADE 3

- a) Relação entre a leitura (de livros) e os meios de comunicação de massa (rádio, TV, revistas).
- b) Através de impressos, pela leitura.
- c) Não é outrora, mas ainda. A fotografia compartilha, mas não substitui as funções da pintura e de outras artes gráficas.
- d) meios de comunicação vantagens.

Meios de comunicação	Vantagens
Rádio	Ganhar tempo, informando-se enquanto se faz outra coisa
TV	Comunicação visual das notícias

- e) O espectador de televisão, o ouvinte de rádio, o leitor de revistas e jornais defronta-se com um conjunto enorme e massivo de informações já processadas, impedindo-o de realmente compreender, interpretar e tomar decisões próprias. Apenas reproduz a opinião de outros, adotando-a como sua sem realmente pensar, que é o que se faz numa leitura autêntica.
- f) "Leitura e o processo de massificação", ou "Leitura e massificação informacional", ou "Conhecimento X Compreensão", ou outros, referindo-se aos prejuízos trazidos com o excesso de informação não compreendida e criticada, não lida, portanto, em detrimento da interpretação, avaliação e reflexão dos acontecimentos do mundo em que vivemos.
- g) Ler é pensar.

## ATIVIDADE 4

- a) O autor quis dizer que seu futuro dependeu da escola, através da leitura e da escrita.  
A escola abriu seus caminhos e o encaminhou para a vida.
- b) Deslumbrada, a criança entusiasmou-se ao descobrir que aqueles “tracinhos, pauzinhos, lacinhos, curvinhas, redondos e pontezinhas” tinham um sentido e poderiam fazê-lo descobrir, por exemplo, o nome “mamãe”.
- c) O texto mostra como as relações de “tracinhos, lacinhos, curvinhas, redondos e pontezinhas”, que a criança começava a escrever, podiam ser lidos e ter um sentido, inclusive prazeroso, de descobrir o nome de sua mãe.  
Definição de escrever (pessoal, para discutir no sábado)

## ATIVIDADE 5

- a) Tipos de escritos (resposta pessoal, os tipos que você encontra)
- b) Usos da escrita (resposta pessoal, os usos que você faz da escrita)

## ATIVIDADE 6

Elaboração pessoal, mas de acordo com a consulta ao Módulo I.

## ATIVIDADE 7

- a) Nós fomos visitar, ontem, nosso colega Rui, que fazia aniversário e não foi trabalhar.
- b) Rui não pôde nos receber, porque estava com muita febre.
- c) A mulher de Rui, que é muito simpática, nos recebeu muito bem, apesar de estar bastante preocupada.
- d) Ficamos alguns minutos com a mulher de Rui, depois de deixarmos um presente para o aniversariante, e fomos embora.

## ATIVIDADE 8

Rui / ele

A mulher de Rui / ela

## ATIVIDADE 9

Depois de deixarmos um presente para Rui e ficarmos alguns minutos com sua mulher, fomos embora.

ou

Fomos embora depois de ficarmos alguns minutos com a mulher de Rui e deixarmos um presente para ele.

## ATIVIDADE 10

- a) Nome, enxoval, brinquedo e destino traçado.
- b) Ao filho do pedreiro, um menino chamado João, que estava em gestação. Para o João mais velho (o pai), o João mais moço (o filho) era companhia tão patente quanto os colegas da obra, ou seja, para o pai, o filho que iria nascer era do sexo masculino e também se chamaria João.
- c) Porque o sujeito (ele, o menino), expresso na oração anterior, é o mesmo (oculto) da oração "mas não havia nascido".

## ATIVIDADE 11

- a) O autor, ao usar a frase no plural – Eles – e o verbo no presente – nascem –, está fazendo uma reflexão sobre os sentimentos dos pais ao esperarem a chegada dos filhos. Não está falando naquele "menino" (singular), filho de João. Está fazendo uma generalização, estendendo a referência para todos os meninos, eles, portanto.

- b) A conversa de João (o pai) com João (o filho) é a conversa do amor, em que o pai já antecipa o prazer que a companhia do filho lhe trará. Companhia que será melhor que a dos colegas da obra, que se separam com o toque da sineta. O uso do verbo no plural confirma o fato de que a criança, que está para nascer, já é bastante real para o pai. Assim os dois chegam à casa juntos.
- c) A linguagem do autor é simbólica, significando que o pai levou a criança para a obra na mente, no coração, e a trouxe de volta à casa, entregando-a à mãe.

