

# A Pré-história

**Rosicler Martins Rodrigues**

## A AUTORA

**Rosicler Martins Rodrigues** – nasceu em Votorantim, no estado de São Paulo, em 1938. cursou Ciências Biológicas na Universidade de São Paulo (USP), onde fez o mestrado em Zoologia. Trabalhou durante algum tempo no Laboratório de Biologia Marinha da Universidade de São Paulo, em São Sebastião (SP). Foi professora de escola pública e durante 30 anos foi criadora de materiais didáticos na Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências. Desde 1969, tem trabalhado na criação de textos paradidáticos na área de ciências. Também é editora de livros didáticos de Ciências.

## A OBRA

*A Pré-história* é um livro sobre nossos antepassados mais remotos, aqueles que estão distantes de nós há mais de 100 mil anos. Também trata das espécies que antecederam a nossa, e que também são nossos antepassados, pois originamos delas. Se pensarmos nesses antepassados, iremos a um milhão de anos atrás. E podemos retroceder ainda mais e mais, chegando há 4 milhões de anos, tempo em que viveu Lucy, que é do grupo dos homínídeos, mas que se parecia com um chimpanzé. É bom que fique claro, os chimpanzés ainda não existiam nesse tempo, pois são contemporâneos da espécie humana.

Voltar à Pré-história é uma viagem e tanto ao passado e um tanto quanto abstrata para os jovens leitores. Para tornar essa viagem mais real, cada homínídeo é apresentado com uma pequena história fictícia, mas que poderia bem ser real: Lucy caiu num rio e ficou fossilizada durante 4 milhões de anos até ser descoberta; um jovem perdeu o medo do fogo há 300 mil anos e passou a dominá-lo; outro jovem foi enterrado com uma cerimônia religiosa há 100 mil anos; e um lobo selvagem tornou-se domesticado também há 100 mil anos.

Além dessas passagens ficcionais, o livro apresenta fatos, descobertas feitas pelos antropólogos, arqueólogos e paleontólogos, cientistas que se dedicam a estudar o passado e passam a vida coletando fósseis e objetos em várias partes do planeta. A eles devemos as descobertas reveladas neste livro.

Essa aventura fascinante pode não encantar a todos os jovens alunos, pois há muitos gêneros literários e uma grande variedade de interesses. Mas como saber se vamos gostar ou não de um livro? Só lendo, não é mesmo? Então, vamos à leitura, que não deixa de ser uma aventura, também.

### POR QUE LER ESTE LIVRO?

Depois de ler este livro, os jovens leitores não vão deixar mais ninguém dizer que nós, seres humanos,

somos descendentes de macacos. Primeiro, porque os macacos são nossos parentes muito distantes. Segundo, porque o chimpanzé, o primata mais parecido com os humanos, não é macaco, é de uma espécie contemporânea à nossa, e ambas têm um antepassado em comum. Logo, os chimpanzés não podem ser nossos antepassados: eles são nossos primos. E primos muito próximos, pois é grande a similaridade entre as duas espécies. É claro que os chimpanzés, por mais parecidos que sejam com os humanos, nunca vão escrever um livro sobre nós, da mesma maneira que nós nunca vamos subir em uma árvore com a mesma habilidade com que eles sobem.

Nós também somos primos, embora um pouco mais distantes, dos gorilas, orangotangos e gibões, pois temos um mesmo antepassado, que viveu há nove milhões de anos.

Nossos antepassados mais próximos, de uma espécie que viveu há 200 mil anos – o *Homo erectus* –, eram tão parecidos conosco que, se vestidos como nós, nem seriam notados ao andarem pelas ruas. Nós descendemos dessa espécie extinta e dela herdamos características físicas e culturais, entre elas, a incrível capacidade de produzir o fogo e usá-lo em nosso benefício.

É importante que os jovens leiam este livro para compreender que cada espécie deste planeta é única, que muitas espécies se extinguíram e que a espécie humana não é melhor que as outras. Somos animais diferentes dos demais apenas, do mesmo modo como eles são diferentes uns dos outros.

