



# MATERIAIS DIDÁTICOS

COLEÇÃO FUNDAMENTO II

# ESTIMULAR OS ALUNOS PARA UMA MAIOR INTERAÇÃO E ENGAJAMENTO É FUNDAMENTAL PARA UMA APRENDIZAGEM MAIS EFETIVA

Nessa fase de tantas mudanças, em que o jovem busca a sua identidade, o Ético propõe uma metodologia de ensino que proporciona ao aluno mais autonomia para atuar de forma ativa na compreensão dos conteúdos com materiais que permitam a ele ser um cidadão mais participativo, consciente, crítico e criativo.

## PILARES PEDAGÓGICOS

APRENDIZAGEM ATIVA/  
PARTICIPATIVA

DESENVOLVIMENTO  
DE HABILIDADES

VISÃO CRÍTICA



## COLEÇÃO REFORMULADA



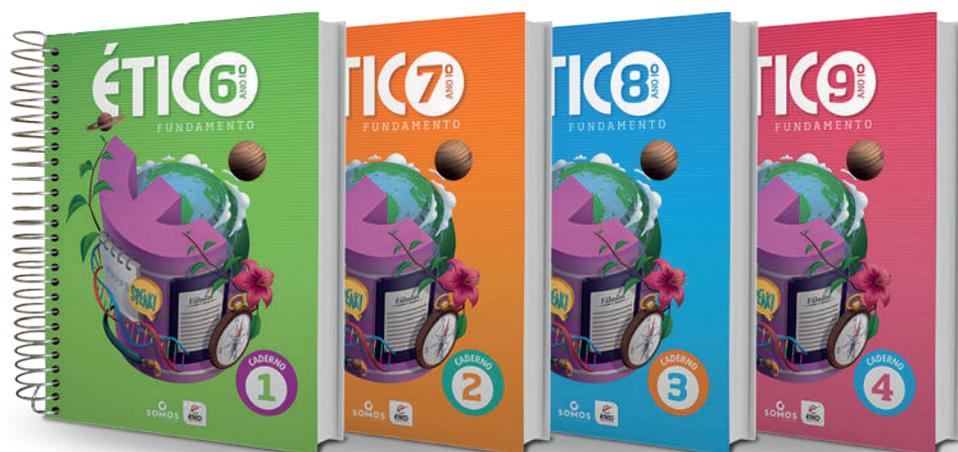
**REFORMULADO E COM UM NOVO PROJETO GRÁFICO, ESTE MATERIAL DIDÁTICO CONTEMPLA, EM CADA ANO DA ESCOLARIDADE, AS DISCIPLINAS DE LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA, CIÊNCIAS, GEOGRAFIA, HISTÓRIA, INGLÊS E ARTE.**

O conteúdo teórico de cada disciplina é entremeado com diferentes propostas de atividades contidas em seções variadas; ao final de cada capítulo, há uma bateria de questões para consolidação do aprendizado e atividades para resolução em casa por parte do aluno.

