



# PRESENTE MAIS CIÊNCIAS DA NATUREZA

# 1

10  
ANO

ANOS INICIAIS DO  
ENSINO FUNDAMENTAL

**Categoria 1:** Obras  
didáticas por área

**Área:** Ciências da Natureza

**Componente:** Ciências

LILIAN BACICH  
CÉLIA R. CARONE  
EDILSON A. PICHILIANI



 MODERNA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO. VERSÃO SUBMETIDA À AVALIAÇÃO.  
PNLD 2023 - Objeto 1  
Código da coleção:  
**0020 P23 01 01 207 030**



**MODERNA**

## **Lilian Bacich**

Licenciada em Ciências pela Universidade Mackenzie.  
Licenciada em Pedagogia pela Universidade de São Paulo.  
Mestre em Educação, área de concentração Psicologia da Educação,  
pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.  
Doutora em Ciências, programa Psicologia Escolar e do  
Desenvolvimento Humano pela Universidade de São Paulo.  
Professora e Coordenadora pedagógica.

## **Célia R. Carone**

Bacharel em Química pela Universidade de São Paulo.  
Licenciada em Química pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Oswaldo Cruz.  
Especialista em Psicopedagogia, área de conhecimento Educação, pela Universidade Cruzeiro do Sul.  
Professora e Coordenadora pedagógica.

## **Edilson A. Pichiliani**

Bacharel e licenciado em Ciências pela Universidade Mackenzie.  
Mestre em Biotecnologia Aplicada pela Universidade Bandeirante de São Paulo.  
Professor e Coordenador.



# **PRESENTE MAIS CIÊNCIAS DA NATUREZA**

**1**  
ANO

**ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**Categoria 1: Obras didáticas por área**

**Área: Ciências da Natureza**

**Componente: Ciências**

## **MANUAL DO PROFESSOR**

1ª edição

São Paulo, 2021

**Coordenação editorial:** Máira Rosa Carnevalle  
**Edição de texto:** Maiara Oliveira Soares (coordenação), Eric Kataoka, Júlio Pedroni, Tatiani Donato, Carolina Rossi, Luciana Guimarães  
**Assessoria didático-pedagógica:** Aline Mendes Geraldi, Angelica Ramalho  
**Assistência editorial:** Edna Gonçalves dos Santos  
**Preparação de texto:** Malvina Tomaz  
**Gerência de design e produção gráfica:** Everson de Paula  
**Coordenação de produção:** Patricia Costa  
**Gerência de planejamento editorial:** Maria de Lourdes Rodrigues  
**Coordenação de design e projetos visuais:** Marta Cerqueira Leite  
**Projeto gráfico:** Bruno Tonel  
**Capa:** Daniela Cunha, Daniel Messias  
*Ilustração:* Luna Vicente  
**Coordenação de arte:** Wilson Gazzoni Agostinho  
**Edição de arte:** Flavia Maria Susi  
**Editoração eletrônica:** Flavia Maria Susi  
**Edição de infografia:** Giselle Hirata, Priscilla Boffo  
**Coordenação de revisão:** Maristela S. Carrasco  
**Revisão:** Frederico Hartje, Palavra Certa, Thiago Dias  
**Coordenação de pesquisa iconográfica:** Luciano Baneza Gabarron  
**Pesquisa iconográfica:** Flávia Aline de Moraes, Joanna Heliszowski, Camila D'Angelo, Márcia Mendonça  
**Coordenação de bureau:** Rubens M. Rodrigues  
**Tratamento de imagens:** Ademir Francisco Baptista, Joel Aparecido, Luiz Carlos Costa, Marina M. Buzzinaro, Vânia Aparecida M. de Oliveira  
**Pré-impressão:** Alexandre Petreca, Andréa Medeiros da Silva, Everton L. de Oliveira, Fabio Roldan, Marcio H. Kamoto, Ricardo Rodrigues, Vitória Sousa  
**Coordenação de produção industrial:** Wendell Monteiro  
**Impressão e acabamento:**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Bacich, Lilian  
Presente mais ciências da natureza : manual do professor / Lillian Bacich, Célia R. Carone, Edilson A. Pichiliani. -- 1. ed. -- São Paulo : Moderna, 2021.

1º ano : ensino fundamental : anos iniciais  
Categoria 1: Obras didáticas por área  
Área: Ciências da Natureza  
Componente: Ciências  
ISBN 978-65-5816-041-0

1. Ciências (Ensino fundamental) I. Carone, Célia R. II. Pichiliani, Edilson A. III. Título.

21-69700

CDD-372.35

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Ciências : Ensino fundamental 372.35

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Todos os direitos reservados

**EDITORA MODERNA LTDA.**

Rua Padre Adelino, 758 - Belenzinho  
São Paulo - SP - Brasil - CEP 03303-904  
Vendas e Atendimento: Tel. (0\_11) 2602-5510  
Fax (0\_11) 2790-1501  
www.moderna.com.br  
2021

Impresso no Brasil

Educadores,

É certo que as pessoas não aprendem da mesma maneira, no mesmo ritmo nem ao mesmo tempo. Ao utilizar estratégias de condução da aula que valorizam o protagonismo dos estudantes, as metas de aprendizagem deles podem ser mais facilmente alcançadas pela motivação no processo de construção do conhecimento.

Nesta coleção de Ciências da Natureza, apresentamos propostas de trabalho para que você, junto aos estudantes, possa desenvolver a investigação e o letramento científico, tendo como elementos fortes as vivências e as necessidades do grupo.

Esperamos que o material possa, em suas mãos, ser instrumento de novas perspectivas para uma aprendizagem ativa e criativa.

Os autores

■ <b>Seção introdutória</b> .....	MP005
<b>1. O ensino de Ciências da Natureza e a BNCC</b> .....	MP005
1.1 Letramento científico e investigação .....	MP006
1.2 A organização dos objetos de conhecimento em Ciências .....	MP006
1.3 Fatos atuais de relevância .....	MP007
<b>2. Tecnologias digitais</b> .....	MP008
<b>3. Gestão da aula</b> .....	MP008
3.1 Roteiros de planejamento das aulas .....	MP008
3.2 Evolução sequencial dos conteúdos do 1º ano .....	MP010
<b>4. Alfabetização</b> .....	MP011
4.1 Fluência em leitura oral .....	MP011
4.2 Desenvolvimento de vocabulário .....	MP011
4.3 Compreensão de textos .....	MP012
4.4 Produção de escrita .....	MP012
<b>5. A avaliação formativa</b> .....	MP012
5.1 Trabalhando com rubricas .....	MP013
<b>6. Estrutura da coleção</b> .....	MP015
■ <b>Referências bibliográficas</b> .....	MP016
■ <b>Orientações específicas</b> .....	MP028
<b>Unidade 1 – Cuidados com o corpo</b> .....	MP028
<b>Unidade 2 – Seres vivos</b> .....	MP050
<b>Unidade 3 – Investigando os objetos</b> .....	MP072
<b>Unidade 4 – Corpo humano</b> .....	MP094

### 1. O ensino de Ciências da Natureza e a BNCC

O documento introdutório da *Base Nacional Comum Curricular* (BNCC) explicita a prioridade das ações de ensino e aprendizagem por meio do envolvimento dos estudantes como atores do processo, e não apenas como espectadores. Essa postura tem se configurado como forma de convergência de diferentes modelos de aprendizagem, baseada na reflexão de que não existe uma maneira única de aprender: a aprendizagem é um processo contínuo em que todos os envolvidos, estudantes, professores e comunidade escolar, devem ser considerados peças ativas.

A utilização de metodologias ativas de forma integrada ao currículo requer uma reflexão sobre alguns componentes fundamentais desse processo: o papel do professor e dos estudantes em uma proposta de condução da atividade didática que se aproxima das necessidades dos estudantes; o papel formativo da avaliação; a contribuição das tecnologias digitais; a organização do espaço, que requer uma nova configuração para dar oportunidade à colaboração; o papel da gestão escolar e a influência da cultura escolar nesse processo. Com o uso de estratégias de condução da aula que valorizam o protagonismo dos estudantes, as metas de aprendizagem podem ser mais facilmente atingidas ao motivá-los no processo de construção do conhecimento.

A BNCC está dividida entre áreas do conhecimento e todas elas estão relacionadas às dez competências gerais que regem todas as etapas da Educação Básica (BRASIL, 2018, p. 9 e 10).

#### Competências gerais da Educação Básica

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Esse panorama geral do documento permite indicar, em linhas gerais, que as escolhas didático-metodológicas, orientadoras do trabalho desenvolvido no material, estão alinhadas ao que determina a BNCC. As propostas desta obra possibilitam uma mobilização cognitiva que valoriza os aprendizados como uma construção coletiva e, ao mesmo tempo, favorecem o letramento científico e a investigação científica, manifestados como compromisso de Ciências na BNCC.

Nesse sentido, a área de Ciências da Natureza e o componente curricular Ciências, no Ensino Fundamental, devem proporcionar o desenvolvimento das seguintes competências específicas, propostas na BNCC (BRASIL, 2018, p. 324).

#### Competências específicas de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental

1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.

2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.

4. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.

5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.

6. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.

7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.

8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

Por meio das atividades práticas, evidencia-se a investigação e atende-se ao que a BNCC (BRASIL, 2018, p. 322) apresenta como:

[...] elemento central na formação dos estudantes, em um sentido mais amplo, e cujo desenvolvimento deve ser atrelado a situações didáticas planejadas ao longo de toda a educação básica, de modo a possibilitar aos alunos revisitar de forma reflexiva seus conhecimentos e sua compreensão acerca do mundo em que vivem.

O desenvolvimento do letramento científico e a utilização de práticas que priorizem a investigação, detalhadas nos itens subsequentes, fazem parte desse processo e são considerados na coleção.

## 1.1 Letramento científico e investigação

Diversos autores apresentam explicações sobre o contexto de letramento científico, e é consenso que a compreensão dos conceitos é um dos requisitos. No entanto, as características de uma pessoa cientificamente instruída não são ensinadas diretamente, mas estão presentes no currículo escolar, sobretudo quando os estudantes são incentivados a solucionar problemas, a realizar investigações, a desenvolver projetos e experiências de campo. Essas atividades são compreendidas como preparação para o exercício da cidadania, ou seja, podem vir a ser entendidas como a “capacidade de ler, compreender e expressar opinião sobre assuntos de caráter científico” (MILLER, 1983, p. 30).

Em um mundo repleto de produtos da indagação científica, o letramento científico é uma necessidade para todos e é importante para resolver situações com que nos deparamos no dia a dia. Na primeira etapa do Ensino Fundamental, de maneira geral, apesar de não pensar nas questões científicas que estão por trás das ações que realiza

para resolver problemas cotidianos, o estudante se apropria de conhecimentos, apoiado em questões científicas, que o tornam apto a tomar decisões relacionadas ao destino do lixo produzido em sua residência ou ao cuidado no consumo e na preservação da água, por exemplo. É nessa concepção que se apoia a definição de *letramento científico*.

Para atender aos pressupostos da BNCC em relação ao processo investigativo (BRASIL, 2018, p. 323), é fundamental que o estudante seja exposto a situações em que seja possível **definir problemas**, observando e analisando o entorno e propondo hipóteses; planejando, utilizando ferramentas para **levantamento, análise e avaliação de informações**, elaborando explicações, construindo argumentos e desenvolvendo soluções; **comunicação**, apresentando resultados e recebendo devolutivas; com a possibilidade de retomar as soluções desenhadas; e, por fim, **intervenção**, implementando soluções e desenvolvendo ações de intervenção.

Esses aspectos, de maneira geral, apresentam-se em todos os livros desta coleção. A construção de conceitos nas unidades, prioriza o estudante e a relação com o entorno, o que valoriza aspectos essenciais em sequências didáticas que evidenciam a investigação e o letramento científico.

## 1.2 A organização dos objetos de conhecimento em Ciências

Em nossa proposta para o ensino de Ciências da Natureza, os objetos de conhecimento e as respectivas habilidades são organizados nas quatro unidades de cada livro. As unidades apresentam conceitos fundamentais das Ciências que são gradativamente aprofundados ao longo do Ensino Fundamental, de acordo com o que dispõe a BNCC.

As habilidades de Ciências foram organizadas na BNCC em três unidades temáticas: *Matéria e energia*, *Vida e evolução* e *Terra e Universo*. Em diferentes níveis de aprofundamento, os objetos de conhecimento de cada uma dessas unidades temáticas, que se repetem em todos os anos do Ensino Fundamental, apresentam habilidades com complexidade progressiva ao longo dos anos de escolaridade. Essa organização possibilita aos estudantes acesso à diversidade de conhecimentos científicos historicamente produzidos, com foco no letramento científico, e aproximação gradativa de processos, práticas e procedimentos característicos da investigação científica.

### • Matéria e energia

Nessa unidade temática, são abordados processos de transformação de materiais em produtos úteis à vida humana, como instrumentos, aparelhos e máquinas, além da produção de energia e da relação desses processos com as transformações humanas e sociais deles decorrentes. Trata-se de uma unidade temática que busca integração com os demais blocos, à medida que leva os estudantes a perceber a importância dos recursos tecnológicos nas relações que as pessoas estabelecem entre si e com o ambiente, oferecendo oportunidade para a construção da cidadania ao proporcionar discussões sobre as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade.



## • Vida e evolução

O estudo do corpo, de seu funcionamento, de suas possibilidades e seus limites constitui elemento essencial à formação escolar. Nessa unidade temática, o letramento científico será desenvolvido ao possibilitar a compreensão das causas e das consequências da adoção de hábitos adequados para a manutenção da saúde, além de capacitar os estudantes para utilizar medidas práticas de recuperação da saúde que estejam ao seu alcance. A unidade também envolve o estudo do ambiente e, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, oferece aos estudantes condições para que eles se percebam como parte constituinte da natureza, como sujeitos que nela podem atuar e dela dependem.

## • Terra e Universo

Nesse bloco temático, apresenta-se a estrutura do planeta Terra, o Universo e o Sistema Solar. Os estudantes observam os corpos celestes, como a Lua e as estrelas, além de pensar sobre o posicionamento da Terra em relação ao Sol durante o dia. Ao trabalhar essa unidade temática, os estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental têm a possibilidade de esclarecer dúvidas e de confrontar os conhecimentos cotidianos com os conhecimentos científicos de Astronomia. Essa unidade temática também aborda aspectos do ambiente, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes, aptos a tomar decisões e atuar na realidade socioambiental de modo comprometido com a vida e com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global.

## 1.3 Fatos atuais de relevância

Na área de Ciências da Natureza, a conexão com fatos atuais de relevância é fundamental para que o pensamento crítico e científico que se pretende desenvolver com os estudantes esteja inserido em reflexões que fazem parte da contemporaneidade. Nesse sentido, os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) perpassam o trabalho da área e podem ser observados na imagem a seguir.



Fonte: BRASIL. *Temas contemporâneos transversais na BNCC*, 2019.