Somos de uma espécie que sabe fazer muitas coisas, mas isso não nos dá direito de nos colocarmos como superiores. Pelo contrário, essa consciência nos dá a responsabilidade de respeitar as demais espécies e preservar o planeta para todas elas, uma vez que fazemos parte da única espécie que pode destruir ou salvar o planeta Terra.

O tema deste livro pode ser de interesse de qualquer série do Ensino Fundamental, em qualquer disciplina.

## TEMAS ABORDADOS

- De onde viemos?
- O mundo dos primatas
- O chimpanzé e seus hábitos
- A história de Lucy
- O criador da pedra lascada
- A dominação do fogo
- O *Homo sapiens neandertalensis*
- O caçador de imagens
- A domesticação de plantas e animais
- O ser humano hoje

## SUGESTÕES DE ATIVIDADES

### Para antes da leitura

Em um dia marcado, os alunos devem ser convidados a trazer para a classe o livro *A Pré-história*. Se não for possível cada aluno ter seu próprio exemplar, pode ser um livro para cada grupo de quatro alunos. Nesse caso, na leitura em casa, deverão trabalhar em conjunto, e, portanto, será melhor que morem próximos uns dos outros.

Esse dia será o primeiro contato com o livro e seu conteúdo. Peça aos alunos que manuseiem o livro. Depois proponha algumas questões:

- Que tipo de livro é este (de contos, poemas, lendas, romance, história, ciências)?
- O que acham da capa?
- Quem é o autor?
- Qual é o título do livro? Qual é a editora do livro? Você já conhece essa editora? Leu algum livro publicado por ela?
- Considerando o título do livro e a ilustração da capa, qual o assunto de que ele trata?

- Olhem as ilustrações. O que vocês acham que vão encontrar na história? Por quê?
- Que ilustração ou foto chamou sua atenção? Por quê?
- Quem já leu algum livro sobre a origem dos seres humanos?
- Se vocês fossem escolher um livro para ler, escolheriam esse? Por quê?
- Qual é o título do livro?

Leitores jovens ainda não adquiriram o hábito da leitura. Estão começando e precisam de incentivo. Embora hoje em dia pesquisadores e professores reconheçam na leitura seu papel como instrumento fundamental de aprendizagem, sabe-se que é raro que desse aprendizado os alunos venham a descobrir o prazer de ler. No entanto, num enfoque amplo do ensino da leitura, o ensinar a ler para aprender deve ser acompanhado do ensinar a ler para ler não só romances, mas também livros que tragam informações e conhecimentos. Qualquer livro é um instrumento para diversão, uma ferramenta que nos permite explorar mundos diferentes dos nossos, reais ou imaginários, que nos aproxima de outras pessoas e de suas ideias, que nos torna exploradores de um mundo que construímos em nossa imaginação.

No dia desse primeiro contato, recomendamos a exibição do vídeo *A guerra do fogo*, antes de iniciarem a leitura. O ideal será ver o filme na sala de aula, se houver condições para isso. Ele é uma reconstituição da Pré-história, tendo como eixo a descoberta do fogo. Mostra a relevância do domínio do fogo para a transformação da matéria – cozimento de alimentos –, segurança, poder, entre outros, sendo uma conquista determinante para a evolução do *Homo erectus*. É uma produção franco-canadense de 1981 e tem duração de uma hora e meia. Seus alunos vão gostar. Mas, considerando seu realismo, sugerimos que você mostre primeiro esse vídeo para a coordenação pedagógica e a direção da escola. Não custa nada e evitará problemas.

## Para durante a leitura

### 1. “De onde viemos?”

Sugerimos a leitura desse capítulo na classe, sendo que você deve iniciar a leitura e depois os alunos continuam por revezamento. Antes, porém, converse com os alunos sobre a maneira como a ciência e a religião enfocam de maneira diferente a origem dos seres humanos.