## **ATIVIDADE 12**

Poderiam ser citadas quatro, dentre as seguintes incoerências:

- sentado, em pé (se está sentado, não pode estar em pé)
- terno e chinelos (mistura de formal com informal: não é lógico estar de terno e de chinelos)
- Sul? (se o avô vem de Minas Gerais, não veio do Sul)
- moraria (?) na casa...
- através da parede (não se pode ver através da parede sólida, de tijolos. Se fosse de vidro, precisaria explicitar)

## **ATIVIDADE 13**

Produção de texto em continuidade ao início dado. Apresentar nas atividades do sábado para apreciação dos(as) colegas e do tutor. Comentar a diferença das narrativas.

## ATIVIDADE 14

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| (1) coerência         | (6) adequação social do texto                  |
| (2) coesão            | (1) relacionamento lógico                      |
| (3) intencionalidade  | (7) relacionamento entre textos                |
| (4) aceitabilidade    | (2) relacionamento gramatical                  |
| (5) informatividade   | (3) indicação do objetivo textual              |
| (6) situacionalidade  | (5) acréscimo de conhecimentos                 |
| (7) intertextualidade | (4) relevância do texto                        |
|                       | (5) imprevisibilidade X informações conhecidas |
|                       | (6) contextualização                           |
|                       | (7) diálogo entre textos                       |

## ATIVIDADE 15

- a) Leitura compreensiva.
- b) “Eu via aquela cena e ficava intrigado: – Para que o povo põe os panos do lado de fora na janela? É para Nossa Senhora passar, respondiam sorrindo” (conhecimentos do autor-criança – passar, para ele, era passar os panos usando ferro de passar).

“Que mulher maravilhosa essa Nossa Senhora, eu pensava. Além de ser a mãe de Jesus ainda passava a roupa do bairro todo” (leitura do autor-criança. Foi o que ele entendeu a partir de seus conhecimentos).

## ATIVIDADE 16

- a) F
- b) V
- c) V
- d) F
- e) V

# MATEMÁTICA E LÓGICA

## ATIVIDADE 1

a)  $2.505,00 - 2.212,50 = 292,50$

b)  $500,00 - 292,50 = 207,50$

## ATIVIDADE 2

a) 214,00 C

b) 17,00 C

c) 153,00 D

d) 455,00 D

e) 23,00 D

## ATIVIDADE 3

(V) (F) (V) (F)

## ATIVIDADE 4

a) +214,00

b) +17,00

c) -153,00

d) -455,00

e) -23,00

## ATIVIDADE 5

17

## ATIVIDADE 6

Edinalvo (C)

Luzinéia (E)

Edinalvo (C)

## ATIVIDADE 7

a)  $35 + 3 = 38$

b)  $35 - 3 = 32$

c)  $35 + 3 = 38$

d)  $-30 - 5 = -35$

e)  $-30 - 5 = -35$

f)  $-30 + 5 = -25$

g)  $125 - 45 + 12 - 4 + 5 = 125 + 12 + 5 - 45 - 4 = 142 - 49 = 93$

## ATIVIDADE 8

$3 \times (-2) (x)$

## ATIVIDADE 9

a)  $-2^\circ$

b)  $-14 \div 7 = -2$

## ATIVIDADE 10

- a) 13,5    b) -8    c) -50

## ATIVIDADE 11

- a) Da 1ª e da 3ª  
b) 2ª  
c) 6

Explicação: tirando 1 ponto da 1ª coluna, ela fica com nota 6. Passando esse ponto para a 2ª coluna, ela fica com nota 4,5. Tirando 1,5 ponto da 3ª coluna, ela fica com nota  $7,5 - 1,5 = 6$ . Passando esse 1,5 ponto para a 2ª coluna, ela fica com nota  $4,5 + 1,5 = 6$ .