Como indicado no documento que relaciona sua implementação atrelada à BNCC, é importante ressaltar que os Temas Contemporâneos Transversais não devem ser trabalhados de forma isolada, por uma única área, e podem envolver um trabalho interdisciplinar e integrado em todas as áreas de conhecimento (BRASIL, 2019, p. 18).

O trabalho intradisciplinar pressupõe a abordagem dos conteúdos relacionados aos temas contemporâneos de forma integrada aos conteúdos de cada componente curricular. Não se trata, portanto, de abordar o tema paralelamente, mas de trazer para os conteúdos e para a metodologia da área a perspectiva dos Temas Contemporâneos Transversais.

Assim, em cada volume desta coleção, selecionou-se um tema que será abordado no momento em que aparece no *Livro do Estudante*, buscando estabelecer a relação com os conteúdos e a metodologia da área, alinhado às habilidades da BNCC. Neste volume, entre outros temas contemporâneos, **Cidadania e civismo** é considerado com especial atenção à **educação em direitos humanos** como uma ação fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade. Nas *Orientações específicas* deste manual, há indicação do momento em que o tema, associado a um fato de relevância nacional ou mundial, deve ser enfatizado, lembrando que a proposta não é um trabalho paralelo, mas conectado ao estudo realizado no volume.

## 2. Tecnologias digitais

As tecnologias digitais têm papel fundamental no desenvolvimento de uma série de habilidades e precisam ser consideradas como recurso, não como conteúdo a ser inserido nas aulas. Na BNCC (BRASIL, 2018, p. 9), a competência geral 5 apresenta a relevância da cultura digital na educação.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

As estratégias metodológicas a serem utilizadas no planejamento das aulas são recursos importantes, tendo em vista que possibilitam a reflexão sobre outras questões essenciais, como a relevância da utilização das tecnologias digitais para favorecer o engajamento dos estudantes. Ao utilizar diferentes estratégias de condução da aula, aliadas a propostas *on-line*, as metas de aprendizagem dos estudantes podem ser mais facilmente atingidas e momentos de personalização do ensino podem ser identificados.

A abordagem denominada Ensino Híbrido (BACICH *et al.*, 2015), por exemplo, valoriza a integração das tecnologias digitais na rotina escolar objetivando a personalização dos processos de ensino e aprendizagem. O papel desempenhado pelo professor e pelos estudantes sofre alterações em relação à proposta de ensino tradicional, e as configurações das aulas favorecem momentos de interação e colaboração. Em algumas propostas desta coleção, ao serem sugeridas estratégias com a utilização de tecnologias digitais, estas requerem que o professor, ao ter claros os objetivos que pretende alcançar, planeje diferentes experiências educacionais para atingi-los

(BACICH *et al.*, 2015; BACICH; MORAN, 2018). Nesta coleção, foram feitas algumas sugestões de inserção de tecnologias digitais na rotina, mas há muitas outras, e, sempre que possível, dadas as condições de infraestrutura da comunidade escolar, elas podem ocorrer na escola ou na moradia dos estudantes.

## 3. Gestão da aula

Usualmente, ao elaborar um plano de aula, a preocupação dos educadores é contemplar os conteúdos selecionados no planejamento anual e, então, desenhar a sequência didática. Ao refletir sobre a gestão da aula, além de identificar as necessidades dos estudantes, coletar dados ajuda os educadores a compreender de que forma eles aprendem melhor. Com essas informações, é possível elaborar planejamentos mais dinâmicos. Contudo, quando se pensa em identificar as necessidades dos estudantes e a melhor maneira de possibilitar experiências efetivas de aprendizagem, uma forma adequada de elaborar o plano de aula é o planejamento reverso (do inglês, *backward design*), que tem como premissa a ideia de começar pelo fim (WIGGINS; MCTIGHE, 2019). A reflexão sobre os roteiros de planejamento das aulas será apresentada no tópico seguinte.

### 3.1 Roteiros de planejamento das aulas

Planejar com foco no planejamento reverso permite que o educador tenha clareza sobre até onde pretende chegar, que evidências vai coletar para verificar se alcançou seus objetivos e só a partir desse momento comece a pensar na sequência didática, ou seja, nas experiências de aprendizagem que oferecerá aos estudantes. Segundo Wiggins e McTighe (2019), o planejamento reverso deve ser estruturado da seguinte forma:

1

- Identificar os resultados desejados com base na elaboração dos: conceitos/princípios/teorias centrais que servirão de ponto focal. O que os estudantes devem saber, compreender e ser capazes de fazer? Que conteúdo merece ser compreendido? Quais compreensões duradouras são desejadas?

2

- Determinar as evidências aceitáveis: avaliações de caráter formativo, que farão parte do percurso metodológico, para atingir os objetivos de aprendizagem. Como sabemos se os estudantes atingiram os resultados desejados? O que vamos aceitar como evidência da compreensão e da proficiência dos estudantes?

3

- Planejar as experiências de aprendizagem. Quais conhecimentos (fatos, conceitos, princípios) e habilidades (processos, estratégias e procedimentos) estruturantes os estudantes precisarão para ter um desempenho efetivo e atingir os resultados desejados? Que atividades possibilitam o desenvolvimento das habilidades selecionadas? O que será ensinado, e qual é a melhor maneira de ensinar, à luz dos objetivos de aprendizagem? Que materiais e recursos são mais adequados para atingir esses objetivos?

Fonte: WIGGINS, G.; MCTIGHE, J. *Planejamento para a compreensão: alinhando currículo, avaliação e ensino por meio da prática do planejamento reverso*. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2019. (Adaptado.)

Assim, visando a esse planejamento, os roteiros propostos na coleção remetem aos objetivos de aprendizagem e às evidências aceitáveis de acordo com cada objetivo. Esses itens são apresentados no início de cada capítulo, e o planejamento das aulas tem foco no desenvolvimento de habilidades e competências das áreas consideradas no capítulo, das competências gerais e das questões relacionadas à alfabetização. Nesse sentido, é fundamental que os pressupostos teórico-práticos da avaliação, apresentados a seguir, sejam considerados em todo o processo. Em cada roteiro, são sugeridos os papéis do professor e do estudante. Além disso, para promover a organização da dinâmica da aula, são elencados os recursos necessários em cada proposta. Para desenvolver habilidades, portanto, o estudante deve estar no centro do processo, e as experiências são desenhadas para que ele possa agir em direção aos objetivos de aprendizagem em Ciências e, dessa forma, desenvolver o letramento científico e exercitar a investigação. Observe o exemplo.

### **Objetivos de aprendizagem**

- Discutir sobre aspectos individuais que tornam as pessoas únicas.
- Refletir sobre a importância de acolher e respeitar todas as pessoas.

### **Evidências de aprendizagem**

- Participação nos debates.
- Registros das atividades propostas ao longo do capítulo.
- Realização da atividade prática.
- Atividades da seção *Ligando os pontos*.

### **Gestão da aula – Roteiro do capítulo 8**

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
Abertura da aula.	Realizar a leitura da do poema com a turma. Conversar com a turma sobre o conteúdo do poema.	Realizar a leitura do poema. Compartilhar suas ideias e opiniões com a turma.	Livro didático.
Respeitando as diferenças.	Propor análises de imagens, leituras compartilhadas e atividades do livro didático. Propor o compartilhamento das produções com a turma.	Participar da leitura compartilhada. Realizar as atividades propostas no livro. Compartilhar suas ideias e produções com os colegas.	Caderno e livro didático.
<i>Atividade prática.</i>	Organizar os materiais necessários para a atividade. Ler as orientações da atividade prática e orientar os grupos de estudantes.	Acompanhar as orientações do professor. Realizar as atividades propostas no livro.	Livro didático e materiais diversos.
Avaliação de processo.	Orientar os estudantes na realização das atividades.	Seguir as orientações do professor e do livro didático e realizar as atividades propostas.	Livro didático.

Ao entrar em contato com diferentes experiências de aprendizagem, planejadas de acordo com as necessidades identificadas em toda a turma, com foco nos objetivos de aprendizagem e nas evidências que se pretende coletar, os estudantes são envolvidos em propostas que possibilitam a construção coletiva de conhecimentos, ao interagirem com os pares. Nesse momento, o professor não está mais na frente da turma, mas ao lado de grupos de estudantes apoiando-os na construção de conhecimentos, mediando e intervindo sempre que necessário.

O espaço é um fator determinante para ações de colaboração entre pares. A colaboração engloba o compartilhamento de ideias por meio do diálogo e da construção conjunta de um produto que é mais do que a soma das ações individuais, mas uma reelaboração dessas ações. Uma organização eficiente do espaço é aquela que facilita os momentos de exposição de conteúdos que devem ser apresentados e, também, possibilita a organização dos estudantes em grupos para a construção de conceitos que dependam de discussão e de reflexão para serem elaborados. Além disso, com uma adequada organização do espaço, as ações de ensino e aprendizagem podem ser potencializadas, e a oferta de *feedback* às realizações de professores e de estudantes será mais efetiva.

## 3.2 Evolução sequencial dos conteúdos do 1º ano

Apresentamos, a seguir, uma planilha com a evolução sequencial sugerida de todos os conteúdos presentes no livro do 1º ano, distribuindo-os ao longo das semanas do ano letivo, indicando as páginas correspondentes e também os momentos sugeridos de avaliação formativa.

Páginas	Seção/capítulo	Conteúdo	Semana
8, 9, 10, 11	Avaliação diagnóstica	Avaliação diagnóstica dos conhecimentos dos estudantes.	1
12, 13	Unidade 1 – <i>Primeiros contatos</i>	Imagem de abertura da unidade e levantamento de conhecimentos prévios.	2
14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	Capítulo 1	Hábitos de higiene; escala de tempo na qual realizamos diversos hábitos de higiene; importância dos hábitos de higiene.	3, 4, 5
22, 23, 24	Capítulo 2	Alimentação saudável; o que compõe uma refeição saudável.	6, 7
25, 26	<i>Ligando os pontos</i>	Avaliação de processo referente aos capítulos 1 e 2.	
27, 28	<i>Ciências em contexto</i>	Atividades de interpretação de textos e retomada dos conteúdos da unidade.	8
29	<i>Mão na massa</i>	Cuidando do ambiente da moradia – construção de uma sapateira para estimular o hábito de descalçar os sapatos ao entrar na moradia.	9, 10
30, 31	Unidade 2 – <i>Primeiros contatos</i>	Imagem de abertura da unidade e levantamento de conhecimentos prévios.	11
32, 33, 34, 35, 36, 37	Capítulo 3	Desenvolvimento das plantas e as escalas de tempo.	12, 13, 14
38, 39, 40, 41, 42	Capítulo 4	Ciclo de vida dos animais e as escalas de tempo; animais com hábitos diurnos e noturnos.	15, 16, 17
43	<i>Ligando os pontos</i>	Avaliação de processo referente aos capítulos 3 e 4.	
44, 45	<i>Ciências em contexto</i>	Atividades de interpretação de textos e retomada dos conteúdos da unidade.	18
46, 47	<i>Mão na massa</i>	Exposição de arte <i>Naiif</i> sobre o tema: “Animais diurnos e noturnos”.	19, 20
48, 49	Unidade 3 – <i>Primeiros contatos</i>	Imagem de abertura da unidade e levantamento de conhecimentos prévios.	21
50, 51, 52, 53, 54, 55	Capítulo 5	Características dos objetos do cotidiano.	22, 23, 24
56, 57, 58, 59, 60	Capítulo 6	Construindo com objetos do cotidiano; o reaproveitamento dos materiais.	25, 26, 27
61	<i>Ligando os pontos</i>	Avaliação de processo referente aos capítulos 5 e 6.	
62, 63	<i>Ciências em contexto</i>	Atividades de interpretação de textos e retomada dos conteúdos da unidade.	28
64, 65	<i>Mão na massa</i>	Construindo brinquedos com objetos – a reutilização de materiais.	29, 30
66, 67	Unidade 4 – <i>Primeiros contatos</i>	Imagem de abertura da unidade e levantamento de conhecimentos prévios.	31
68, 69, 70, 71, 72, 73	Capítulo 7	As partes do corpo; funções de cada parte do corpo.	32, 33
74, 75, 76, 77	Capítulo 8	Respeitando as diferenças; a diversidade de corpos e de pensamentos.	34, 35, 36
78	<i>Ligando os pontos</i>	Avaliação de processo referente aos capítulos 7 e 8.	

CONTINUA

## CONTINUAÇÃO

79, 80	<i>Ciências em contexto</i>	Atividades de interpretação de textos e retomada dos conteúdos da unidade.	37
81, 82	<i>Mão na massa</i>	Criando uma campanha – Como podemos convencer as pessoas da importância de respeitarem umas às outras?	38, 39
83, 84, 85, 86	Avaliação de resultado	Avaliação de resultado dos conhecimentos dos estudantes.	40

## 4. Alfabetização

A *Política Nacional de Alfabetização (PNA)*, instituída em 2019, reforçou o caráter central da alfabetização nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A PNA orienta que o trabalho com a alfabetização deve ocorrer de forma transversal, sendo um compromisso de todos os componentes curriculares. Componentes essenciais da alfabetização, como a fluência em leitura oral, o desenvolvimento de vocabulário, a compreensão de textos e a produção de escrita, estão presentes em todas as unidades desta coleção, em diferentes situações.

### 4.1 Fluência em leitura oral

A fluência em leitura oral é, segundo a PNA, “a habilidade de ler um texto com velocidade, precisão e prosódia” (PNA, 2019, p. 33). Gradualmente, importa que o estudante adquira, no processo de alfabetização, cada vez mais, cadência na leitura, respeitando a pontuação e aplicando acentuação e entonação adequadas.

A fluência libera a memória do leitor, diminuindo a carga cognitiva dos processos de decodificação para que ele possa concentrar-se na compreensão do que lê. A fluência torna a leitura menos trabalhosa e mais agradável. É desenvolvida em sala de aula pelo incentivo à prática da leitura de textos em voz alta, individual e coletivamente, acrescida da modelagem da leitura fluente.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. *PNA: Política Nacional de Alfabetização*. Brasília: MEC, Sealf, 2019. p. 33.

Ao professor cabe incentivar a leitura em voz alta, como sugerido em vários textos desta coleção, e acompanhar os estudantes, identificando eventuais dificuldades e realizando intervenções nos momentos em que se fizerem necessárias.

### 4.2 Desenvolvimento de vocabulário

O desenvolvimento de vocabulário tem por objetivo a compreensão das palavras no texto escrito, e seu desenvolvimento pode ocorrer, segundo a PNA (2019, p. 34) de duas formas:

- indiretamente, por meio de práticas de linguagem oral ou de leitura em voz alta, feita por um mediador ou pelo próprio estudante;
- diretamente, por meio de práticas intencionais para o desenvolvimento da compreensão das palavras selecionadas em cada situação de aprendizagem.

A exposição à leitura constante e diversificada, como proposto nesta coleção, contribui para o progressivo desenvolvimento de vocabulário. Com a mediação docente, o desenvolvimento pode ocorrer por meio da inferência do significado de palavras desconhecidas pelos estudantes, sugerindo a eles que apresentem a explicação do significado de uma palavra com base no contexto em que ela se insere no conjunto do texto, ou por meio de consulta a dicionários, impressos ou *on-line*, com o apoio do professor, ampliando assim as possibilidades de desenvolvimento de vocabulário e de orientação sobre os procedimentos para que a busca ocorra também em outras situações.