As religiões têm histórias diferentes para contar como foi o início da humanidade, dependendo da tradição e da fé. Para cristãos e judeus, o *Gênesis*, que inicia a história da Bíblia, conta que o primeiro homem foi feito do barro, por Deus, e de uma de suas costelas foi criada a primeira mulher. Eles ganharam vida com um sopro divino. Adão e Eva, esses eram seus nomes, teriam sido os primeiros humanos do planeta. Outras religiões, contemporâneas e antigas, explicam a origem do homem e da mulher de maneira semelhante, sempre como obra de um ente superior e poderoso. A mitologia grega atribui a origem do homem ao feito dos titãs Epimeteu e Prometeu. Epimeteu teria criado os homens sem vida, imperfeitos e feitos a partir de um molde de barro. Por compaixão, seu irmão Prometeu resolveu roubar o fogo do deus Vulcano para dar vida à espécie humana. Os indígenas brasileiros também recorrem a um criador, que fez tudo o que existe na Terra. Enfim, tanto no campo da religião quanto dos mitos, sempre há um deus, um herói sobrenatural que tudo cria e rege.

A ciência é diferente da religião. Esta tem como base a fé nas escrituras sagradas e não precisa de nenhuma comprovação, enquanto a ciência se baseia em fatos e precisa de comprovações. As comprovações sobre a origem dos seres humanos são os fósseis e os artefatos encontrados junto aos fósseis. Seu suporte é a teoria da evolução, resultado de um conjunto de pesquisas, ainda em desenvolvimento, iniciadas pelo cientista inglês Charles Robert Darwin e por Alfred Russel Wallace, no século XIX.

Darwin, em sua viagem a bordo do navio *Beagle*, estudou uma rica variedade de características geoló-

gicas, fósseis e organismos. Wallace também viajou para outros países além da Inglaterra. Ambos, com base no que viram, criaram a Teoria da Evolução: os organismos sofrem mutações através do tempo e do ambiente, que está sempre mudando, e são selecionados apenas os indivíduos aptos à sobrevivência, ou seja, há uma seleção natural. Para ambos, os seres humanos e os antropóides têm a mesma origem.

Explique aos alunos que muitos cientistas evolucionistas são cristãos, outros são judeus, maometanos, budistas. No final das contas, embora a Teoria da Evolução explique a transformação da vida no decorrer do tempo e a mudança das espécies, ela não explica como tudo começou ou como tudo pode terminar, muito menos explica o que acontece após a morte. Essa é uma tarefa para a fé, para as religiões.

### 2. “O mundo dos primatas”e

### 3. “O chimpanzé e seus hábitos

Depois de trabalhar com o primeiro capítulo “De onde viemos?”, para tranquilizar aqueles que são até mesmo proibidos de ler sobre esse assunto, peça para os alunos lerem os capítulos: “O mundo dos primatas” e “O chimpanzé e seus hábitos”. Marque um dia para o retorno da leitura. Recomende que anotem as palavras que não conhecem e procurem o significado no dicionário.

Depois de lerem esses dois capítulos, sugira que procurem mais informações sobre os chimpanzés na internet: notícias, fatos curiosos, últimas descobertas. Sugira que vejam este vídeo do *YouTube* distribuído pelo canal da revista *Ciência Hoje*. Ele mostra um chimpanzé de 8 anos aprendendo a abrir nozes: <<http://www.youtube.com/watch?v=jrEpFUS1wY0>> (último acesso em: 05 jun. 2013).

No dia combinado, peça para os alunos contarem o que aprenderam no livro e nas pesquisas que fizeram. Aproveite a oportunidade para discutir o uso que se fazia dos chimpanzés nos circos e esclareça que agora uma lei proíbe esse tipo de exibição com esses animais silvestres.

#### 4. “A história de Lucy”e

#### 5. “O criador da pedra lascada”

Nessa mesma aula, peça para os alunos lerem esses dois capítulos. Convide um aluno para ler em voz alta a história de Lucy. Conte que essa descoberta foi feita por Donald Johanson na Etiópia, na década de 1970. Ele achou metade do esqueleto fossilizado, o que é um caso raro, pois geralmente encontra-se um ou outro osso do indivíduo fossilizado.

No mesmo dia, mais tarde, durante as comemorações pela grande descoberta, tocaram tanto “Lucy in the sky with diamonds”, dos Beatles, que acabaram por batizar o esqueleto de Lucy.

Como continuidade do trabalho, peça para os alunos lerem o restante do capítulo, bem como o capítulo seguinte, sobre a criação da pedra lascada.