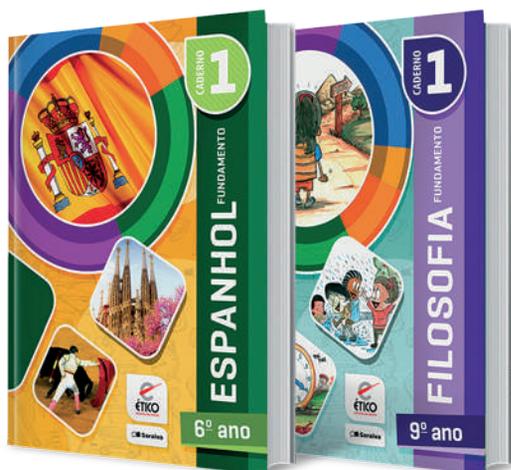


# MATERIAIS DIDÁTICOS

COLEÇÃO FUNDAMENTO II

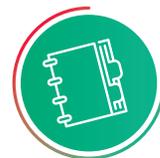


6º AO 9º ANO  
4 CADERNOS  
REFORMULADOS PARA  
CADA ANO DE ENSINO



6º AO 9º ANO  
2 CADERNOS PARA  
CADA ANO DE ENSINO

# ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS



## CIDADANIA

### EM MOVIMENTO *Escola, trabalho e consumo*



As escolas devem fornecer saberes gerais sobre a vida e conhecimentos práticos para o cotidiano. Dentro do ambiente escolar temos acesso às informações básicas e necessárias para introduzir as pessoas no funcionamento da vida social, ler e escrever, investigar as diferenças entre os cidadãos, entender o funcionamento da natureza e suas leis, compreender os direitos e os deveres de todos, conhecer os diversos usos das tecnologias. Assim, a escola irá preparar as pessoas ao mercado de trabalho e ao mercado de consumo, mas é importante fornecer uma boa capacitação profissional e estimular a consciência social e ambiental voltada ao consumo consciente. O mercado de trabalho é bastante diversificado e cada ocupação exige um nível de conhecimento específico. Cabe à escola manter os alunos informados sobre as questões do cotidiano e capacitá-los para exercer qualquer ocupação. Com o advento das tecnologias digitais, o mercado de trabalho se transformou e está cada vez mais dinâmico. Diante disso, a escola deve oferecer condições adequadas para ensiná-los aos alunos e estimulá-los a se adaptarem às novas tendências da sociedade.



A escola desempenha papel fundamental no aprendizado e aplicação das tecnologias e tem a função de conscientizar os indivíduos sobre seu uso. Se por um lado as tecnologias digitais criaram novos postos de trabalho e ampliaram o acesso à informação, também trouxeram novos desafios para a sustentabilidade do planeta. A extração de minérios utilizados em aparelhos digitais e seus descartes irregulares em imensa quantidade são questões pelas quais todos devemos atentar e a escola pode ser um importante agente transformador.



A escola deve contribuir com a sociedade na busca por maneiras mais conscientes de consumo sustentável e com menores impactos ambientais. É preciso conhecer a origem dos produtos que consumimos para avaliarmos os possíveis problemas ambientais que podem causar. Conhecer o ciclo de produção de diferentes tipos de produto, da retirada ao seu retorno à natureza, é fundamental para a tomada de consciência socioambiental e para sermos capazes de contribuir positivamente na sociedade.



A responsabilidade pelo consumo na sociedade é de todos. É importante que o consumidor reflita sobre seus hábitos de consumo, reduzindo-os quando possível, evitando desperdícios, dando destino correto aos resíduos. É possível estimular a melhoria socioambiental dos ciclos de produção ao se escolher produtos sustentáveis e marcas de empresas social e ambientalmente responsáveis. Se informar sobre os impactos sociais e ambientais causados por produtores irresponsáveis e denunciá-los, quando possível, é uma excelente maneira de contribuir com o desenvolvimento da sociedade.



ONU Brasil. Leguminosas, superalimentos para um futuro sustentável e saudável.

#### Atividade final

Após debaterem essas questões em sala de aula, formem grupos para realizarem um levantamento sobre o seguinte tema: É possível que a escola auxilie na melhoria dos padrões de consumo das famílias e dos indivíduos da sociedade brasileira? Reflitam sobre diferentes maneiras de a escola contribuir com o consumo consciente e pesquem exemplos positivos na Internet e outras mídias. Por último, organizem os argumentos e um material de apoio, como vídeos, fotografias, exemplos de casos de sucesso ou fracasso, e façam uma apresentação das conclusões e propostas do grupo.

## CIDADANIA EM MOVIMENTO

A seção aparece uma vez no bimestre e está conectada a diferentes disciplinas ao longo dos quatro anos. Desperta a investigação e a pesquisa de questões importantes da atualidade e estimula a prática cidadã, além de proporcionar atividades trabalhadas em equipe.





# MATERIAIS DIDÁTICOS

## COLEÇÃO FUNDAMENTO II

### SEÇÃO DESENVOLVA

Propostas de atividades que visam o desenvolvimento de uma habilidade atrelada ao conteúdo do capítulo.