### 4.3 Compreensão de textos

A PNA destaca a compreensão de textos, como se observa no trecho a seguir.

A compreensão de textos é o propósito da leitura. Trata-se de um processo intencional e ativo, desenvolvido mediante o emprego de estratégias de compreensão. Além do domínio dessas estratégias, também é importante que o aluno, à medida que avança na vida escolar, aprenda o vocabulário específico necessário para compreender textos cada vez mais complexos.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. PNA: Política Nacional de Alfabetização. Brasília: MEC, Sealf, 2019. p. 34.

Nesta coleção, em todos os volumes, apresentamos textos variados – informativos, notícias, poemas, reportagens, narrativas ficcionais, entre outros – e, para cada um deles, sugerimos atividades diferenciadas que permitem construir gradativamente com os estudantes a compreensão textual.

### 4.4 Produção de escrita

A produção de escrita, segundo a PNA

[...] diz respeito tanto à habilidade de escrever palavras, quanto à de produzir textos. O progresso nos níveis de produção escrita acontece à medida que se consolida a alfabetização e se avança na literacia. Para crianças mais novas, escrever ajuda a reforçar a consciência fonêmica e a instrução fônica. Para crianças mais velhas, a escrita ajuda a entender as diversas tipologias e gêneros textuais.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. PNA: Política Nacional de Alfabetização. Brasília: MEC, Sealf, 2019. p. 34.

A proposta de trabalho desta coleção é contribuir para que os estudantes construam gradativamente estratégias de produção textual. Para isso, apresentamos situações didáticas que permitem ao professor desenvolver a produção de escrita refletindo sobre o público receptor dessa produção, as finalidades comunicativas de cada tipo de texto e as estruturas específicas de cada gênero, entre outras. Com esse objetivo, há propostas de atividades diversificadas, que incluem a criação de respostas breves relativas à compreensão textual; a produção de textos coletivos com mediação do professor; a elaboração de textos argumentativos sobre determinado tema ou situação, entre outras.

Todos os textos da obra podem dar ênfase aos quatro processos gerais de compreensão de leitura: localizar e retirar informação explícita de textos; fazer inferências diretas; interpretar e relacionar ideias e informação; e analisar e avaliar conteúdos e elementos textuais. Os momentos em que essas ações podem ser evidenciadas são sugeridos nas *Orientações específicas* deste manual, porém é importante que, sempre que possível, esses elementos sejam inseridos nas práticas de gestão da aula.

### 5. A avaliação formativa

A avaliação formativa é um processo contínuo e não pode ser considerada um elemento ao final de um processo, apenas. Deve ser analisada como fio condutor das ações que serão desenvolvidas em sala de aula, o que demanda atenção constante do educador, pois a avaliação direciona a ação e é um instrumento de aprendizagem para professores e estudantes.

Hoffmann (1996) afirma que, para a avaliação se configurar como um instrumento de aprendizagem, cabe ao professor refletir sobre toda a produção de conhecimento por parte do estudante. Nesse ponto de vista, a avaliação precisa estar presente em todos os momentos, de forma coerente, abrangente e contínua, permitindo a análise da produção de conhecimento dos estudantes em diferentes momentos do processo ensino-aprendizagem. De maneira geral, podemos considerar três momentos fundamentais no processo: a avaliação diagnóstica, a avaliação de processo e a avaliação de resultado.

Nesta coleção, a **avaliação diagnóstica** ocorre em duas situações: no início do livro, na seção *Avaliação diagnóstica*, possibilitando uma conexão entre as habilidades estudadas nos anos anteriores e as que serão trabalhadas durante o ano; e no levantamento de conhecimentos prévios sobre a temática da unidade, ao explorar as questões propostas na seção *Primeiros contatos* nas páginas de abertura. Esse momento oferece condições de identificar, por meio de diferentes estratégias, os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o tema a ser trabalhado. Essa identificação é essencial para analisar o nível de profundidade em que o tema será tratado: mantendo a proposta apresentada na unidade ou indo além dela e desmembrando-a para aproximar-se das necessidades dos estudantes.

Durante o trabalho com as sequências didáticas sugere-se a observação e o registro dos avanços conceituais dos estudantes. A tabela de rubricas, apresentada a seguir, tem papel fundamental na identificação dos níveis de desempenho para acompanhamento individual dos estudantes. Na seção *Ligando os pontos*, são retomadas questões conceituais, procedimentais e atitudinais relacionadas às propostas da sequência didática. Nesse momento, os estudantes podem expressar o que construíram até o momento, constituindo um momento de **avaliação de processo**, pois possibilita refletir sobre como cada estudante aprende ao longo do processo ensino-aprendizagem e como se adapta às novas situações. Dessa maneira, mais do que incentivar a reflexão dos estudantes sobre o tema, cabe ao professor oferecer-lhes *feedback* apropriado para que eles avancem em direção aos próximos capítulos e, principalmente, na construção de conhecimentos. A organização de propostas para serem realizadas em pequenos grupos fortalece o acompanhamento e a intervenção em relação às eventuais dificuldades apresentadas pelos estudantes.

A **avaliação de resultado** ocorre em dois momentos, ao final de cada unidade, no tópico *Vamos retomar* da seção *Ciências em contexto*, e ao término do livro, na seção *Avaliação de resultado*, com as conquistas em relação ao desenvolvimento das habilidades esperadas para o ano. Para o término da unidade, espera-se que o professor reflita sobre os avanços dos estudantes, a extrapolação da temática e uma eventual correção da rota. É importante, a todo instante, o olhar atento do professor em relação ao “erro” dos estudantes. O erro tem uma função essencial, pois faz parte do processo de aprendizagem. Assim, ele deve ser encarado pelo professor como uma forma de entender o processo pelo qual os estudantes estão passando e, dessa maneira, ser um caminho para reorientar a prática pedagógica. A possibilidade de os estudantes avaliarem a própria aprendizagem é uma ferramenta que favorece a compreensão e a análise dos possíveis “equivocos” que venham a ocorrer no processo. Um conceito que se aplica nesse caso é o da metacognição, que pode ser definida, etimologicamente, como faculdade de conhecer o próprio ato de conhecer ou, em outras palavras, conscientizar-se, analisar e avaliar o modo como se conhece. Dessa forma, organizar os estudantes em pequenos grupos nesse momento possibilita uma conversa com o professor acerca do processo de construção de conhecimentos, enumerando dificuldades e facilidades e evidenciando os aspectos mais relevantes. Essa conversa pode facilitar e orientar o trabalho do professor na identificação de fatores causadores de “erro” e, mais ainda, em maneiras de intervir para que esse “erro” funcione como uma etapa real de aprendizagem. Trata-se de orientação por meio de *feedbacks*.

Hattie e Timperley (2007) mencionam quatro tipos de *feedback*: o primeiro tipo é aquele que afirma se o trabalho realizado está certo ou errado e o que deve ser feito para melhorá-lo (*feedback sobre a tarefa*); o segundo refere-se ao processo de realização da tarefa, e a orientação está relacionada ao que deve ser feito para o processo ser mais eficiente (*feedback sobre o processo*); o terceiro tem função de autorregulação – questiona os estudantes sobre sua ação e faz com que reflitam sobre ela –, como ocorre em uma autoavaliação (*feedback sobre a autorregulação*); o quarto é aquele que valoriza o sujeito, encorajando-o a dar continuidade ao seu trabalho (*feedback pessoal*). Segundo Hattie (2017), para oferecer bons *feedbacks*, é essencial que o professor tenha clareza quanto ao ponto em que os estudantes se encontravam no início de um processo, onde eles se encontram agora e onde eles devem chegar. Além disso, lidar com o “erro”, valorizando o esforço e colaborando com a oferta de recursos que atuem como trampolins para que os

estudantes alcancem o que se espera, ou até além do que se espera, é um grande desafio da avaliação. Nesse momento, é possível identificar algumas propostas de *feedback* a serem trabalhadas com os estudantes por meio da rubrica, sobretudo o *feedback* sobre o processo e sobre a **autorregulação**. Assim como indicado por Vickery (2016, p. 113),

[...] uma estratégia geralmente usada para demonstrar a autoavaliação das crianças é incentivá-las a indicar sua confiança ou sucesso na aprendizagem com um sinal escrito, por exemplo, um rosto sorridente, um círculo de semáforo ou um sinal de polegar [...].

É interessante, nesse caso, organizar o tempo da aula para que, individualmente ou em pequenos grupos, o professor possa discutir com os estudantes o resultado da avaliação, permitindo a eles que apresentem as percepções sobre o processo e desenvolvam a reflexão sobre a aprendizagem.

## 5.1 Trabalhando com rubricas

**Rubricas** são instrumentos que possibilitam uma avaliação para a aprendizagem, ou seja, aquela que coloca ênfase na participação ativa dos estudantes na identificação dos objetivos e na avaliação do processo. As rubricas caracterizam-se por apresentar uma lista de critérios específicos, os quais descrevem diferentes níveis de desempenho do estudante (BACICH; HOLLANDA, 2020).

Avaliar o resultado dos estudantes é um dos objetivos das rubricas. Contudo, se bem elaboradas, elas também podem ser um excelente instrumento para a autoavaliação, a avaliação de processo e a avaliação de resultado. As rubricas devem ser utilizadas durante todo o trabalho da unidade, sempre que possível sendo apresentadas aos estudantes no início do trabalho, para que eles conheçam as expectativas que devem ser contempladas ao término da unidade, quando serão novamente verificadas e quando será possível que o professor e os estudantes reflitam sobre o ciclo avaliativo que ocorre em cada unidade. Na *Conclusão* de cada unidade desta coleção, estão as rubricas elaboradas e que devem ser consultadas durante toda a unidade para favorecer a análise das habilidades e das competências gerais contempladas.

Ao elaborar uma rubrica, os diferentes aspectos da tarefa são cruzados com o nível de desempenho do estudante em cada um desses aspectos. Segundo Bender (2014, p. 134):

Embora o número de tarefas e níveis de desempenho possam variar de uma rubrica para outra, a maioria das rubricas é representada como grades, com três, quatro ou cinco componentes de tarefas identificados e três, quatro ou cinco níveis diferentes de desempenho delineados no topo.

Veja a seguir um exemplo de quadro de rubricas. Para cada unidade, de acordo com as habilidades ou competências trabalhadas, alguns componentes das rubricas podem ser modificados.

Critérios	Nível de desempenho			
	Avançado	Adequado	Básico	Iniciante
<b>Desenvolvimento das habilidades EF01CI05 e EF01CI06</b>	Os estudantes responderam corretamente a todas as atividades das seções <i>Ligando os pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> , bem como produziram as evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos, ampliando as respostas, corretamente, com conteúdos estudados em anos anteriores.	Os estudantes responderam corretamente a todas as atividades das seções <i>Ligando os pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> , bem como produziram as evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos.	Os estudantes responderam corretamente à maioria das atividades das seções <i>Ligando os pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> , bem como produziram a maioria das evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos.	Os estudantes responderam corretamente a poucas atividades das seções <i>Ligando os pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> e produziram poucas evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos.
<b>Desenvolvimento das competências gerais 2 e 5</b>	São identificados nas evidências de aprendizagem dos estudantes, sendo ampliados com outras competências gerais já trabalhadas em anos anteriores, aspectos relacionados a: 2) investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções; 5) utilizar tecnologias digitais de forma crítica para produzir conhecimento e resolver problemas.	São identificados nas evidências de aprendizagem dos estudantes aspectos relacionados a: 2) investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções; 5) utilizar tecnologias digitais de forma crítica para produzir conhecimento e resolver problemas.	São identificados nas evidências de aprendizagem dos estudantes alguns aspectos relacionados a: 2) investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções; 5) utilizar tecnologias digitais de forma crítica para produzir conhecimento e resolver problemas.	São identificados parcialmente nas evidências de aprendizagem poucos aspectos relacionados a: 2) investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções; 5) utilizar tecnologias digitais de forma crítica para produzir conhecimento e resolver problemas.

A rubrica deverá levar em conta habilidades e competências relacionadas em cada unidade, sendo recomendada a construção de uma planilha de registro e avaliação individual dos estudantes. Veja um exemplo a seguir.

Nome do estudante	Habilidade EF01CI05	Habilidade EF01CI06	Competência geral 2	Competência geral 5	Competência específica 6
Ana Souza	Avançado	Adequado	Básico	Adequado	Adequado
Bruno Alves	Iniciante	Básico	Adequado	Básico	Básico
Diana Silva	Avançado	Avançado	Avançado	Adequado	Adequado

A partir dos registros na planilha, organizar os estudantes por nível de desempenho, sempre que possível em grupos heterogêneos, propondo atividades de aprofundamento para aqueles que estão em nível adequado ou avançado ou retomando pontos fundamentais de desenvolvimento da habilidade para os que estão em níveis básico ou iniciante (BACICH; HOLANDA, 2020). A organização dos grupos está atrelada às necessidades de desenvolvimento não só de conceitos, mas de procedimentos e atitudes, e a participação de estudantes com níveis básico, adequado e avançado no mesmo grupo favorece a aprendizagem por pares e oferece condições para o professor dedicar-se aos estudantes para que todos avancem.



## 6. Estrutura da coleção

Os livros desta coleção são constituídos de quatro unidades temáticas. Cada unidade é composta de capítulos nos quais o tema central da unidade é desenvolvido. Veja a seguir como o volume está estruturado.

### Avaliação diagnóstica

As atividades propostas nesta seção favorecem a análise dos estudantes em relação ao desenvolvimento de habilidades de Ciências da Natureza trabalhadas em anos anteriores.

### Primeiros contatos

Nas páginas de abertura, são propostas questões cujo objetivo é levantar os conceitos cotidianos dos estudantes sobre os assuntos a serem trabalhados na unidade, atuando como avaliação diagnóstica do percurso por uma unidade. Geralmente, nessas páginas, o trabalho da seção é feito por meio da leitura de imagens que introduzem os temas que serão estudados na unidade.

### Capítulos

Nos capítulos, os temas são desenvolvidos por meio de atividades que englobam as habilidades da BNCC, considerando a contextualização, a complementação e o aprofundamento, com foco no letramento científico, na investigação e na construção de conceitos científicos. O número de capítulos não é fixo nas unidades da coleção e depende do ritmo de trabalho com as habilidades e os objetos de conhecimento de cada unidade temática.

### Desafio à vista!

Propõe questões-problema sobre conteúdos desenvolvidos nos capítulos. Por meio dessas questões, o estudante levanta hipóteses que serão verificadas no decorrer dos capítulos. Neste espaço, são comunicados aos estudantes os objetivos de aprendizagem, de forma compreensível para a faixa etária, que serão trabalhados na sequência didática.

### Atividade prática

Nesta seção, são propostos experimentos, simulações, construções de modelos, entre outras atividades, que buscam aproximar o estudante dos temas abordados, sendo, por isso, essenciais para a compreensão dos

conteúdos. De acordo com o espaço físico disponível na escola, podem ser desenvolvidos na sala de aula, em um laboratório ou, ainda, no pátio ou área externa.