Em casa, após a leitura sobre os australopitecos e o *Homo habilis*, peça aos alunos que pesquem na internet as imagens desses nossos ancestrais recriadas por artistas. No dia da continuidade da leitura, essas imagens devem circular entre os alunos para que eles apreciem a livre criação, pois, na verdade, ninguém sabe nem nunca saberá como eram Lucy e os demais hominídeos, exceto a altura e a postura bípede. Eles vão notar que muitas imagens mostram criaturas cobertas de pelos, mas não se pode saber com certeza se eram assim ou não.

Muitos pesquisadores acham que o *Homo habilis* é o ancestral da espécie humana, mas a maioria não aceita essa hipótese. Embora tivesse baixa estatura, ele tinha crânio maior que o dos indivíduos do grupo de Lucy e as mãos tinham empunhadura mais forte e mais precisa.

#### 6. “O dominador do fogo”

Com o mural povoado por imagens de australopitecos e *Homo habilis*, o andamento da leitura pode continuar, e a melhor maneira é a leitura, em voz alta, do texto fictício que abre este capítulo.

O domínio do fogo representa um passo cultural importante dado pelo *Homo erectus*. Então, os alunos podem fazer uma lista de tudo que o fogo permitiu de melhor na vida desses hominídeos:

- dormir melhor, com as tochas iluminando o acampamento e espantando as feras;
- cozinhar e assar os alimentos;
- se aquecer nas noites frias;
- sentar-se ao redor das fogueiras para ouvir histórias;
- entrar nas cavernas, espantando os animais que ali se refugiavam, e acender tochas na entrada;
- acuar com fogo as manadas nos desfiladeiros até os animais caírem ribanceira abaixo.

Também sugerimos que você convide os alunos a escreverem outras histórias contando como esses hominídeos perderam o medo do fogo. Lembre-os de que todos os animais temem o fogo, menos os seres humanos.

#### 7. “O *homo sapiens neandertalensis*”

Chame a atenção dos alunos para o nome dessa espécie e mostre que *Homo sapiens* refere-se a outra variedade de indivíduos, anteriores a nós. Nossa espécie é *Homo sapiens sapiens*.

Para entrar neste capítulo, os alunos podem pesquisar imagens do homem de Neandertal na internet. Neste caso, também vão constatar a imensa variedade de interpretações para a fisionomia desse hominídeo.

O homem de Neandertal já é considerado como sendo da nossa espécie, e uma das razões para essa conclusão é o fato de que ele enterrava os mortos e os cobria com flores, colares, armas. Pergunte aos alunos por que eles tinham esse costume. Sugerimos, neste momento, a leitura em voz alta do trecho sobre o funeral na Pré-história.

Para muitos cientistas, enterrar os mortos com cerimônias é uma das características marcantes da espécie humana e indica a crença na vida após a morte. Essa preocupação com o além teve início há cerca de 100 mil anos, quando o homem começou a se perguntar de onde veio e para onde vai. Com isso, passou a cuidar dos mortos. Outros hominídeos menos desenvolvidos simplesmente largavam

seus mortos onde tinha ocorrido a morte, como fazem os outros animais. Isso é notado quando seus fósseis são encontrados em pedaços distantes uns dos outros. Fósseis humanos aparecem por inteiro, frequentemente em covas, cavernas, locais protegidos dos animais, da chuva, do vento. A questão toda está relacionada à capacidade de pensar, que está ligada ao tamanho do cérebro.

## 8. “O caçador de imagens”

Tendo chegado nesta parte do livro, os alunos podem ler mais uma história imaginada: a entrada na caverna para pintar as figuras de animais em suas paredes. Peça para um aluno ler esse relato.

Como tarefa de casa, os alunos devem trazer desenhos das cavernas de Lascaux, situada na França. Recomendamos que entrem no *site* [http://www.lascaux.culture.fr/#/fr/02\\_04\\_01.xml](http://www.lascaux.culture.fr/#/fr/02_04_01.xml) (último acesso em: 05 jun. 2013). Nesse site, é possível entrar na caverna e apreciar as pinturas. Embora o texto seja em francês, os alunos não terão qualquer dificuldade em apreciar as imagens.