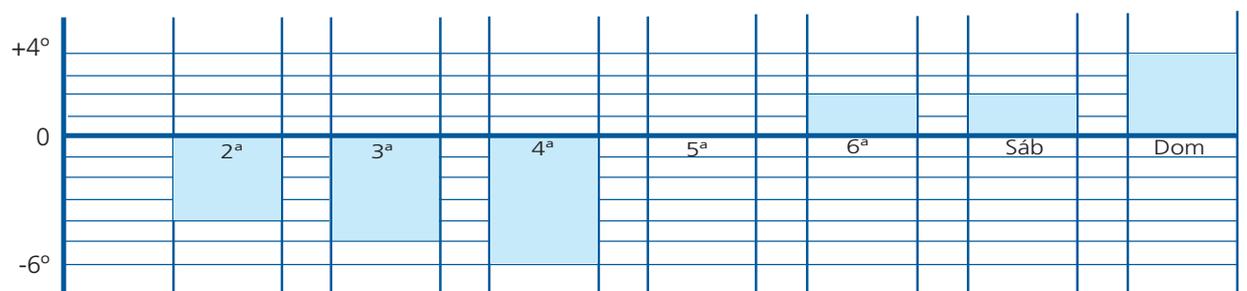
Desse modo, todas as colunas ficam com nota 6.

## ATIVIDADE 12

- a) -1

$$\frac{-4 + (-5) + (-6) + 0 + 2 + 2 + 4}{7} = \frac{-4 - 5 - 6 + 2 + 2 + 4}{7} = \frac{-15 + 8}{7} = \frac{-7}{7} = -1$$

- b)



- c) -1

# IDENTIDADE, SOCIEDADE E CULTURA - HISTÓRIA E GEOGRAFIA

## ATIVIDADE 1

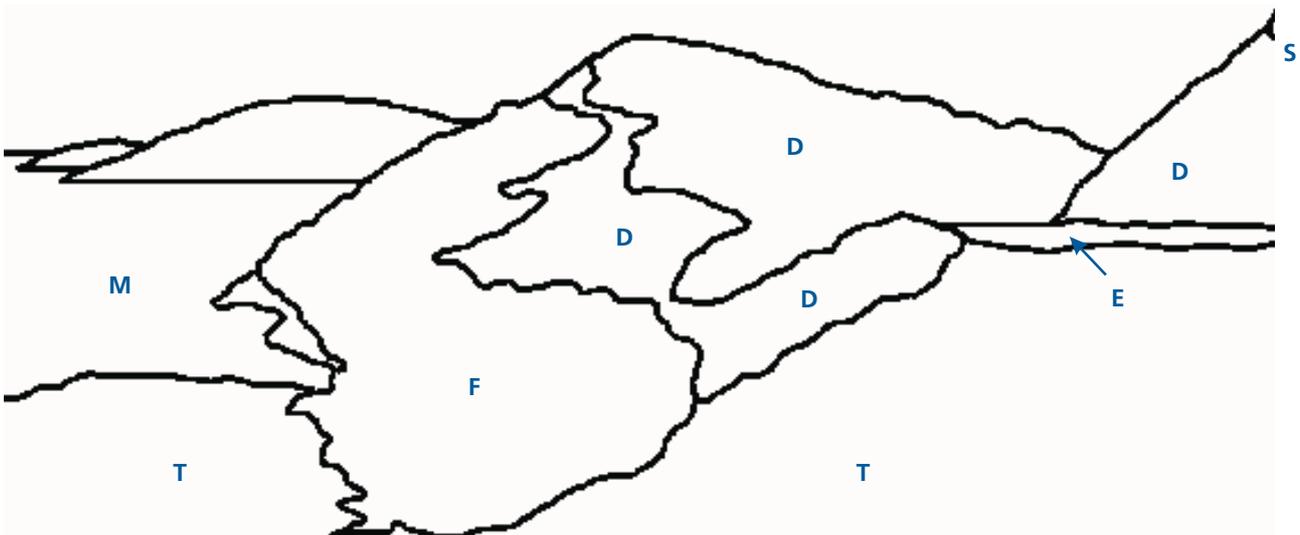
Vejo mata, estrada, morro, mar.

ou

Vejo uma paisagem bonita com árvores e um desmoronamento.