### Quero saber!

Nesta seção, são apresentados exemplos ou informações adicionais referentes ao conteúdo que está sendo trabalhado. As questões propostas são dúvidas frequentes em crianças dessa faixa etária.

### Fique por dentro

A seção apresenta indicações de livros, sites ou filmes que tratam do tema de cada unidade. Esta seção pode ser usada para enriquecer o tema trabalhado.

### Ligando os pontos

Nesta seção, são retomadas as questões-problema apresentadas no *Desafio à vista!* e, também, são propostas atividades de sistematização dos conhecimentos construídos no estudo dos capítulos, configurando-se como avaliação de processo e cujos resultados podem apoiar o professor na organização de seus roteiros de aula nos capítulos seguintes.

### Ciências em contexto

Nesta seção, sempre ao término de uma unidade, há uma diversidade de textos que enfatizam conteúdos e relações das Ciências da Natureza com os conhecimentos trabalhados em cada sequência didática. Para favorecer a sistematização dos principais objetos de conhecimento trabalhados na unidade, o tópico *Vamos retomar* inclui atividades que complementam a relação já estabelecida do texto com o conteúdo da unidade, configurando-se como uma avaliação de resultado da unidade.

### Mão na massa

No final da unidade, esta seção apresenta uma proposta que pode complementar ou aprofundar os temas estudados.

### Avaliação de resultado

As atividades propostas nesta seção favorecem a análise do desenvolvimento de habilidades de Ciências da Natureza trabalhadas durante o ano letivo pelos estudantes.

BACICH, L.; HOLANDA, L. *STEAM em sala de aula: a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica*. Porto Alegre: Penso, 2020.

A obra traz a abordagem STEAM como uma ferramenta importante para desenvolver competências, como a criatividade, o pensamento crítico, a comunicação e o trabalho em colaboração dos estudantes.

BACICH, L.; MORAN, J. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.

Esse livro apresenta as metodologias ativas como forma de valorizar a participação efetiva dos estudantes, de modo que aprendam nos próprios ritmo, tempo e estilo, construindo o conhecimento e desenvolvendo competências e habilidades, dentro e fora da sala de aula, por meio da mediação dos docentes.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, 2015.

A obra apresenta aos docentes o ensino híbrido como uma possibilidade de integração das tecnologias digitais ao currículo escolar, o que favorece o engajamento dos estudantes e melhora o aproveitamento do tempo para momentos de personalização do ensino.

BENDER, W. N. *Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI*. Porto Alegre: Penso, 2014.

A aprendizagem baseada em projetos é apresentada nesse livro como uma estratégia para o ensino no século XXI. Por meio dela, os estudantes são incentivados a trabalhar com questões e problemas reais e a propor soluções para as questões apresentadas.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*. Brasília: MEC/SEB, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>>. Acesso em: 22 maio 2021.

Esse documento normativo define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. *Política Nacional de Alfabetização (PNA)*. Brasília, DF: MEC/Sealf, 2019. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/images/banners/caderno\\_pna\\_final.pdf](http://portal.mec.gov.br/images/banners/caderno_pna_final.pdf)>. Acesso em: 22 maio 2021.

Esse material aprofunda-se em consciência fonêmica, literacia, literacia emergente, literacia familiar, numeracia, entre outros, para cada fase do processo de aprendizagem.

BRASIL. Ministério da Educação. *Temas Contemporâneos Transversais na BNCC*. Brasília: MEC, 2019. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao\\_temas\\_contemporaneos.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf)>. Acesso em: 7 jul. 2021.

Esse documento aborda os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs), relacionando a ligação entre os diferentes componentes curriculares de forma integrada.

HATTIE, J. *Aprendizagem visível para professores: como maximizar o impacto da aprendizagem*. Porto Alegre: Penso, 2017.

Nesse livro, o autor explica como maximizar a aprendizagem na escola, apresentando conceitos que ensinam a aplicar esses princípios em qualquer sala de aula.

HATTIE, J.; TIMPERLEY, H. The power of feedback. *Review of Educational Research* – March 2007, v. 77, n. 1, p. 81-112, 2007. Disponível (em inglês) em: <<http://www.columbia.edu/~mvp19/ETF/Feedback.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2021.

O artigo fornece uma análise conceitual a respeito do *feedback*, mostrando como essa ferramenta pode ser usada de maneira eficiente para aumentar a aprendizagem e o desempenho em sala de aula.

HOFFMANN, J. *Avaliação: mito e desafio*. 19. ed. Porto Alegre: Mediação, 1996.

Nesse livro, a autora relata vários exemplos da própria experiência e da de outros professores no processo de ressignificar a avaliação como acompanhamento e mediação da aprendizagem dos estudantes.

MILLER, J. D. Scientific literacy: a conceptual and empirical review. *Daedalus*, Cambridge, v. 112, n. 2, p. 29-48, 1983. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/844760/mod\\_resource/content/1/MILLER\\_A\\_conceptual\\_overview\\_review.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/844760/mod_resource/content/1/MILLER_A_conceptual_overview_review.pdf)>. Acesso em: 22 maio 2021.

Nesse artigo, é abordada a importância da alfabetização científica para a formulação de políticas científicas em uma sociedade democrática.

VICKERY, A. *Aprendizagem ativa nos anos iniciais do Ensino Fundamental*. Porto Alegre: Penso, 2016.

O livro aborda a importância da aprendizagem ativa e do protagonismo do estudante para a concretização do processo de aprendizagem em sala de aula. Além disso, traz a teoria e a prática da aprendizagem ativa, reunindo pesquisas e estudos de casos que vão inspirar os professores a criar e explorar estratégias para desenvolver a própria abordagem de ensino.

WIGGINS, G.; MCTIGHE, J. *Planejamento para a compreensão: alinhando currículo, avaliação e ensino por meio da prática do planejamento reverso*. Porto Alegre: Penso, 2019.

Nessa obra, os autores explicam a lógica do planejamento reverso e exploram com maior profundidade o significado de ideias-chave como perguntas essenciais e tarefas de transferência.

### **Lilian Bacich**

Licenciada em Ciências pela Universidade Mackenzie.  
Licenciada em Pedagogia pela Universidade de São Paulo.  
Mestre em Educação, área de concentração Psicologia da Educação,  
pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.  
Doutora em Ciências, programa Psicologia Escolar e do  
Desenvolvimento Humano pela Universidade de São Paulo.  
Professora e Coordenadora pedagógica.

### **Célia R. Carone**

Bacharel em Química pela Universidade de São Paulo.  
Licenciada em Química pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Oswaldo Cruz.  
Especialista em Psicopedagogia, área de conhecimento Educação, pela Universidade Cruzeiro do Sul.  
Professora e Coordenadora pedagógica.

### **Edilson A. Pichiliani**

Bacharel e licenciado em Ciências pela Universidade Mackenzie.  
Mestre em Biociência Aplicada pela Universidade Bandeirante de São Paulo.  
Professor e Coordenador.



# **PRESENTE *MAIS* CIÊNCIAS DA NATUREZA**

# **1<sup>o</sup>** ANO

**ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**Categoria 1:** Obras didáticas por área

**Área:** Ciências da Natureza

**Componente:** Ciências

1ª edição

São Paulo, 2021

 **MODERNA**

**Coordenação editorial:** Maíra Rosa Carnevalle  
**Edição de texto:** Maíra Oliveira Soares (coordenação), Artur Guazzelli, Eric Kataoka, Júlio Pedroni, Tatiani Donato, Carolina Rossi, Luciana Guimarães, Lígia Cosmo Cantarelli, Michelle Konig, Nina Nazario  
**Assistência editorial:** Edna Gonçalves dos Santos  
**Preparação de texto:** Malvina Tomaz  
**Gerência de design e produção gráfica:** Everson de Paula  
**Coordenação de produção:** Patrícia Costa  
**Gerência de planejamento editorial:** Maria de Lourdes Rodrigues  
**Coordenação de design e projetos visuais:** Marta Cerqueira Leite  
**Projeto gráfico:** Bruno Tonel  
**Capa:** Daniela Cunha, Daniel Messias  
*Ilustração:* Luna Vicente  
**Coordenação de arte:** Wilson Gazzoni Agostinho  
**Edição de arte:** Flávia Maria Susi  
**Editoração eletrônica:** Flávia Maria Susi  
**Edição de infografia:** Giselle Hirata, Priscilla Boffo  
**Coordenação de revisão:** Maristela S. Carrasco  
**Revisão:** Frederico Hartje, Maria Gabriela R. de Castro, Thiago Dias  
**Coordenação de pesquisa iconográfica:** Luciano Baneza Gabarron  
**Pesquisa iconográfica:** Flávia Aline de Moraes, Joanna Heliszkowski  
**Coordenação de bureau:** Rubens M. Rodrigues  
**Tratamento de imagens:** Joel Aparecido, Luiz Carlos Costa, Marina M. Buzzinaro  
**Pré-impressão:** Alexandre Petreca, Everton L. de Oliveira, Marcio H. Kamoto, Vitória Sousa  
**Coordenação de produção industrial:** Wendell Monteiro  
**Impressão e acabamento:**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
 (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Bacich, Lillian  
 Presente mais ciências da natureza / Lillian  
 Bacich, Célia R. Carone, Edilson A. Pichiliani. -- 1.  
 ed. --  
 São Paulo : Moderna, 2021.

1º ano : ensino fundamental : anos iniciais  
 Categoria 1: Obras didáticas por área  
 Área: Ciências da Natureza  
 Componente: Ciências  
 ISBN 978-65-5816-040-3

1. Ciências (Ensino fundamental) I. Carone, Célia  
 R. II. Pichiliani, Edilson A. III. Título.

21-69699 CDD-372.35

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Ciências : Ensino fundamental 372.35

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Todos os direitos reservados

**EDITORA MODERNA LTDA.**

Rua Padre Adelino, 758 - Belenzinho  
 São Paulo - SP - Brasil - CEP 03303-904  
 Vendas e Atendimento: Tel. (0\_\_11) 2602-5510  
 Fax (0\_\_11) 2790-1501  
 www.moderna.com.br  
 2021  
 Impresso no Brasil

GOODBOY PICTURE COMPANY/E/BETTY IMAGES



CRIANÇA TEM QUE TER NOME  
CRIANÇA TEM QUE TER LAR  
TER SAÚDE E NÃO FOME  
TER SEGURANÇA E ESTUDAR.

RUTH ROCHA. OS DIREITOS DAS CRIANÇAS  
SEGUNDO RUTH ROCHA. SÃO PAULO:  
SALAMANDRA, 2014.

3



# SEU LIVRO É ASSIM

ESTE É SEU LIVRO DE CIÊNCIAS.  
CONHEÇA COMO ELE ESTÁ ORGANIZADO.

## AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

NESTA SEÇÃO, VOCÊ VAI ENCONTRAR ATIVIDADES PARA IDENTIFICAR APRENDIZAGENS ESSENCIAIS.



## ABERTURA DE UNIDADE

VOCÊ VAI SE APROXIMAR DO TEMA QUE SERÁ TRABALHADO NA UNIDADE, ANALISANDO AS IMAGENS E CONVERSANDO COM OS COLEGAS.



## PRIMEIROS CONTATOS

VOCÊ VAI TROCAR IDEIAS COM OS COLEGAS SOBRE O QUE JÁ SABE ACERCA DO TEMA E O QUE GOSTARIA DE SABER.

## DESAFIO À VISTA!

VOCÊ VAI ELABORAR HIPÓTESES SOBRE ASSUNTOS QUE SERÃO TRABALHADOS NOS CAPÍTULOS.



## QUERO SABER!

VOCÊ VAI CONHECER UM POUCO MAIS SOBRE O ASSUNTO ESTUDADO.



## FIQUE POR DENTRO

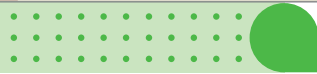
VOCÊ VAI ENCONTRAR SUGESTÕES DE LIVROS, FILMES E SITES PARA APROFUNDAR CADA ASSUNTO ESTUDADO.



## ATIVIDADE PRÁTICA

VOCÊ VAI FAZER EXPERIMENTOS, CRIAR MODELOS E DESCOBRIR MUITO MAIS SOBRE O ASSUNTO QUE ESTIVER ESTUDANDO.





**LIGANDO OS PONTOS**

AQUI VOCÊ VAI RETOMAR O DESAFIO E ORGANIZAR OS CONHECIMENTOS CONSTRUÍDOS POR MEIO DA AVALIAÇÃO DE PROCESSO.



**CIÊNCIAS EM CONTEXTO**

AQUI VOCÊ VAI TRABALHAR COM DIFERENTES TEXTOS QUE RELACIONAM OS TEMAS ESTUDADOS NA UNIDADE.



**VAMOS RETOMAR**

AQUI VOCÊ VAI ENCONTRAR ATIVIDADES QUE RETOMAM O QUE FOI ESTUDADO NA UNIDADE.



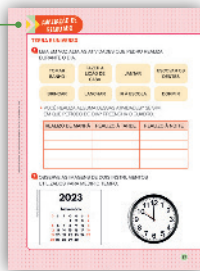
**MÃO NA MASSA**

AQUI VOCÊ VAI ENCONTRAR PROPOSTAS PARA COMPLEMENTAR OU APROFUNDAR OS TEMAS ESTUDADOS.



**AVALIAÇÃO DE RESULTADO**

NESTA SEÇÃO, VOCÊ VAI ENCONTRAR ATIVIDADES PARA AVALIAR O QUE ESTUDOU NESTE VOLUME.



**SUGESTÕES DE VISITAÇÃO**

AQUI VOCÊ VAI ENCONTRAR SUGESTÕES DE MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIAS, ORGANIZADAS POR REGIÕES DO BRASIL.