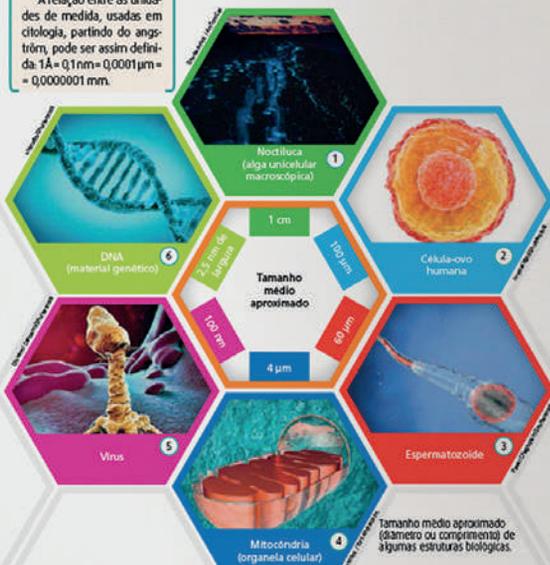


#### Unidades de medida

Quando começamos a desvendar o mundo microscópico, encontramos estruturas tão pequenas que até o milímetro (mm) se mostrou insuficiente para descrevê-las. Foi necessário, então, usar outras unidades de medida. Assim, quando nos referimos a tamanho, comprimento ou espessura da célula e de seus componentes, usamos:

- micrômetro ( $\mu\text{m}$ ), que equivale à milésima parte do milímetro ( $\frac{1}{1000}$  mm ou 0,001 mm);
- nanômetro (nm), que equivale à milésima parte do micrômetro ( $\frac{1}{1000}$   $\mu\text{m}$  ou 0,001  $\mu\text{m}$ );
- angstrôm (Å), que é a décima parte do nanômetro ( $\frac{1}{10}$  nm ou 0,1 nm).

A relação entre as unidades de medida, usadas em citologia, partindo do angstrôm, pode ser assim definida: 1Å = 0,1 nm = 0,0001  $\mu\text{m}$  = 0,0000001 mm.



O microscópio eletrônico tem menor **limite de resolução** que o microscópio óptico, ou seja, é mais eficiente em distinguir dois pontos muito próximos. Enquanto no microscópio óptico o limite de resolução permite que se observem estruturas que distam até 0,2 mm uma da outra, o microscópio eletrônico consegue distinguir componentes que distam apenas 0,1 nm entre si.

#### DESENVOLVA

##### Preparação para observação microscópica

O material a ser observado ao microscópio deve passar por preparação especial, que permite ao pesquisador encontrar evidências que esclareçam suas dúvidas e desenvolver seu trabalho. Diferentes técnicas estão envolvidas.

**Esfregajo:** consiste em se esfregar o material coletado sobre a lâmina de vidro, esparramando as células em uma fina camada.

**Esmagamento:** o material a ser observado é colocado sobre a lâmina e, depois, coberto com a lamínula, com o polegar, pressiona-se levemente a lamínula, o que leva o material a se esparramar pela lâmina.

**Microtomia:** uso de um aparelho chamado micrótomo (que lembra as máquinas de cortar frios usadas nas padarias) para efetuar cortes muito finos no material, depois de uma sequência de preparações.

**Coloração:** uso de substâncias específicas, como a tintura de iodo, para colorir o material a ser observado.

- Qual é o benefício de se usarem técnicas como o esfregajo e o esmagamento, que espalham o material a ser observado sobre a lâmina, ou a microtomia, que produz fatias finíssimas do material?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- Qual é a utilidade da coloração para a observação ao microscópio?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## 2 Há milhões de anos, na África

É muito difícil encontrar pesquisadores que não concordem com a teoria de que nossa espécie tenha surgido na África. O local exato é ainda uma grande dúvida, mas é quase certo que os seres humanos e seus "parentes" antigos têm origem africana.