Recomende que leiam também os artigos da revista *Ciência Hoje das Crianças* sobre a arte na Pré-história, acessando os sites:

<<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/nas-paredes-da-pre-historia/>> (último acesso em: 05 jun. 2013).

<<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/pintura-nos-tempos-das-cavernas/>> (último acesso em: 05 jun. 2013).

Muitos cientistas e artistas estudam a arte rupestre e há muitas teorias do motivo de os homens da Pré-história pintarem as imagens em lugares onde poucos podiam apreciar o que faziam. O que se supõe é que era uma arte religiosa e não uma arte como a que conhecemos hoje.

## 9. A domesticação de plantas e animais

Finalmente, chegamos à última leitura fictícia do livro. Porém, antes da leitura desse capítulo, peça aos alunos que criem uma história contando como os cães foram domesticados, ou seja, como se deu a aproximação entre as pessoas e os cães, a ponto de

eles se tornarem fiéis aliados e companheiros. Um grupo pode fazer o mesmo exercício de imaginação, agora em relação ao gato. Cada grupo deve ler sua história para a classe.

Peça também que comentem as hipóteses sobre a domesticação das plantas.

## 10. O ser humano hoje

O capítulo final deve ser lido em classe, e depois cada aluno poderá fazer uma resenha do livro, elogiando, criticando e recomendando ou não sua leitura. Tanto num caso como em outro, os alunos devem ser objetivos e apontar com clareza o que contribuiu para o livro ser ruim ou bom.

Os alunos também devem fazer um resumo do que aprenderam com a leitura do livro.

## Para depois da leitura

Recomendamos continuar os estudos da Pré-história focalizando agora o Brasil, antes da chegada dos portugueses.

Você pode ler o livro *O Brasil antes dos brasileiros*: a Pré-história de nosso país, de André Prous, editora Zahar, Rio de Janeiro, 2007. O autor apresenta um panorama sintético do conhecimento arqueológico no Brasil, incluindo as recentes hipóteses acerca do povoamento e da ocupação do nosso território. Também pode consultar sites da internet para se inteirar do assunto.

Com o embasamento teórico adquirido, incentive os alunos a pesquisarem na internet sobre a Pré-história do Brasil.

O estudo da Pré-história do Brasil, da mesma forma que do resto do mundo, baseia-se em restos de ossos, fragmentos de ferramentas de trabalho, armas, resíduos de comida, vestígios de fogueiras, pinturas e sinais diversos. Com esses dados, o pesquisador procura reconstituir como era a vida dessas populações.

Após encontrá-los, o passo seguinte do pesquisador é a interpretação dos objetos para tentar

reconstruir a vida das populações ancestrais. Algumas vezes, os cientistas não concordam uns com os outros. Por exemplo, eles não concordam sobre a origem dos povos que ocuparam as Américas. E muitos acham que o berço da humanidade foi a América do Sul e não a África.

Conte aos alunos que as teorias sobre a ocupação da América do Sul baseiam-se em fósseis encontrados em diversos locais do Brasil, como Lagoa Santa, Monte Alegre e Serra da Capivara.

O mais antigo crânio humano das Américas, de idade estimada em 11.680 anos, foi encontrado em Lagoa Santa (MG). É o crânio de uma mulher que recebeu o apelido de Luzia. Existe a hipótese de que ela e seus parentes tenham chegado ao continente americano antes da migração dos grupos provenientes da Ásia, que deram origem aos indígenas brasileiros.

Em Monte Alegre, no Pará, o povo da gruta da Pedra Pintada viveu lá há pelo menos 11.200 anos. Eles podem ter vindo para o continente americano atravessando o estreito de Bering e também pelo mar.

O Parque Nacional da Serra da Capivara, na Paraíba, tem 260 sítios arqueológicos. Os pesquisadores do local atribuem a eles e aos restos humanos encontrados no local uma idade de 500 séculos. Os alunos podem pesquisar na internet essas localidades e expor em classe suas descobertas.