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

**ÍCONES**

NESTE LIVRO, VOCÊ ENCONTRARÁ ALGUNS ÍCONES QUE VÃO ORIENTAR A FORMA COMO VOCÊ DEVE FAZER AS ATIVIDADES. SÃO ELAS:



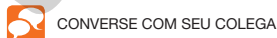
ATIVIDADE ORAL



ATIVIDADE EM DUPLA



ATIVIDADE EM GRUPO



CONVERSE COM SEU COLEGA



DESENHO



ATIVIDADE NO CADERNO

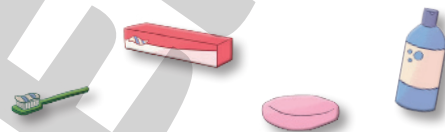


# SUMÁRIO

● AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA .....	8
-------------------------------	---

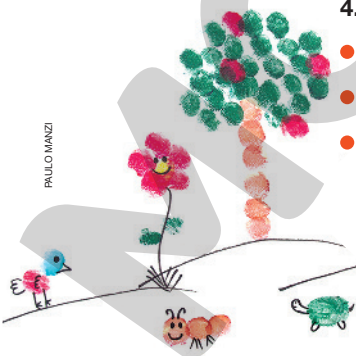
## UNIDADE 1 CUIDADOS COM O CORPO 12

● DESAFIO À VISTA! .....	14
1. HIGIENE .....	14
2. COMER BEM .....	22
● LIGANDO OS PONTOS .....	25
● CIÊNCIAS EM CONTEXTO .....	27
● MÃO NA MASSA .....	29

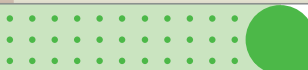


## UNIDADE 2 SERES VIVOS 30

● DESAFIO À VISTA! .....	32
3. CUIDANDO DAS PLANTAS .....	32
4. O CICLO DE VIDA DOS ANIMAIS .....	38
● LIGANDO OS PONTOS .....	43
● CIÊNCIAS EM CONTEXTO .....	44
● MÃO NA MASSA .....	46







**UNIDADE 3 INVESTIGANDO OS OBJETOS 48**

- **DESAFIO À VISTA!** ..... 50
- 5. INVESTIGANDO OS OBJETOS ..... 50
- 6. CONSTRUINDO COM OBJETOS ..... 56
- **LIGANDO OS PONTOS** ..... 61
- **CIÊNCIAS EM CONTEXTO** ..... 62
- **MÃO NA MASSA** ..... 64



ANDREA EBERT

**UNIDADE 4 CORPO HUMANO 66**

- **DESAFIO À VISTA!** ..... 68
- 7. NOSSO CORPO ..... 68
- 8. RESPEITANDO AS DIFERENÇAS ..... 74
- **LIGANDO OS PONTOS** ..... 78
- **CIÊNCIAS EM CONTEXTO** ..... 79
- **MÃO NA MASSA** ..... 81



LEO FANELLI

- **AVALIAÇÃO DE RESULTADO** ..... 83
- **SUGESTÕES DE VISITAÇÃO** ..... 87
- **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** ..... 88

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

## Avaliação diagnóstica

A avaliação diagnóstica tem como finalidade auxiliá-lo a identificar individualmente o desenvolvimento do estudante e, coletivamente, o percurso do grupo no processo de construção de conhecimentos. Além disso, ela atende ao objetivo do direito de aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes, de acordo com a BNCC. Para isso, é preciso utilizar os resultados, de modo a retomar o trabalho e rever os objetivos, quando necessário, para promover ações positivas dos estudantes frente ao seu processo de aprendizagem.

### Terra e Universo

**Atividade 1.** Esta atividade oportuniza ao professor verificar se os estudantes identificam as atividades realizadas nos diferentes períodos do dia. A presença ou a ausência de luz solar determina a rotina dos seres humanos e de outros animais. Mesmo as crianças pequenas conseguem relacionar o dia e a noite a elementos de sua rotina. É possível que alguns citem particularidades da rotina familiar que diferem das representações, como: brincar à noite com algum familiar que trabalha durante o dia. Nesse caso, conversar com os estudantes sobre a diversidade de vivências e utilizar a disponibilidade de luz nas fotos para identificar em que períodos as atividades estão ocorrendo.

A influência da sucessão de dias e noites na vida dos seres vivos será abordada nos capítulos 3 e 4 do *Livro do Estudante*, por meio do trabalho com a habilidade **EF01CI06**.

## AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

### TERRA E UNIVERSO

- 1** QUAIS DAS ATIVIDADES A SEGUIR SÃO REALIZADAS DE DIA E QUAIS SÃO REALIZADAS À NOITE?



DORMIR.

À noite.



BRINCAR.

De dia.



IR À ESCOLA.

De dia.

- 2** ESCREVA NO QUADRO UMA ATIVIDADE QUE VOCÊ REALIZA EM SUA MORADIA EM CADA DIA DA SEMANA. *Resposta pessoal.*

SEGUNDA-FEIRA	
TERÇA-FEIRA	
QUARTA-FEIRA	
QUINTA-FEIRA	
SEXTA-FEIRA	
SÁBADO	
DOMINGO	

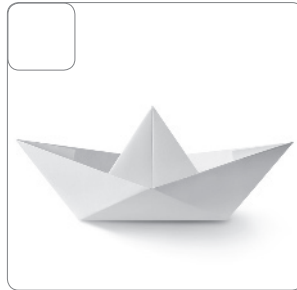
8

**Atividade 2.** O foco da atividade é associar a percepção de passagem do tempo com a rotina dos estudantes. A percepção de tempo é melhor assimilada pelas crianças quando conectada a elementos de suas próprias rotinas. Nos capítulos 3 e 4 o estudante tem oportunidade de desenvolver a habilidade **EF01CI05**, por meio da identificação de diferentes escalas de tempo, entre elas, os dias da semana.

Para melhor aproveitamento da atividade, organizar uma roda de conversa e socializar a rotina dos estudantes. Relacionar com a atividade anterior e perguntar o período diário em que as atividades listadas costumam ocorrer.

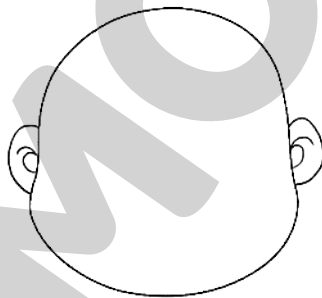
## MATÉRIA E ENERGIA

**1** MARQUE COM UM X OS BRINQUEDOS QUE SÃO FEITOS DE PLÁSTICO.



## VIDA E EVOLUÇÃO

**1** COMPLETE O DESENHO AO LADO REPRESENTANDO SEU ROSTO COM SUAS CARACTERÍSTICAS.  
Resposta pessoal.



## Matéria e energia

**Atividade 1.** A atividade oportuniza evidenciar os conhecimentos prévios acerca dos diferentes materiais e se refere à habilidade **EF01CI01**, segundo a qual os estudantes devem diferenciar os materiais utilizados na fabricação de objetos do cotidiano. O assunto será abordado nos capítulos 5 e 6 do *Livro do Estudante*.

Perguntar aos estudantes se já tiveram contato com os brinquedos das imagens. Aproveitar o caminhão de madeira e o carrinho de plástico para discutir que objetos semelhantes podem ser confeccionados com materiais diferentes. Questionar se já tiveram contato com bonecas, balde de areia, barquinhos e blocos de montar feitos de materiais diferentes dos apresentados nas imagens. Propor uma observação de brinquedos disponíveis na escola, ou pedir aos estudantes que levem um brinquedo e contem sobre o material utilizado para fabricá-lo.

## Vida e evolução

**Atividade 1.** A atividade tem como objetivo utilizar as características físicas dos estudantes para promover o autoconhecimento e a valorização da identidade em meio à diversidade. Engloba as habilidades **EF01CI02**, relacionada a identificação, localização e representação das partes do corpo, e **EF01CI04**, associada à comparação das características físicas com os demais e ao reconhecimento da diversidade dos seres humanos.

**Atividade 2.** A atividade está associada ao objetivo de discutir a importância social da representatividade e o respeito à diversidade. O capítulo 8 do *Livro do Estudante* aborda a habilidade **EF01CI04**, associada ao reconhecimento e à valorização da diversidade.

A imagem da atividade retrata pessoas com características físicas diferentes. Os estudantes podem apontar essas particularidades como diferenças, entretanto, atentar para as características comuns a todos os seres humanos. No ambiente escolar, muitas crianças têm seus primeiros contatos com pessoas cujas características físicas e culturais diferem do que vivenciam no dia a dia. É importante reconhecer e valorizar a diversidade desde cedo, para que todos se sintam acolhidos e respeitados no ambiente escolar.

Se julgar oportuno, propor, antes dessa discussão, uma atividade introdutória. Para realizá-la, solicitar a participação dos familiares gravando um vídeo com as crianças cantando uma música. O objetivo da atividade é socializar diversos tipos de vivências e valorizar a cultura familiar. Os estudantes podem contar aos colegas em que momentos cantam ou escutam a música selecionada, e qual é a importância dela para a família.

**Atividade 3.** A atividade possibilita levantar os conhecimentos prévios acerca dos hábitos de higiene pessoal. Todas as práticas representadas na imagem provavelmente são conhecidas pelos estudantes. Os hábitos de higiene e sua importância para a manutenção da saúde corporal serão estudados nos capítulos 1 e 2, por meio do trabalho com a habilidade **EF01CI03**.

Questionar os estudantes sobre as imagens, perguntando como realizam as ações representadas. É possível realizar uma roda de conversa para analisar as práticas, deixando os estudantes explicarem a importância desses e de outros hábitos de higiene pessoal.

## AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

### 2 OBSERVE AS PESSOAS DA IMAGEM E, USANDO UM LÁPIS, CIRCULE AS CRIANÇAS.

Os estudantes devem circular as oito crianças presentes na imagem.



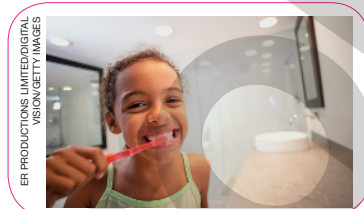
RAMPELUS/UTTERSTOCK

- CITE AS SEMELHANÇAS E AS DIFERENÇAS ENTRE AS PESSOAS DA IMAGEM.

Exemplos de semelhanças: todos têm cabeça, orelhas, olhos, boca, nariz e cabelo.

Exemplos de diferenças: cor da pele, idade, cor do cabelo, penteado e sexo.

### 3 OBSERVE ALGUNS HÁBITOS IMPORTANTES DE HIGIENE. CIRCULE AQUELES QUE VOCÊ REALIZA TODOS OS DIAS.



ER PRODUCTIONS LIMITED/DIGITAL VISION/GETTY IMAGES



FERNANDO FAVORETTO/CRHAR IMAGEM



GOLP/ISTOCKPHOTO/GETTY IMAGES



FERNANDO FAVORETTO/CRHAR IMAGEM

**4** LIGUE O QUE PERCEBEMOS COM CADA PARTE DO CORPO QUE APARECE NAS IMAGENS.

OS CHEIROS

O GOSTO DOS ALIMENTOS

AS CORES DE UM OBJETO

OS SONS



KELLY SILLASTE/MOMENT OPENGETTY IMAGES



MICHAEL GREENBERG/PHOTOSCA/GETTY IMAGES



GUARACIABA FERREIRA/EYEEM/GETTY IMAGES



ALTINOSMANAJ/ISTOCKPHOTO/GETTY IMAGES

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

**Atividade 4.** Esta atividade tem como objetivo que os estudantes relacionem partes do corpo com a sua função na percepção do mundo que os cerca. A localização e a representação das partes do corpo humano, bem como suas funções, serão abordadas no capítulo 7 do *Livro do Estudante*, por meio do trabalho com a habilidade **EF01CI02**.

As atividades propostas possibilitam a identificação dos conhecimentos construídos até o momento e devem ser utilizadas para monitoramento dos avanços durante o ano letivo, individual e coletivamente. Sempre que necessário, como estratégia de remediação de aprendizagens, organizar os estudantes em grupos para que possam interagir com colegas e também aprender com os pares.

# Orientações específicas

## Unidade 1 - Cuidados com o corpo

### Objetivos

Capítulos	Conteúdos conceituais	Conteúdos procedimentais	Conteúdos atitudinais
1. Higiene	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar a importância dos principais hábitos de higiene para a manutenção da saúde.</li><li>• Relacionar os períodos do dia em que são realizadas atividades de higiene do corpo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observar e descrever imagens.</li><li>• Seguir orientações e instruções para a realização de atividades práticas.</li><li>• Realizar pesquisas com o apoio do professor.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Refletir sobre autoconhecimento e autocuidado.</li><li>• Refletir sobre a importância da preservação da saúde coletiva.</li></ul>
2. Comer bem	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar a importância de uma alimentação saudável.</li><li>• Identificar alimentos que fazem parte de uma alimentação saudável.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observar e analisar imagens.</li><li>• Realizar escolhas de alimentos saudáveis para uma refeição.</li><li>• Produzir cartazes informativos.</li><li>• Produzir uma sapateira com materiais recicláveis.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conscientizar-se da importância de manter uma alimentação saudável.</li><li>• Participar de propostas colaborativas.</li></ul>

### Unidade temática predominante

- Vida e evolução

### Objetos de conhecimento

- Corpo humano
- Respeito à diversidade

### Habilidade da BNCC

(EF01CI03) Discutir as razões pelas quais os hábitos de higiene do corpo (lavar as mãos antes de comer, escovar os dentes, limpar os olhos, o nariz e as orelhas etc.) são necessários para a manutenção da saúde.

### Competências da BNCC

Competências gerais: 2 e 8.

Competências específicas: 2 e 7.

### Desafio à vista!

- Como cuidar do corpo para crescer com saúde?

## INTRODUÇÃO

Nesta unidade, os estudantes vão identificar práticas cotidianas de cuidados pessoais que contribuem para a manutenção da saúde, além de identificar e selecionar alimentos que fazem parte de uma alimentação saudável.

O capítulo 1 aborda os hábitos de higiene que são essenciais para a manutenção da saúde, como lavar as mãos. O foco será no desenvolvimento da habilidade **EF01CI03**.

No capítulo 2, são sugeridos estudos relacionados aos hábitos alimentares saudáveis, incluindo a elaboração de um prato saudável utilizando recorte e colagem.

As propostas de atividades presentes no decorrer desses capítulos contribuem com o processo de alfabetização, desenvolvendo componentes essenciais para a alfabetização da Política Nacional de Alfabetização (PNA).

Os estudos desta unidade possibilitam o desenvolvimento das **competências gerais 2 e 8**, além das **competências específicas 2 e 7** de Ciências da Natureza.

Os conteúdos desenvolvidos na Educação Infantil no campo de experiência **Corpo, gestos e movimentos** são resgatados nesta unidade.

### **Para organizar seu planejamento**

Os estudos propostos nesta unidade podem ser organizados em aproximadamente vinte aulas, as quais podem ser distribuídas em dez semanas de trabalho, reservando ao menos duas aulas por semana para a implementação do material. É possível encontrar uma organização mais ampla no cronograma abaixo e, de forma mais detalhada, nas orientações de cada capítulo.

<b>Cronograma</b>	Abertura	Cuidados com o corpo	2 aulas
	Capítulo 1	Higiene	6 aulas
	Capítulo 2	Comer bem	6 aulas
	<i>Ciências em contexto</i>	Atividades	3 aulas
	<i>Mão na massa</i>	Cuidando do ambiente da moradia	3 aulas
	Total de aulas previstas para a conclusão da unidade		

### **Fatos atuais de relevância**

A temática de relevância abordada neste volume é a **educação em direitos humanos**. Nesta unidade, o foco é identificar as ações necessárias para a manutenção da saúde do corpo; entre elas, a escolha e o consumo de alimentos saudáveis, o que está alinhado à habilidade **EF01CI03**. De acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira, do Ministério da Saúde, “alimentação adequada e saudável é um direito humano básico que envolve a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais do indivíduo [...]”. Esse documento foi criado para ser utilizado em todos os espaços nos quais se discutem e se promovem ações de saúde alimentar e nutricional, inclusive nas escolas. O tema possibilita discussões acerca da Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, que determina as diretrizes da alimentação escolar e, dentre os parágrafos, determina “a inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem, [...] abordando o tema alimentação e nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida [...]”. A Lei dispõe, ainda, que a alimentação escolar precisa levar em consideração, além dos hábitos alimentares saudáveis, aspectos que respeitem a cultura e as diversas tradições.