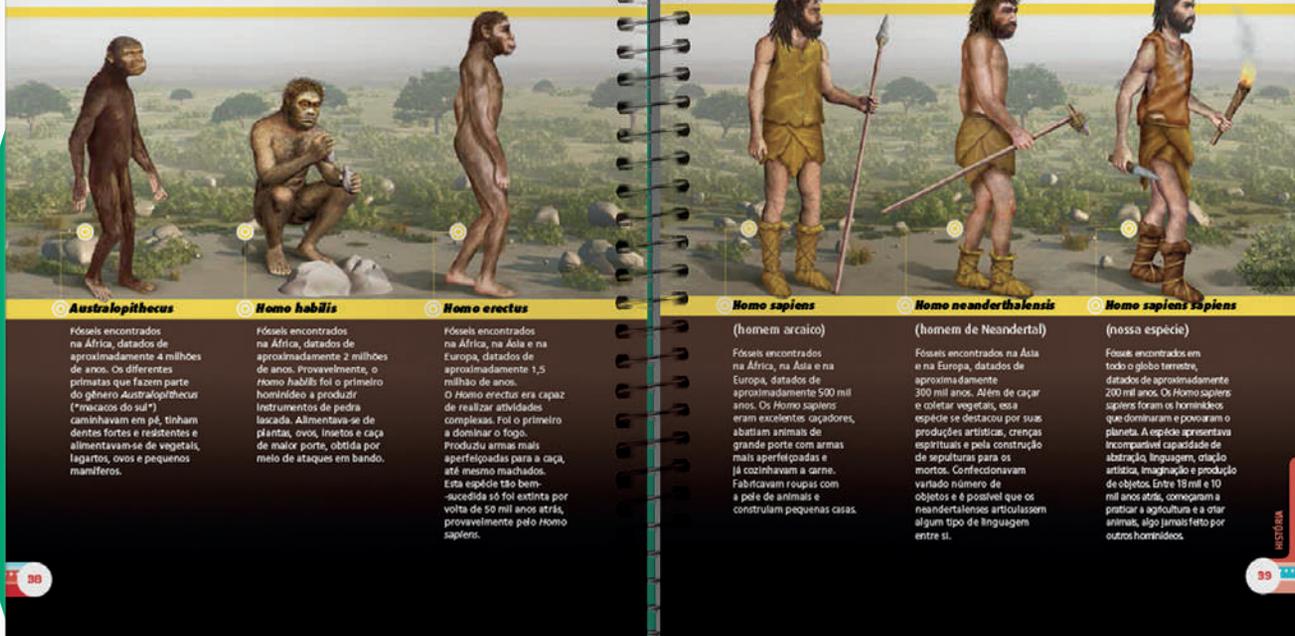
No século XIX, um grupo numeroso de estudiosos sustentava a ideia de que a espécie humana teria se desenvolvido em várias regiões ao mesmo tempo. O arqueólogo Florentino Ameghino, por sua vez, imaginava que o ser humano moderno tivesse surgido na Argentina, espalhando-se posteriormente por outros cantos do mundo. Essa proposta foi abandonada nas primeiras décadas do século XX.

Hoje se sabe que os vestígios humanos mais antigos já descobertos se localizam no continente africano. Provavelmente, há 8 milhões de anos, os ancestrais comuns aos humanos e aos macacos apareceram em algum ponto do sul da África. Entre 6 milhões e 2 milhões de anos atrás, surgiram os pilécantropos, ou seja, homens (*antropo*) macacos (*piteco*), que ainda eram bem diferentes de nossa espécie atual.

Há cerca de 2 milhões de anos, começaram a surgir as espécies com parentesco mais próximo do ser humano moderno. Por esse motivo, fazem parte de uma grande "família" batizada com o nome *Homo*. Nesse grupo, é possível encontrar, por exemplo, o *Homo habilis* (o homem habilidoso), o *Homo erectus* (homem que anda em pé) e o homem de Neandertal, primo muito próximo de nossa espécie e cujo nome está ligado ao vale do rio Neander, na Alemanha, onde foram encontrados alguns registros de sua presença.

Finalmente, a espécie humana desenvolveu-se entre 200 mil e 100 mil anos atrás. Em razão de uma série de fatores, os primeiros homens e mulheres conseguiram aliar força física, capacidade mental e habilidade para sobreviver e garantir a reprodução da espécie em condições vantajosas. Não faz muito tempo, fósseis de dois adultos e uma criança, datados de aproximadamente 160 mil anos, foram encontrados em uma pequena vila da Etiópia, país do leste africano. Junto deles havia ferramentas e restos de grandes animais.

