

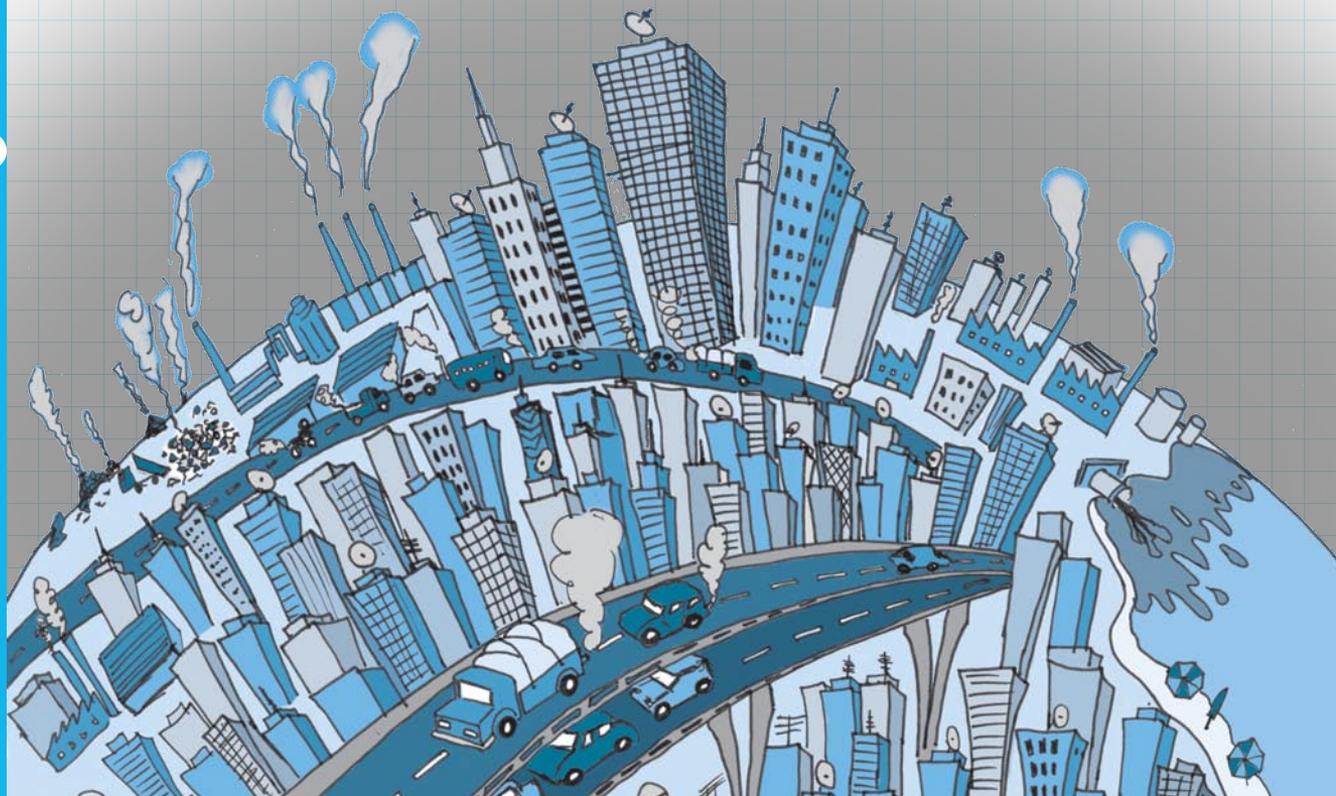
# COLEÇÃO gira mundo

Nº 54 / 2007

As condições do ar atmosférico estão diretamente relacionadas a muitos fatores associados: as formas pelas quais os seres humanos interferem no patrimônio hídrico do planeta (água); as soluções adotadas para administrar o lixo produzido; a derrubada e a queimada das florestas e, em especial, a queima dos combustíveis fósseis nas indústrias e nos transportes.

Queimas de óleo diesel e de gasolina lançam na atmosfera gases poluentes que

produzem o desastroso efeito estufa. O dióxido e o monóxido de carbono ficam concentrados em determinadas áreas da atmosfera, formando uma camada que bloqueia a dissipação do calor. Visível em grandes centros urbanos, essa camada de poluentes funciona como isolante térmico do planeta Terra. O calor fica retido nas camadas mais baixas da atmosfera e traz graves problemas climáticos e ecológicos ao planeta. ▶

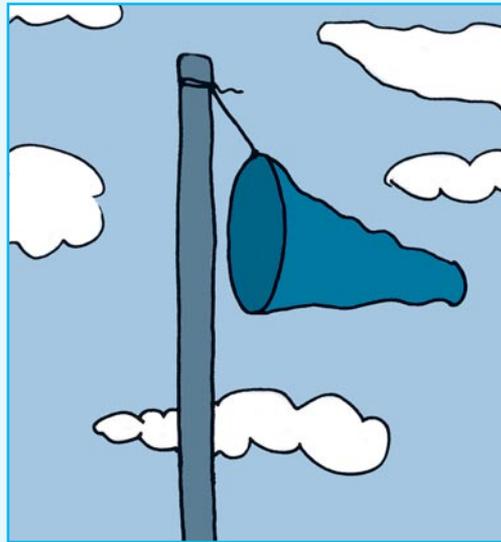


Pesquisas sobre o clima mundial dão conta de que em futuro bem próximo o aumento da temperatura provocado pelo efeito estufa poderá favorecer o derretimento do gelo das calotas polares e o aumento do nível das águas dos oceanos. Como consequência deste processo, muitas cidades localizadas no litoral poderão ser alagadas e desaparecer do mapa. O quadro é sem dúvida assustador, e por isso é necessária a união de todos para mobilizar a sociedade e seus governantes por mudanças rápidas. E há muito por fazer.