Esse tema está ligado a fatos de relevância nacional e mundial porque são discussões que contribuem para um posicionamento do estudante sobre a importância do respeito à diversidade cultural relacionado à alimentação da população brasileira.

## Mobilizando conhecimentos

As páginas de abertura desta unidade oportunizam aos estudantes a observação e a associação das imagens aos hábitos de higiene e aos produtos utilizados para em cada situação.

### Subsídios para o professor

Esta atividade tem como objetivo o levantamento de conhecimentos prévios dos estudantes, bem como a sensibilização para os assuntos que serão abordados na unidade. Após a realização da atividade, sugere-se uma avaliação diagnóstica que será retomada ao término da unidade para que os estudantes avaliem seus avanços e o professor tenha um panorama do andamento da turma em relação aos objetivos gerais da unidade, planejando suas intervenções e recuperações das aprendizagens.

### Sensibilização

Projetar a imagem de abertura ou propor que os estudantes a acompanhem pelo livro didático. Solicitar que identifiquem os elementos presentes na imagem: os hábitos de higiene e os produtos em destaque.

Após essa observação, trabalhar as questões da seção *Primeiros contatos*.

Outras questões que podem ser propostas aos estudantes são: “Qual é a importância de mantermos esses hábitos de higiene?”; “Em quais momentos do dia esses hábitos são realizados por vocês?”; “Além desses hábitos, quais outros vocês praticam no dia a dia?”.

#### De olho na PNA

A troca de informações constitui uma oportunidade para que os estudantes dessa faixa etária se expressem, compartilhem seus conhecimentos prévios e ampliem seu vocabulário, como sugerido na Política Nacional de Alfabetização (PNA).

UNIDADE

1

# CUIDADOS COM O CORPO



12

PRODUTOS E AÇÕES DE HIGIENE NO DIA A DIA.  
(IMAGEM SEM ESCALA; CORES FANTASIA.)

### Gestão da aula – Roteiro da abertura

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
Apresentação da imagem de abertura.	Propor a análise da imagem e as questões da seção <i>Primeiros contatos</i> .	Analisar as imagens e compartilhar seus conhecimentos prévios com a turma.	Livro didático ou projetor e caderno.

CONTINUA





### Avaliação formativa

Propor aos estudantes que façam um desenho que represente o hábito de higiene diário que eles julgam mais importante para evitar que fiquem doentes. Assim, eles podem compartilhar seus conhecimentos prévios sobre os assuntos abordados na unidade.

Propor também que escrevam legendas para as ações representadas nas imagens. É fundamental considerar a hipótese de escrita na qual os estudantes se encontram. Essa proposta possibilita verificar e mapear as habilidades de escrita da turma.

Outro elemento importante para a avaliação é acompanhar o processo e, para isso, utilizar a tabela de rubricas que está na *Conclusão* da unidade. Desde o início, essa tabela pode ser utilizada como acompanhamento das aprendizagens dos estudantes e retomada em todos os momentos sugeridos como avaliação de processo.

**Atividade 1.** Espera-se que os estudantes identifiquem os hábitos de higiene, como escovar os dentes, lavar as mãos e cortar as unhas. Além disso, eles também podem comentar sobre o sabonete e a escova de dente.

**Atividade 2.** Espera-se que os estudantes compartilhem com os colegas informações sobre seus hábitos de higiene e os produtos que utilizam para esse fim. É fundamental que a turma tenha uma atitude de respeito em relação às diferenças que possam ocorrer.

As atividades da seção *Primeiros contatos* favorecem o desenvolvimento da habilidade **EF01CI03**.

#### De olho na BNCC

As propostas desta unidade possibilitam uma aproximação com a **competência geral 8**, que tem foco no autoconhecimento e no autocuidado. Da mesma forma, trabalha a **competência específica 7** de Ciências da Natureza.

### PRIMEIROS CONTATOS

1. O QUE VOCÊ OBSERVA NAS IMAGENS?
2. VOCÊ REALIZA ESSAS ATIVIDADES E UTILIZA ESSES PRODUTOS NO SEU DIA A DIA?

#### CONTINUAÇÃO

Levantamento de conhecimentos prévios.	Fazer o levantamento de conhecimentos prévios e avaliar o nível de escrita.	Responder oralmente às questões propostas e realizar um desenho sobre hábitos de higiene.	Caderno e livro didático.
--	---	---	---------------------------

## Introdução da sequência didática

Explicar aos estudantes quais são os objetivos de aprendizagem da sequência didática e realizar a leitura do *Desafio à vista!*, verificando as hipóteses levantadas pelos estudantes sobre o assunto. Organizar um cartaz dividido em três colunas: “O que eu já sei”, “O que eu quero saber” e “O que eu aprendi”. A primeira e a segunda coluna devem ser preenchidas coletivamente, com o intuito de levantar os conhecimentos prévios dos estudantes e seus interesses sobre o tema. A última coluna deve ser retomada individualmente e preenchida ao término do capítulo 2, após a seção *Ligando os pontos*, com o objetivo de retomar o que foi trabalhado e os aprendizados da turma sobre o tema.

## Capítulo 1

### Objetivos de aprendizagem

- Identificar a importância dos principais hábitos de higiene para a manutenção da saúde.
- Relacionar os períodos diários em que são realizadas atividades de higiene do corpo.

### Evidências de aprendizagem

- Reflexão sobre a atividade prática de lavagem das mãos.
- Registro de atividades de higiene do corpo e o período do dia em que são realizadas.

Neste capítulo, são apresentados diversos caminhos para a coleta de evidências de aprendizagem e avaliação de processo relacionados à habilidade **EF01CI03**.

Ao longo da coleta de evidências de aprendizagem, é possível mapear a turma, verificando os estudantes que estão enfrentando dificuldades, e planejar propostas de intervenção e recuperação dos conteúdos.

**Atividade 1.** Ler a música e conversar com os estudantes sobre a importância de lavar as mãos. É fundamental que eles se sintam à vontade para conversar sobre esse hábito de higiene.

Por meio desta atividade, é possível trabalhar com a habilidade **EF01CI03**. Além disso, ela se relaciona aos campos de experiências da Educação Infantil, em especial **Corpo, gestos e movimentos**.

## DESAFIO À VISTA!

CAPÍTULOS 1 E 2

NESTES CAPÍTULOS, VOCÊ VAI CONVERSAR SOBRE A IMPORTÂNCIA DOS HÁBITOS DE HIGIENE PARA A SAÚDE DO CORPO.  
**COMO CUIDAR DO CORPO PARA CRESCER COM SAÚDE?**

### CAPÍTULO

## 1

## HIGIENE

A LIMPEZA DO CORPO É ALGO QUE REALIZAMOS EM NOSSO DIA A DIA.

- 1. ACOMPANHE A LEITURA DA LETRA DE UMA CANÇÃO E RESPONDA.**

### LAVAR AS MÃOS

[...] DEPOIS DE BRINCAR NO CHÃO DE AREIA A TARDE INTEIRA

ANTES DE COMER, BEBER, LAMBER, PEGAR NA MAMADEIRA

LAVA UMA (MÃO), LAVA OUTRA (MÃO)

LAVA UMA, LAVA OUTRA (MÃO) LAVA UMA

[...] A SEGUNDA, TERÇA, QUARTA, QUINTA E SEXTA-FEIRA

NA BEIRA DA PIA, TANQUE, **BICA**, BACIA, BANHEIRA

LAVA UMA MÃO, MÃO, MÃO, MÃO

ÁGUA UMA MÃO, LAVA OUTRA MÃO

LAVA UMA MÃO LAVA OUTRA, LAVA UMA



LEO FANELLI

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

ARNALDO ANTUNES. LAVAR AS MÃOS. CASTELO RÁ-TIM-BUM. SÃO PAULO: VELAS, 1995.

Depois de brincar no chão de areia, antes de comer, beber, lamber e pegar na mamadeira.

**BICA:** CALHA, CANO OU TELHA DE ONDE ESCORRE ÁGUA.

- DE ACORDO COM A LETRA DA CANÇÃO, EM QUAIS MOMENTOS DEVEMOS LAVAR AS MÃOS? **Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes respondam que**
  - ALÉM DESSES MOMENTOS, EM QUAIS OUTRAS OCASIÕES VOCÊ LAVA AS MÃOS? **Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes respondam que lavam as mãos sempre ao chegar em suas moradias, após tossir ou espirrar, entre outras ocasiões.**
  - POR QUE DEVEMOS LAVAR AS MÃOS ANTES DE COMER?
  - QUE OUTROS CUIDADOS DEVEMOS TER COM O NOSSO CORPO? **Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes respondam, por exemplo, tomar banho todos os dias e escovar os dentes após as refeições.**
- 2. PROCURE E MARQUE SE ENCONTRAR NO TEXTO PALAVRAS QUE COMECEM COM A MESMA LETRA INICIAL DO SEU NOME.** **2. Resposta pessoal.**
- 14** **Porque se tocamos nos alimentos com as mãos sujas podemos contaminá-los e ficar doentes.**

### Gestão da aula – Roteiro do capítulo 1

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
Abertura da aula.	Ler a questão da seção <i>Desafio à vista!</i> e estimular a participação dos estudantes. Propor a leitura coletiva da canção de abertura.	Acompanhar a leitura feita pelo professor. Comentar os hábitos de higiene presentes no texto.	Livro didático.

CONTINUA

## ATIVIDADE PRÁTICA

### LAVANDO AS MÃOS

SERÁ QUE A FORMA COMO LAVAMOS AS MÃOS ELIMINA GRANDE PARTE DA SUJEIRA? VAMOS REALIZAR UMA ATIVIDADE PARA PENSAR SOBRE ISSO.

#### DO QUE VOCÊS VÃO PRECISAR

- ✓ LOCAL APROPRIADO PARA LAVAR AS MÃOS
- ✓ LENÇO PARA VENDAR OS OLHOS
- ✓ TINTA GUACHE
- ✓ PINCEL
- ✓ SABONETE

#### COMO FAZER

1. COM A TURMA ORGANIZADA EM DUPLAS, DIRIJAM-SE A UM LOCAL DA ESCOLA EM QUE SEJA POSSÍVEL LAVAR AS MÃOS.
2. UM DOS PARTICIPANTES DA DUPLA DEVE SER VENDADO COM O LENÇO. O OUTRO DEVE PINTAR COM GUACHÊ AS MÃOS DO COLEGA VENDADO. DEVEM SER PINTADAS AS COSTAS E AS PALMAS DAS MÃOS E A REGIÃO ENTRE OS DEDOS.
3. O COLEGA VENDADO DEVE LAVAR AS MÃOS COM SABONETE. QUANDO ACHAR QUE ELAS ESTÃO LIMPAS, ELE DEVE PEDIR AO COLEGA QUE TIRE A VENDA DOS SEUS OLHOS. POR FIM, DEVE VERIFICAR SE NÃO HÁ MAIS TINTA NAS MÃOS.
4. REPITAM A ATIVIDADE COM O OUTRO MEMBRO DA DUPLA.



ROMPHOTO/SHUTTERSTOCK

15

### Atividade prática

O objetivo da atividade é avaliar se o modo como se costuma lavar as mãos é adequado para eliminar toda a sujeira. A proposta oportuniza o levantamento de hipóteses e a elaboração de conclusões.

Realizar a leitura da primeira pergunta e anotar a hipótese dos estudantes para que, ao término da atividade, seja possível retomá-la, comprovando-a ou negando-a.

Com a venda nos olhos, é esperado que os estudantes realizem a lavagem das mãos da forma como estão habituados.

Ao final, perguntar se eles teriam lavado as mãos de outra forma caso estivessem sem a venda. É provável que muitos estudantes, ao terminar a lavagem, ainda tenham tinta nas mãos, principalmente no dorso e entre os dedos. Salientar que, neste caso, a higiene das mãos não foi feita de modo correto e que, possivelmente, se não estivessem com os olhos vendados, eles demorariam mais na lavagem até conseguir retirar toda a tinta.

#### De olho na BNCC

Ao realizar a *Atividade prática*, que possibilita o levantamento e o teste de hipóteses, a coleta de dados e a análise dos resultados obtidos, a **competência geral 2** é desenvolvida, assim como a **competência específica 2** de Ciências da Natureza.

#### CONTINUAÇÃO

Atividade prática.	Orientar e mediar a realização da <i>Atividade prática</i> em duplas. Apresentar materiais de pesquisa aos estudantes.	Seguir os passos da <i>Atividade prática</i> de acordo com as orientações. Explicar a importância da atividade realizada.	Materiais diversos.
Higiene.	Propor e acompanhar leituras compartilhadas de textos e imagens. Conversar sobre as atividades realizadas em diferentes períodos do dia.	Análise das imagens e comparação com sua rotina diária, comentando as atividades que realiza durante o dia.	Livro didático e caderno.



**Atividade 1.** Nessa atividade, a tinta guache funciona como um marcador e simula a sujeira. Como é esperado que as mãos dos estudantes tenham ainda algum resquício de tinta após a lavagem, os estudantes podem perceber que a forma como geralmente lavam as mãos não é eficiente para retirar toda a sujeira, o que possibilita discutir a existência de uma maneira adequada e mais eficiente para realizar a lavagem. Pretende-se que, com base nessa conclusão, os estudantes reflitam sobre a necessidade de realizar uma limpeza correta das mãos para retirar toda a sujeira. É possível conversar com a turma sobre o uso racional de água.

Para garantir que os estudantes entrem em contato com a maneira adequada de lavar as mãos, exibir o vídeo *Aprenda a lavar as mãos corretamente*, disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=9cW1wD8-dsk>> (acesso em: 6 jul. 2021).

Caso seja possível, consultar o artigo *Higienize as mãos: salve vidas*, elaborado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), e levar cópias impressas para que os estudantes entrem em contato com o material (disponível em: <[https://www.anvisa.gov.br/servicos/controle/higienizacao\\_simplesmao.pdf](https://www.anvisa.gov.br/servicos/controle/higienizacao_simplesmao.pdf)>, acesso em: 6 jul. 2021).

**Atividade 2.** Propor que os estudantes registrem o que descobriram sobre a melhor forma de lavar as mãos utilizando o material compartilhado pelo professor. Os registros podem ser na forma de desenho ou escrita, respeitando o nível de escrita de cada estudante e orientando-os ao longo da proposta.

As propostas estimulam o desenvolvimento da habilidade **EF01CI03**.

#### De olho na BNCC

As propostas desta página possibilitam ao estudante desenvolver a **competência geral 8** e a **competência específica 7** de Ciências da Natureza, uma vez que estimulam reflexões sobre o autocuidado ao pedir que pesquisem e registrem informações sobre a lavagem correta das mãos.