## ATIVIDADE 2

a) e b)



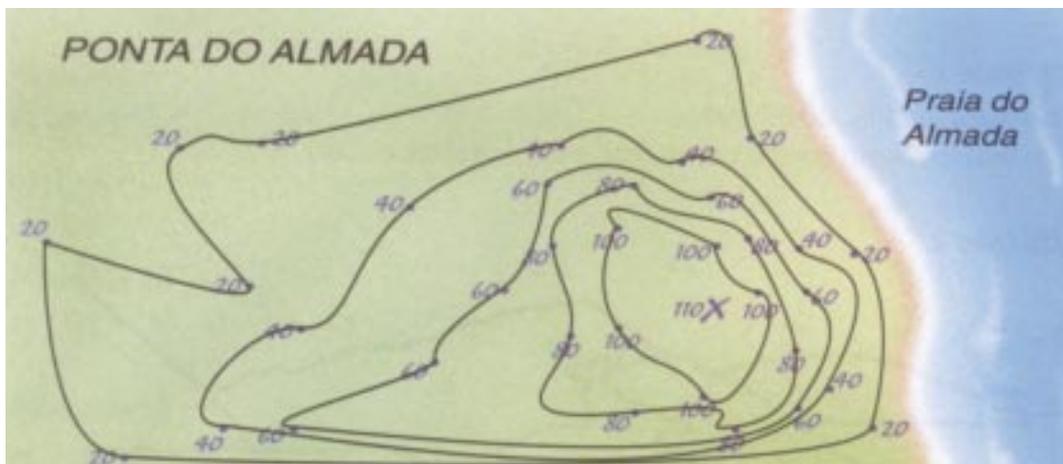
## ATIVIDADE 3

Carta topográfica – Folha de Ubatuba

## ATIVIDADE 4



## ATIVIDADE 5



## ATIVIDADE 6

- 100m, 110m, 129m e 200m
- 2
- 110m, 129m

## **ATIVIDADE 7**

- a) Figura nº 7: Floresta  
Figura nº 8: Derrubada
- b) Relação sociedade e natureza, o homem transformando a natureza ou algo assim.

## **ATIVIDADE 8**

Resposta pessoal. (Os desenhos devem mostrar que a erosão é mais intensa em terreno desmatado.)

## **ATIVIDADE 9**

A resposta depende do local em que o(a) professor(a) reside para, por exemplo, pensar em um problema como o desmatamento.

## **ATIVIDADE 10**

Exemplos:

Solicitar fiscalização do Ibama.

Pedir para funcionários do Ibama virem para uma reunião com a comunidade para esclarecer às pessoas a importância de preservar a natureza ou utilizar o solo de forma mais inteligente.

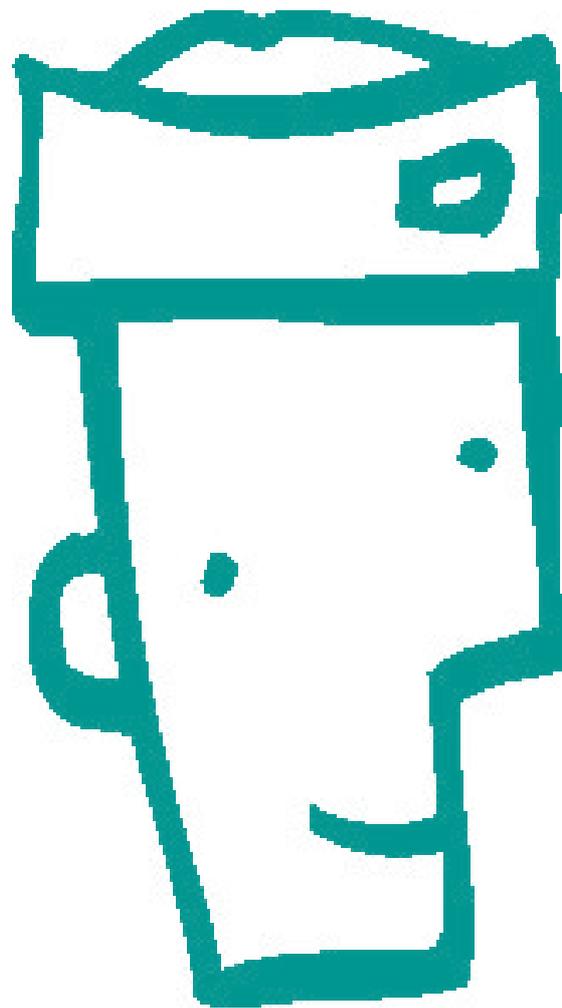
## **ATIVIDADE 11**

Exemplos:

Córregos muito sujos por causa das construções.

Utilização de agrotóxicos matando os peixes.

Buracos nas estradas.



Esta obra foi composta na Editora Perffil e impressa na Esdeva, no sistema off-set, em papel off-set 90g, com capa em papel cartão supremo 250g, plastificado brilhante, para o MEC, em dezembro de 2005. Tiragem: 10.000 exemplares.

# 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](#)