Podem também pesquisar como teria sido a vida das comunidades pré-históricas brasileiras, e como eram os habitantes das áreas centrais, que viviam em cavernas e deixaram pinturas rupestres, por exemplo, as que foram encontradas na Chapada dos Guimarães (MT). Além disso, podem ainda descobrir como viviam os povos litorâneos, que dependiam da caça de pequenos animais, da coleta de frutos da natureza e da pesca de peixes e moluscos. Imensos montes contendo objetos de pedra, ossos e restos humanos misturados a conchas são encontrados desde o litoral do Rio Grande do Sul até o Espírito Santo. Esses locais receberam o nome de sambaquis.

Sobre os grupos estabelecidos na ilha de Marajó, sugira o exame, em especial, da agricultura

diversificada e da refinada cerâmica criada por essas comunidades.

Peça um levantamento sobre a forma de trabalho dos arqueólogos: como selecionam os locais, que instrumentos utilizam etc. Lembre que o maior problema no estudo das comunidades pré-históricas é a dificuldade na preservação dos sítios arqueológicos. Esses pontos acabam vitimados pela especulação territorial ou são pura e simplesmente destruídos. Além disso, a construção de hidrelétricas tem levado à inundação de áreas valiosas. Tudo isso contribui para o número reduzido de arqueólogos no Brasil dedicados a pesquisas, que exigem recursos financeiros e tecnológicos e só oferecem resultados a longo prazo.

Encarregue os alunos de buscar informações sobre o comércio clandestino de fósseis no Brasil. Por que tal prática ocorre em larga escala?

## INTERDISCIPLINARIDADE

### Língua portuguesa

O texto do livro oferece inúmeras oportunidades para os alunos elaborarem textos de vários gêneros. Por exemplo, os alunos podem fazer uma crônica recriando um dia da vida de um jovem há 30 mil anos, época em que foram pintadas as figuras da caverna de Lascaux.

Podem também fazer legendas para as imagens que encontrarem na internet, compondo um livro ilustrado.

### Ciências

Um grupo de alunos pode pesquisar na internet as diferentes linhas evolutivas para a espécie humana. Para isso devem procurar no Google “Árvore da evolução humana”. No *site* sugerido a seguir, por

exemplo, existe uma árvore da evolução humana que faz parte de um artigo denominado “Mais um ramo em nossa árvore evolutiva”: <http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/2010/275/mais-um-ramo-em-nossa-arvore-evolutiva> (último acesso em: 05 jun. 2013).

Este livro, *A Pré-história*, é extremamente apropriado para o sétimo ano da disciplina de Ciências, momento em que a maioria das escolas aborda a evolução dos seres vivos segundo as ideias de Charles Darwin. Tendo em mente os conceitos de *A origem das espécies*, os alunos compreenderão melhor como as espécies se transformam no decorrer do tempo por meio das mutações e da seleção natural.

## Arte

Muitos alunos se expressam melhor por meio de desenhos do que pela escrita. Este livro pode ser uma fonte de inspiração para eles. Por exemplo, a ilustração que representa como teria sido o homem de Neandertal, ou a última ilustração que representa um grupo de nossos antepassados olhando para o futuro. Os alunos desenhistas podem ser incentivados a criar suas próprias ilustrações sobre os hominídeos.

## Inglês

Na língua inglesa há um número grande de *sites* que podem ser consultados para se estudar a origem do homem. Sugerimos este excelente *site*, que apresenta uma interessante linha do tempo evolutiva: <http://www.becominghuman.org/node/about-us> (último acesso em: 05 jun. 2013).

## Geografia

Os alunos podem pesquisar na internet a localização dos sítios arqueológicos do Brasil e do mundo. Pesquisando “Mapa-localização de sítios arqueológicos”, no Google imagens, vão encontrar muitos mapas, a partir dos quais podem acessar os *sites*. No *site* da revista *Escola Abril* você pode encontrar o mapa da rota do povoamento da América do Sul: <http://revistaescola.abril.com.br/ensino-medio/mama-africa-papa-san-531191.shtml> (último acesso em: 05 jun. 2013).

No *site* [http://veja.abril.com.br/saladeaula/090998/p\\_04.html](http://veja.abril.com.br/saladeaula/090998/p_04.html) (último acesso em: 05 jun. 2013), você encontra um complemento que discute a origem do homem americano e um planejamento de aula para apresentar aos seus alunos.