#### 1 CONVERSE COM OS COLEGAS: **Respostas pessoais.**

- COMO FICARAM AS MÃOS DE VOCÊS DEPOIS DE LAVÁ-LAS?
- FOI POSSÍVEL RETIRAR TODA A TINTA? EXPLIQUEM O QUE ACONTECEU.
- SE, NO LUGAR DA TINTA, SUAS MÃOS ESTIVESSEM SUJAS APÓS UMA BRINCADEIRA, VOCÊS ACHAM QUE A SUJEIRA TERIA SIDO COMPLETAMENTE RETIRADA DEPOIS DE LAVÁ-LAS DA MESMA FORMA QUE FIZERAM PARA REMOVER A TINTA? EXPLIQUEM POR QUÊ.



#### 2 PESQUISEM A MELHOR FORMA DE LAVAR AS MÃOS PARA RETIRAR A MAIOR QUANTIDADE POSSÍVEL DE SUJEIRA. DESENHEM ABAIXO O QUE DESCOBRIRAM.



#### Cuidados com a higiene na infância

[...]

5 anos

Nessa idade, a criança já pode começar a tomar banho sozinha. Como para ela ainda é difícil lavar-se bem, é bom que sua aprendizagem, no que se refere à limpeza, se dê aos poucos. Isto é, a ela será dada a oportunidade de tomar banho sozinha duas ou três vezes por semana. E, de preferência, em dias em que não precise obedecer a horários fixos, como os de aula, por exemplo. [...]

ALÉM DE LAVAR AS MÃOS, AS PESSOAS REALIZAM VÁRIAS OUTRAS ATIVIDADES DE CUIDADO COM O CORPO AO LONGO DO DIA.

- 3. COM A AJUDA DE UM ADULTO, USE UMA TESOURA COM PONTAS ARREDONDADAS PARA RECORTAR AS IMAGENS DA PÁGINA 89 E COLE AS FIGURAS NOS LOCAIS CORRETOS, REPRESENTANDO OS CUIDADOS COM O CORPO DESCRITOS.**

Espera-se que, com o auxílio do professor na leitura das legendas, os estudantes reconheçam os cuidados com o corpo e cole as figuras nos espaços adequados.



CORTAR AS UNHAS.



ESCOVAR OS DENTES.



TOMAR BANHO.



CUIDAR DO CABELO.

**Atividade 3.** Pedir aos estudantes que observem as imagens recortadas e comentem cada uma, indicando por que esses hábitos colaboram para a manutenção da saúde. A atividade favorece o desenvolvimento da habilidade **EF01CI03**.

Auxiliar os estudantes no manuseio da tesoura e se certificar de que todos estão utilizando tesoura com pontas arredondadas.

Propor a leitura compartilhada das legendas das imagens, pausadamente, estimulando a participação de todos, para que os estudantes sejam capazes de relacionar cada imagem à sua respectiva legenda.

É possível propor perguntas como: “Seus pais precisam insistir para vocês tomarem banho, escovarem os dentes, lavarem as mãos?”; “Como vocês cuidam de seus cabelos? Por quê?”.

Nessa fase, muitas crianças começam a tomar banho sozinhas e devem ser orientadas para realizar uma limpeza adequada do corpo. A higiene bucal também precisa ser enfatizada, principalmente nesse momento em que são estimuladas a escovar os dentes sozinhas e que algumas já realizaram a troca dos dentes de leite por dentes permanentes.

#### De olho na PNA

A leitura compartilhada das legendas da **atividade 3** favorece o desenvolvimento da fluência em leitura oral.

#### Atividades complementares


**Atividade complementar 1.** Fazer a leitura de uma história em quadrinhos com o personagem Cascão, ou do livro *Oi, eu sou o Cascão* (de Maurício de Sousa. São Paulo: Globo, 2000). Após a leitura, pedir aos estudantes que desenhem o que é preciso para que o personagem fique limpo. Esta atividade pode ser sugerida para identificar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre a higiene do corpo.

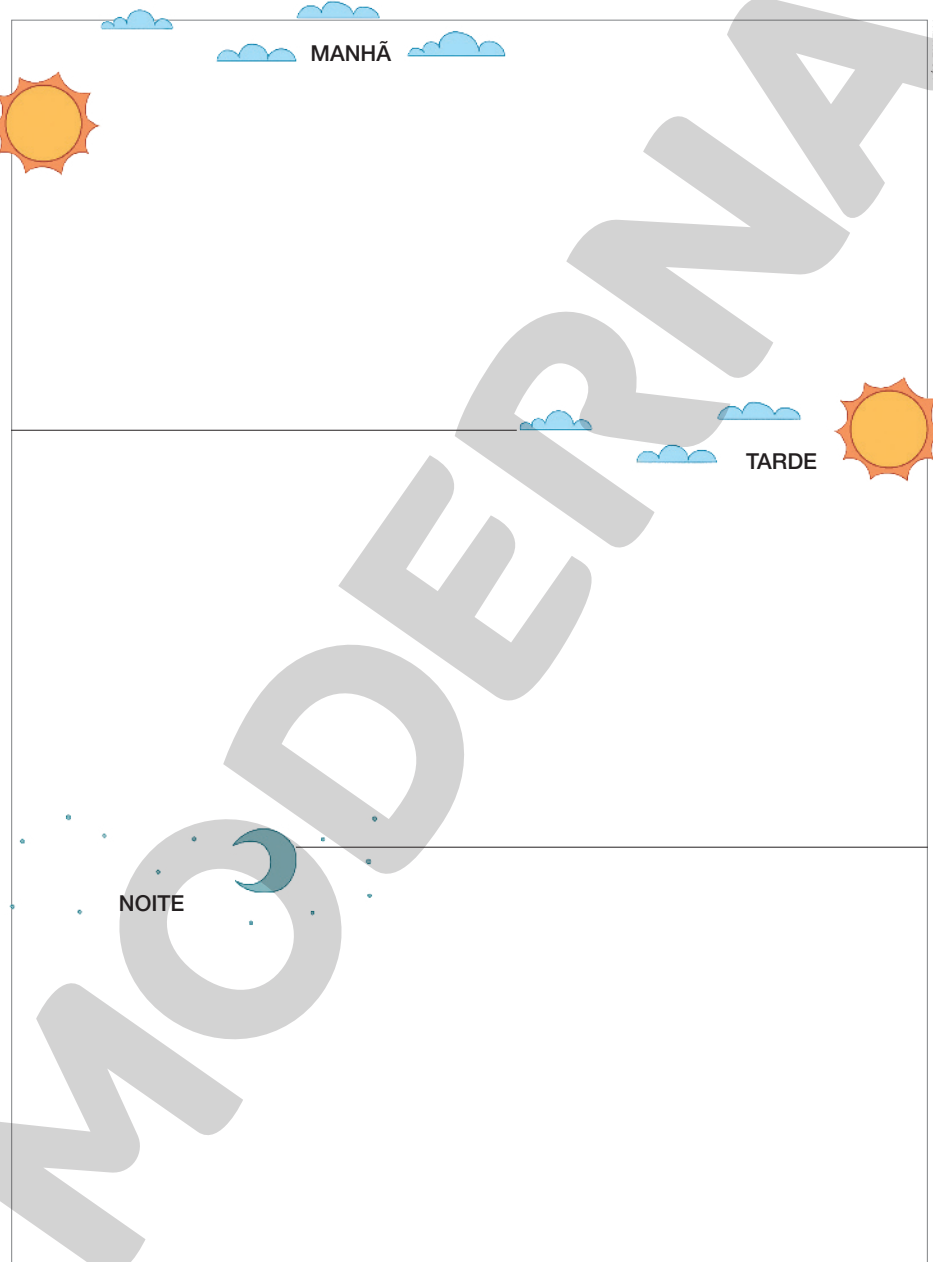
**Atividade complementar 2.** Utilizar o vídeo *Lavar as Mãos*, do canal do *Castelo Rá-Tim-Bum*, no qual é apresentada a música de Arnaldo Antunes, utilizada na atividade de abertura. Apresentar aos estudantes o vídeo e cantar com eles a música proposta (disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=ZDVa\\_H7G1PE](https://www.youtube.com/watch?v=ZDVa_H7G1PE)>, acesso em: 6 jul. 2021).

**Atividade 4.** A atividade possibilita aos estudantes reconhecerem que hábitos são ações que se repetem frequentemente. Observar se, nessas ações, estão incluídos hábitos que garantam a saúde mental e social, como a leitura, o estudo, o lazer, entre outros.

Reforçar com os estudantes os cuidados que devem ser tomados antes e após as refeições, para que percebam que há hábitos que devem ser realizados várias vezes ao dia, como lavar as mãos e escovar os dentes.

Ao longo deste capítulo e de suas atividades, espera-se que os estudantes desenvolvam a habilidade **EF01CI03** e iniciem o trabalho com a habilidade **EF01CI05**, que será retomada na próxima unidade.

-  **4. QUAIS SÃO AS ATIVIDADES QUE VOCÊ REALIZA EM CADA UM DOS PERÍODOS DO DIA? DESENHE-AS NO QUADRO A SEGUIR. Resposta pessoal.**



LÉO FANELLI

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

18

### O que são os piolhos?

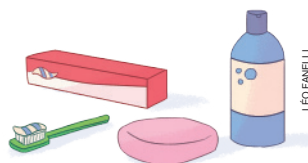
Os piolhos são pequenos insetos que parasitam o homem e provocam uma doença chamada pediculose. Eles se alimentam exclusivamente de sangue [...] e depositam seus ovos nos fios de cabelo.

[...] A transmissão pode ocorrer de duas maneiras: por meio do contato direto [...] ou pelo compartilhamento de objetos de uso pessoal [...].

[...] A coceira é o primeiro sintoma da manifestação da pediculose [...]. Para conseguir se alimentar do nosso sangue, o piolho utiliza duas substâncias presentes em sua saliva [cuja combinação] promove uma reação [...] de coceira. [...]

INSTITUTO OSWALDO CRUZ. Piolho: entenda os mitos e verdades sobre o inseto. *Empresa Brasil de Comunicação*, 13 jun. 2014. Disponível em: <<https://memoria.ebc.com.br/infantil/para-pais/2014/06/piolho-entenda-os-mitos-e-verdades-sobre-o-inseto>>. Acesso em: 15 jun. 2021. (Título adaptado.)

**5. AGORA, PENSE NOS CUIDADOS QUE VOCÊ TEM COM O SEU CORPO NO DIA A DIA E COMPLETE O QUADRO.**



- REALIZO UMA VEZ AO DIA:

Resposta possível: tomar banho.

- REALIZO PELO MENOS DUAS VEZES AO DIA:

Respostas possíveis: escovar os dentes e lavar as mãos.

- REALIZO PELO MENOS UMA VEZ POR SEMANA:

Resposta possível: cortar as unhas.

Espera-se que os estudantes sejam capazes de identificar hábitos saudáveis e de relacioná-los aos cuidados com o corpo, reconhecendo a importância e a frequência com que devem ser realizados.

**6. CONVERSE COM UM COLEGA SOBRE OS CUIDADOS QUE DEVEMOS TER COM O CORPO ANTES E DEPOIS DAS REFEIÇÕES. FAÇA UM DESENHO QUE MOSTRE CADA UM DELES.**

- ANTES DAS REFEIÇÕES, PRECISAMOS:

Lavar as mãos.

- DEPOIS DAS REFEIÇÕES, PRECISAMOS:

Escovar os dentes.



**Atividades 5 e 6.** Propor as atividades em duplas ou em pequenos grupos. Estimular os estudantes a trocar informações sobre seus hábitos diários de higiene, além de apoiarem-se nas propostas de registros escritos. Estas atividades têm como objetivo auxiliar no desenvolvimento da habilidade **EF01CI03**. Quando realizam as atividades de forma colaborativa, os estudantes podem ampliar e desenvolver seu vocabulário, além de ter espaço para compartilhar conhecimentos prévios e ouvir os colegas.

Propor aos estudantes que compartilhem suas produções com toda a turma. Nesse momento, registrar na lousa quais foram os principais hábitos citados por eles, sistematizando e contextualizando as produções dos estudantes.

Para finalizar, é possível exibir o vídeo *Higiene corporal para crianças* (disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=GFCD09QtQ8E>>, acesso em: 29 maio 2021). Ao final, estimular os estudantes a conversarem sobre os hábitos mostrados no vídeo e compararem com os hábitos realizados por eles. Estimular a escuta ativa durante toda a atividade.

**De olho na PNA**

As atividades promovem o desenvolvimento do vocabulário dos estudantes, uma vez que eles devem utilizar a linguagem oral e a leitura em voz alta no trabalho colaborativo.

**Higiene corporal**

A higiene corporal é um conjunto de cuidados com o corpo, que garantem a limpeza e asseguram uma vida saudável. A abordagem dos cuidados de higiene com crianças se faz importante para que desde a infância adotem medidas que lhes proporcionem bem-estar físico e mental, melhor autonomia, autoimagem e proteção contra os agentes externos, evitando possíveis infecções. [...]

AMTHAUER, C. et al. Boas práticas de higiene corporal: um relato de experiência. *Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc São Miguel do Oeste*, v. 4, p. e20757, 2019. Disponível em: <<https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/apeusmo/article/view/20757>>. Acesso em: 6 jul. 2021. (Título adaptado.)



**Quero saber!**

O texto tem como objetivo apresentar informações que contribuem para a percepção da importância da higiene do corpo na prevenção de doenças.

Explicar aos estudantes que microrganismos são seres vivos microscópicos e que nem todos fazem mal à saúde. A ideia de que há microrganismos benéficos não é muito explorada no cotidiano. Portanto, é válido comentar que alimentos como iogurtes e leites fermentados são produzidos graças à ação de certos microrganismos (os chamados lactobacilos). Além disso, há microrganismos que vivem no corpo humano, auxiliando, por exemplo, na atividade intestinal.

Mostrar aos estudantes imagens de microrganismos obtidas por meio de microscópios. Um bom exemplo é mostrar uma imagem de água vista em microscópio óptico. Pedir aos estudantes que comparem a imagem do microscópio com uma imagem macroscópica de água; isso os ajudará a perceber a existência de um “mundo microscópico” próximo a eles. Micrografias da superfície da pele e de objetos também são boas opções e ajudam a ressaltar a importância de lavar as mãos.

Conversar com os estudantes sobre a importância da higiene na prevenção de doenças. Explicar que muitos microrganismos podem ser encontrados na poeira, nos objetos com os quais entramos em contato, no chão, e que as mãos sujas são uma forma de transmissão desses microrganismos. Explicar que muitos deles podem causar doenças, por isso é importante lavar as mãos. Esse diálogo favorece o desenvolvimento da habilidade **EF01CI03**.

**QUERO SABER!**

PRESTE ATENÇÃO À LEITURA FEITA PELO PROFESSOR.

**O QUE SÃO MICRORGANISMOS?**

OS MICRORGANISMOS SÃO SERES VIVOS TÃO PEQUENOS QUE NÃO CONSEGUIMOS ENXERGÁ-LOS SEM O USO DE UM APARELHO CHAMADO **MICROSCÓPIO**. ESSES SERES VIVOS PODEM SER ENCONTRADOS POR TODA PARTE.