Até o momento, esses são os vestígios mais antigos da espécie humana. Confira, no infográfico, alguns dos homínidos que compõem nossa numerosa família de ancestrais.



## INFOGRÁFICO

Infográficos renovados que reforçam a apresentação de informações com preponderância de elementos gráfico-visuais para melhorar a experiência de ensino-aprendizagem.





# MATERIAIS DIDÁTICOS

## COLEÇÃO FUNDAMENTO II

### SEÇÃO LÍNGUA VIVA

Totalmente renovada: agora ela tem caráter processual, com estágios de produção escrita bem marcados, incluindo, por exemplo, Revisão e Reescrita.



#### LÍNGUA VIVA Limeriques

Neste capítulo, você e os colegas já conversaram bastante sobre imaginação e realidade, sobre realizar ou não sonhos. Que tal agora escrever limeriques sobre isso?

Então, para lembrar como são esses poemas, vamos ler mais dois limeriques que falam dos sonhos de alguém apaixonado.

##### Limeriques do bipele apaixonado

Quisera eu ser um grande cão  
Só para lambear a tua mão!  
Na tua companhia  
Lair de alegria  
Quisera eu ser um grande cão!

Quisera eu ser um crocodilo,  
Mostrar-te as belezas do Nilo;  
Prometo, comigo  
Não corres perigo!  
Quisera eu ser um crocodilo!



BELINKY, Tatiana. Limeriques do bipele apaixonado. São Paulo: Editora 34, 2011.

#### Proposta

Junte-se a um colega e escrevam pelo menos dois limeriques, falando sobre pessoas que realizaram ou não algum sonho. Depois, vocês farão uma roda para compartilhar seus poemas e, em seguida, os deixarão expostos em algum mural da escola.

Se quiserem, podem fazer como Edward Lear, o mais importante autor de limeriques, e ilustrar os próprios poemas.

#### Planejamento

1. Lembrem-se do formato do limerique. Quantos versos ele deve ter? Qual deve ser o tamanho dos versos? Que versos rimam?
2. De preferência, apresente o personagem sonhador no primeiro verso. Mas isso não é obrigatório.
3. Qual era o sonho desse personagem? Ele foi realizado ou não?
4. Se vocês quiserem, o poema pode ser bem absurdo.
5. Para se inspirarem, vejam aqui mais alguns exemplos:

Aqui está meu tio Totonho  
Desde pequeno tinha um sonho  
De ser fazendeiro  
E tocar pandeiro  
Não foi nada disso, acabou tristeinho.

All vai a grande cantora Elis  
Só tinha um desejo pra ser feliz  
Para se alegrar  
Só queria cantar  
Grande cantora a Elis!

#### Escrita

Organizem o texto de vocês com base nas respostas que deram ao item "planejamento". Divirtam-se!

#### Revisão e reescrita

Revisem e reescrevam o texto com o apoio da ficha de revisão disponível no Anexo 4 do caderno de Língua Portuguesa.

#### Publicação

Com a ajuda do professor, combinem um dia para fazerem uma roda de leitura dos limeriques. Compartilhar esses poemas malucos pode ser muito divertido.

Depois, exponham os limeriques para que todos da escola também possam se divertir.

#### 4 A linguagem poética no texto publicitário

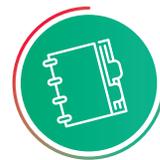
Muitas vezes, ao folhearmos revistas e jornais, encontramos poemas em textos que não são do gênero literário. O anúncio publicitário a seguir é um exemplo disso. Seu criador escreve como se cada linha fosse um verso para comunicar a sua mensagem.

#### INTERPRETANDO



Uma homenagem da Construtora Brascon. Sempre seguindo os mais exigentes padrões de qualidade (de vida).

O texto que você leu é uma propaganda da construtora Brascon. Observe a sua forma e as ideias que procura representar.