É importante criar mecanismos para que as matas parem de ser derrubadas ou queimadas, sob o risco de se extinguirem os elementos naturais que regulam a temperatura, ventos e o nível das chuvas no planeta. Ecossistemas, espécies vegetais e animais dependem das matas para sobreviver, por isso elas não podem ser extintas.

Podemos evitar ainda outras catástrofes ecológicas como tufões, furacões, maremotos e enchentes se conseguirmos diminuir o desmatamento e reduzir a poluição e a emissão de gases na atmosfera.

Muitas organizações ambientais internacionais e governos de diversos países já estão adotando medidas severas para garantir a vida saudável do planeta. O Protocolo de Kyoto, de 1997, prevê a queda da emissão de gases poluidores para os próximos anos, mas países como os Estados Unidos dificultam a efetivação do acordo. Como maior potência industrial do mundo, e também maior poluidora, os EUA se defendem, alegando que a redução da emissão de gases poluentes poderia dificultar o crescimento da produção de sua indústria. Será isto de fato inegociável? ■



As crianças se relacionam com o mundo também pelos sentidos. Na educação infantil, o vento (ar em movimento, a primeira evidência de que o ar existe) pode ser percebido com a fabricação de uma biruta. Biruta é aquele instrumento usado nos aeroportos para guiar os pilotos, pois os aviões sobem e descem sempre contra a direção do vento.

#### Material

- Cabo de vassoura, arame fino, barbante, pedaço de tecido fino ou meia-calça, agulha e linha

#### Montagem

- Faça um funil com o tecido ou corte a extremidade da meia, para que fique esticada, e forme uma espécie de túnel
- Com o arame, construa um anel de diâmetro correspondente à boca maior do funil
- Passe o barbante pelo arame e amarre o aro em uma das extremidades do cabo da vassoura, de tal forma que o aro se movimente
- Fixe a biruta em algum lugar ao ar livre

## ATIVIDADE

A partir do segundo ciclo de formação, os alunos começam a tomar consciência da existência de um estado da matéria diferente do sólido e do líquido, a consciência da existência do ar, do estado gasoso.

Promover um debate para diagnosticar o que seus alunos já sabem sobre o assunto pode desencadear curiosidade e interesse. Novas perguntas surgirão e poderão ser encaminhadas a um especialista, via *e-mail*, por exemplo.

O que podemos fazer com o ar?

Podemos tocá-lo?

Há ar em todo lugar?

Existem lugares onde não há ar?

Sendo invisível, como pode ser ele responsável por certos barulhos e sons?

## ATIVIDADE

Já que temos consciência da presença do ar na atmosfera, de que forma podemos medir a qualidade do ar? Quais são as fontes de poluição do ar? Existem fontes poluidoras, como indústrias e meios

de transportes, na região em que a escola está situada? Utilizando o quadro abaixo, é possível identificá-las e relacioná-las a alguns poluentes que alteram a composição do ar atmosférico.

Fontes poluidoras	Poluentes
Indústrias, veículos (queima de combustível)	Monóxido de carbono
Indústrias, veículos (queima de combustível)	Dióxido de carbono
Indústrias, veículos, residências, termelétricas (queima de combustível)	Dióxido de carbono
Indústrias de cloro, plásticos, papel e combustível de veículos	Partículas de mercúrio
Indústrias de tintas, automóveis	Partículas de chumbo
Aviões, automóveis, incineradores, queimadas de óxido de nitrogênio (pneus)	Partículas de amianto
Veículos, indústrias (queima de combustível)	Hidrocarbonetos
Veículos, indústrias (queima de combustível)	Partículas de carvão

## ATIVIDADE

Quando olhamos para uma caixa que nada contém, dizemos que ela está vazia. Mas sabemos que espaços qualificados de "vazios" estão cheios de ar. Será que existem espaços vazios sem

a presença do ar? Afinal o que é o vácuo?

Há muitos produtos embalados a vácuo à venda. Promova na sua turma uma pesquisa sobre a qualidade desses produtos.

## ATIVIDADE

Crie um quadro com seus alunos de modo que eles possam listar ações, registrar os possíveis impactos em cada um dos itens e, na última coluna, traçar alternativas:

Ações	Lixo	Solo	Ar	Água (rios e mares)	Alternativas
1. Jogar fora pilhas de rádio junto com lixo orgânico					
2. Derrubar uma árvore da rua					
3. Deixar entulho de obra no terreno baldio					
4. Criação de gado e emissão de metano					
5. Outros					

É importante que a escola promova ações que favoreçam alunos, professores e famílias a compreender a vida no planeta Terra de modo sistêmico, ou seja, de uma forma em que tudo se relacione e produza impactos.

### Referências bibliográficas

- <http://www.carbonobrasil.com/>
- <http://www.mma.gov.br/agenda>
- <http://www.cienciahoje.uol.com.br>

MULTIRIO

Presidência  
Regina de Assis

Diretoria de Mídia e Educação  
Marcos Ozório

Núcleo de Publicações e Impressos  
Maria Inês Delorme

Equipe de Produção

Maria Inês Delorme e Cristina Campos  
(texto)

Cesar Garcia (copidesque e revisão)  
Gustavo Cadar (diagramação e ilustração)  
Vivian Ribeiro (produção gráfica)

Fotolitos e Impressão  
Cidade América Artes Gráfica

Tiragem - 36.500 exemplares

**Empresa Municipal de Multimeios Ltda.**

Largo dos Leões, 15 - 9º andar  
Humaitá - Rio de Janeiro - RJ  
CEP 22260-210  
ouvidoriamultirio@pcrj.rj.gov.br



Este exemplar é parte integrante da Revista NÓS DA ESCOLA, n. 54.