## SEÇÃO INTEGRAÇÃO

Apresenta temas integradores que dizem respeito a questões que atravessam as experiências dos sujeitos em seus contextos de vida, contemplando aspectos para além da dimensão conceitual, dando conta da formação política, ética e identitária dos estudantes.



### INTEGRAÇÃO

#### Acessibilidade

Você sabe o que é acessibilidade? Leia o texto a seguir para conhecer mais o assunto.

Respeitar as pessoas com deficiência é reconhecer que elas têm os mesmos direitos que nós aos bens da sociedade, como:

- os cegos podem navegar na internet utilizando programas especiais para deficientes visuais ou terem acesso à cultura por meio de livros escritos em braille (a escrita para cegos);
- os surdos veem TV com a ajuda de legendas ou de um intérprete de Libras (a língua de sinais);
- as pessoas com deficiência podem ter acesso aos locais públicos graças a portas largas e rampas que permitam o trânsito de suas cadeiras de rodas ou a vagas de estacionamento próximas da entrada dos prédios;
- escolas inclusivas onde as pessoas com deficiência possam estudar nas salas de aula regulares com os demais alunos, sem serem discriminadas.

Enfim, respeitar as pessoas com deficiência é ter toda uma série de cuidados para que elas não sejam excluídas do nosso convívio, e a acessibilidade faz parte desse respeito que devemos ter para com elas, dando-lhes o acesso aos mesmos bens e serviços disponíveis para os demais cidadãos.

As pessoas com deficiência têm os mesmos direitos que nós, e isso está na lei, não é um favor que lhes faremos. É nosso dever respeitá-las. São brasileiras que também precisam ter acesso às escolas, universidades, ao mercado de trabalho, ao lazer e à cultura, aos locais de culto, edifícios residenciais, comerciais e públicos, e cabe ao Estado providenciar os mecanismos de inserção dessas pessoas na sociedade.

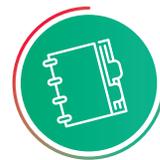
Fonte: <www.turminha.mpt.mp.br>.  
Acesso em: dez. 2016. (Adaptado)



(A) Pessoas conversando na língua de sinais;  
(B) Pessoa fazendo leitura de texto em braille;  
(C) Turma escolar com colega em cadeira de rodas.

E você, o que acha: Esses direitos são realmente cumpridos, ou seja, as pessoas com deficiência têm sempre sua acessibilidade garantida em todos os lugares, como na rua, shoppings, hospitais e escolas? Converse com os colegas e o professor sobre o assunto e sobre como podemos melhorar esse cenário.





Paralelamente a essa diferenciação natural dos povos, os seres humanos desenvolveram também culturas plurais: Ao longo de tanto tempo, foi criada grande quantidade de tradições, músicas, vestimentas, refeições, festas, experiências religiosas e muitos outros aspectos culturais.

A linguagem é um curioso exemplo dessa diversidade. Quantas línguas você conhece, além do português falado no Brasil? Um estudo recente mostrou que as sociedades atuais se comunicam em quase 7 mil línguas diferentes! Fascinante, não é mesmo?

## COOPERAÇÃO

Com a ajuda do professor, escolha um elemento cultural que possa ser pesquisado, como vestuário, pratos culinários, produções artísticas, religiosidade, festas, histórias mitológicas, entre outros. Após essa escolha, a sala será dividida em grupos. Cada grupo deverá selecionar determinada sociedade e estudar o elemento cultural escolhido. Assim, se a turma tiver interesse em estudar diferentes tipos de vestuário, por exemplo, será possível analisar como egípcios, gregos, maias, vikings, japoneses, árabes e muitos outros povos produziram suas vestimentas. Lembre-se de mostrar informações como a localização e a época em que viveu (ou vive) cada povo.

Use sites da internet, enciclopédias, revistas e outras fontes de pesquisa para encontrarem informações e imagens. Organizem as informações em cartazes ou folhas avulsas e preparem uma apresentação bem caprichada da pesquisa de vocês!

42

## SEÇÃO COOPERAÇÃO

Busca-se o desenvolvimento da autonomia e o desaparecimento gradual do individualismo. Essa seção prevê trabalhos em equipe, discussões coletivas e trocas de ponto de vista.