EMBORA MUITOS MICRORGANISMOS NÃO CAUSEM PROBLEMAS E ATÉ SEJAM BENÉFICOS PARA O CORPO HUMANO, EXISTEM ALGUNS QUE PODEM PROVOCAR DOENÇAS.

LAVAR AS MÃOS E OUTRAS PARTES DO CORPO COM SABÃO OU SABONETE AJUDA A ELIMINAR A SUJEIRA E OS MICRORGANISMOS QUE ESTÃO SOBRE A PELE, PREVENINDO O APARECIMENTO DE DOENÇAS. POR ISSO, OS HÁBITOS DE HIGIENE SÃO TÃO IMPORTANTES PARA MANTER A NOSSA SAÚDE.

**MICROSCÓPIO:**  
EQUIPAMENTO QUE PERMITE OBSERVAR OBJETOS E SERES VIVOS EXTREMAMENTE PEQUENOS.



KWANHALC/SHUTTERSTOCK

MODELO DE MICROSCÓPIO.

20

**Concepções prévias dos estudantes**

[...]

As concepções prévias dos alunos podem não ser, e na maioria das vezes não são, verdadeiras ou científicas, mas são de fundamental importância, podendo evoluir para tais. Contudo, pode ocorrer que para os alunos construírem novos conceitos científicos, certas concepções prévias precisem ser abandonadas – para que isso ocorra, a ação mediadora do professor é crucial. [...]

[...]

[...] cabe ao professor identificar essas concepções alternativas dos alunos, usando-as no planejamento de suas aulas e, assim, facilitando a mediação do conhecimento científico e do conteúdo para sua melhor compreensão, tornando a aula mais atrativa [...].



**7. COM A AJUDA DO PROFESSOR, FORMEM GRUPOS PARA ENCENAR AÇÕES QUE REPRESENTEM A HIGIENE DO CORPO. PARA ISSO, SIGAM ESTAS ETAPAS:**

- OBSERVEM OS OBJETOS E ESCREVAM O NOME DE CADA UM DELES.



Toalha de banho.



Sabonete.



Escova de dentes.



Pente.

- ESCOLHAM UM DOS OBJETOS E CRIEM UMA SITUAÇÃO QUE MOSTRE COMO ESSE OBJETO PODE SER UTILIZADO PARA CUIDAR DA HIGIENE DO CORPO. EM SEGUIDA, ENCENEM ESSA SITUAÇÃO PARA A TURMA. **Resposta pessoal.**
- DEPOIS DE TODAS AS APRESENTAÇÕES, CONVERSE COM O PROFESSOR E COM OS COLEGAS:
  - ✓ VOCÊ CUIDA DO SEU CORPO DO MESMO MODO QUE OS GRUPOS ENCENARAM? **Resposta pessoal.**
  - ✓ VOCÊ ACHA QUE DEVERIA MUDAR ALGO NA FORMA COMO CUIDA DO SEU CORPO? SE SIM, O QUE PRECISA SER MUDADO? **Resposta pessoal.**

21

[...]

Ao abordar temas da microbiologia, onde os microrganismos são personagens fundamentais, aulas estritamente teóricas e conceituais dificilmente conseguem desenvolver processos cognitivos que levem os alunos a uma clareza do assunto, pois existe uma abstração muito forte. Assim, este tipo de conteúdo raramente ganha significado para o aluno, que passará apenas a memorizá-lo sem que o tenha aprendido de fato. [...]

BERNARDI, G. et al. Concepções prévias dos alunos dos anos iniciais sobre microrganismos. *Ciências & Ideias*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 55-69, 2019. (Título adaptado.)

**Atividade 7.** Os estudantes devem observar os produtos de higiene e identificar seu uso. Sugerir a eles que escrevam qual é a utilidade de cada objeto. Nesse momento, estimular a escrita espontânea, pois, como estão no início do processo de alfabetização, nem todos escreverão corretamente as informações pedidas.

Conversar com os estudantes, identificando qual deve ser o uso de cada objeto e, em seguida, estimulá-los a escrever sobre as conclusões a que chegaram. Se julgar conveniente, registrar na lousa as respostas no momento da correção para que aqueles que já conseguem escrever algumas palavras possam identificá-las. Assim, deve-se atuar como “escriba”, fazendo as anotações do que é dito pelos estudantes e servindo como modelo.

Para a realização da atividade proposta nesta página, é interessante trazer algumas embalagens de produtos utilizados na higiene corporal e conversar com os estudantes sobre o assunto.

Organizar a turma em grupos e selecionar alguns hábitos de higiene para serem dramatizados. Os estudantes podem utilizar as embalagens dos produtos ou outros objetos que representem os hábitos a eles relacionados.

Estimular a turma a representar os hábitos de higiene em situações do dia a dia. Na dramatização, os hábitos da família podem ser enfatizados.

**De olho na PNA**

A atividade favorece o desenvolvimento da habilidade de produção de escrita.

## Capítulo 2

### Objetivos de aprendizagem

- Identificar a importância de uma alimentação saudável.
- Identificar alimentos que fazem parte de uma alimentação saudável.

### Evidências de aprendizagem

- Organização de refeição no prato saudável.
- Elaboração de cartazes sobre alimentação saudável.

É possível elaborar e utilizar rubricas de avaliação para esses momentos.

Propor momentos individuais de autoavaliação, convocando os estudantes, um a um, enquanto realizam as propostas de trabalho em grupo, envolvendo-os ainda mais no processo de aprendizagem.

Observar e interpretar com os estudantes as imagens dos alimentos que fazem parte de uma refeição saudável e pedir que identifiquem quais alimentos eles já experimentaram e quais estão incluídos em seus hábitos alimentares, acolhendo e valorizando os hábitos alimentares da família.

Conversar com os estudantes sobre a possibilidade de as frutas fazerem parte da sobremesa e dos lanches da manhã e da tarde. É possível que os estudantes dessa faixa etária escolham frutas, e essa atitude deve ser valorizada.

O trabalho a respeito dos alimentos saudáveis e das refeições equilibradas trata-se de um fato atual de relevância relacionado aos Temas Contemporâneos Transversais.

**Atividade 1.** Escrever na lousa o nome dos alimentos identificados pelos estudantes para que eles escrevam no espaço do livro didático. Os estudantes que estão mais avançados no nível de escrita podem ser encorajados a escrever com mais autonomia.

## CAPÍTULO 2

## COMER BEM

EM NOSSO DIA A DIA, ALÉM DA HIGIENE DO CORPO, É IMPORTANTE ESCOLHERMOS ALIMENTOS SAUDÁVEIS PARA COMPOR AS REFEIÇÕES.

OBSERVE A IMAGEM COM EXEMPLOS DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS.



EXEMPLOS DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS.

1. VEJA ALGUNS ALIMENTOS QUE PODEM FAZER PARTE DE UMA REFEIÇÃO SAUDÁVEL. DEPOIS, ESCREVA O NOME DE CADA UM DELES.



Leite.



Arroz.



Manga.



Frango.



Pepino.

### Gestão da aula – Roteiro do capítulo 2

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
Comer bem.	Propor análises de imagens. Estimular o compartilhamento das respostas. Registrar os elementos que fazem parte do prato saudável. Acompanhar a pesquisa, o recorte e a colagem de imagens.	Analisar as imagens e escrever o nome dos alimentos. Selecionar alimentos saudáveis em revistas, recortar e colar no livro.	Caderno e livro didático. Revistas e folhetos com imagens de alimentos.

**2. OBSERVE A LISTA DE ALIMENTOS QUE MARIA COSTUMA COMER NO ALMOÇO.**

ARROZ, PEIXE,  
ALFACE, TOMATE,  
FEIJÃO.



GELPI/SHUTTERSTOCK

- AGORA, FAÇA UMA LISTA DOS ALIMENTOS QUE VOCÊ COSTUMA COMER NO ALMOÇO.

Resposta pessoal.

---



---



---



---



---

**3. COM A AJUDA DO PROFESSOR, COMPARE SUA LISTA COM A LISTA DE UM COLEGA. ANOTE OS ALIMENTOS QUE APARECERAM EM COMUM NAS DUAS, SE APARECEREM.**

Resposta variável.

---



---



---



---



---

**4. VERIFIQUEM SE OS ALIMENTOS QUE APARECERAM NAS LISTAS SÃO IGUAIS OU DIFERENTES DOS ALIMENTOS QUE APARECERAM NA PÁGINA ANTERIOR.**

Resposta variável.



LUNA VICENTE

**Atividades 2 a 4.** Inicialmente, solicitar que os estudantes façam a lista dos alimentos consumidos por eles no almoço. É possível adaptar a atividade e propor que eles desenhem esses alimentos. Em seguida, fazer uma lista coletiva com as sugestões dos estudantes, que devem ditar para que o professor anote na lousa. Aproveitar a atividade para pedir que identifiquem as letras iniciais e finais das palavras escritas e busquem semelhanças entre a escrita das palavras, como número de letras. Solicitar aos estudantes que compartilhem com os colegas a sua lista. Durante a atividade, estimular um ambiente respeitoso entre todos.

Conversar com os estudantes sobre as escolhas que fazem ao se alimentar, que tipos de alimentos consomem no dia a dia, nas refeições que fazem em casa, principalmente no almoço e no jantar.

**Atividade complementar**

Para realizar a atividade, solicitar que a cantina da escola disponibilize, na data combinada, alguns ingredientes para a produção de uma salada. Além de folhas diversas e de pepino cortado em palito, podem ser pedidos também tomate, cenoura e outros ingredientes comumente utilizados na região. Higienizar cada um dos ingredientes e colocá-los em um recipiente para que os estudantes escolham e montem a salada em seu prato. Estimulá-los a provar todos os ingredientes, ou pelo menos a maioria deles – estando com o grupo, acredita-se que terão mais chances de fazê-lo.

Avaliar se algum estudante tem alergia a algum grupo alimentar antes de iniciar a atividade.

**Preparação para a próxima atividade**

Organizar os materiais que serão utilizados para a construção dos cartazes. Orientar os estudantes que o recorte das imagens será realizado com o auxílio do professor.

**CONTINUAÇÃO**

<p>Ligando os pontos.</p>	<p>Propor a construção de um cartaz informativo em grupos. Orientar os grupos na confecção dos cartazes. Propor a apresentação dos cartazes e as atividades do livro.</p>	<p>Realizar a construção de um cartaz informativo em grupos. Apresentar o cartaz para a turma e fazer as atividades propostas no livro.</p>	<p>Revistas e folhetos com imagens de alimentos.</p>
---------------------------	---	---	--

**Atividade 5.** Orientar os estudantes a aguardar o auxílio do professor para manusear a tesoura e recortar as imagens. Também é possível solicitar que a atividade seja realizada como tarefa de casa e com o apoio da família para ser retomada com a turma na aula seguinte.

**Atividades 5 e 6.** Ao observar a imagem do prato com os espaços destinados aos grupos de alimentos, comentar sobre a quantidade de hortaliças (um pouco mais que um quarto), de frutas (um pouco menos de um quarto), de grãos (um quarto) e de carnes ou outros tipos de proteínas, como ovos, derivados do leite e grãos como feijão, grão-de-bico e soja (um quarto). Solicitar aos estudantes que pesquem, recortem e cole figuras de alimentos que podem compor uma refeição saudável. Eles podem fazer desenhos, caso não encontrem todos os tipos de alimentos. Reforçar o cuidado com o uso da tesoura.

Depois, conversar sobre as escolhas feitas pelos estudantes. Verificar se a dieta é variada porque se recusam a experimentar outros alimentos.

Se for esse o caso, explicar a importância de adotar uma refeição variada e conversar sobre a possibilidade de experimentar alimentos de que dizem não gostar, embora nunca tenham provado.

Se possível, convidar um nutricionista para conceder uma entrevista em sala de aula ou propor uma pesquisa na biblioteca da escola sobre alimentos essenciais para uma alimentação saudável.

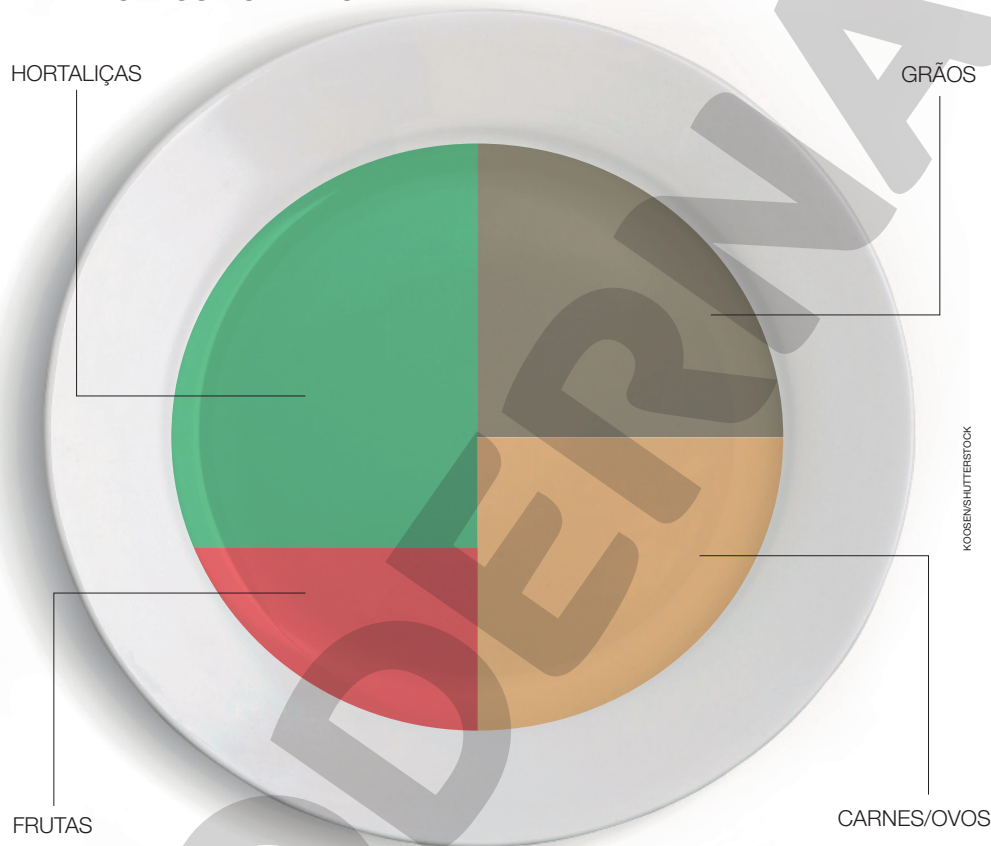
O trabalho a respeito dos alimentos saudáveis e das refeições equilibradas trata-se de um fato atual de relevância relacionado aos Temas Contemporâneos Transversais.

#### De olho na BNCC

As atividades possibilitam uma aproximação com a **competência geral 8** e com a **competência específica 7** de Ciências da Natureza, que têm foco no autoconhecimento e no autocuidado.

5. Espera-se que os estudantes reconheçam os alimentos de cada um dos grupos e os cole nos locais adequados, respeitando a proporção de cada um indicada pelas cores no prato.

**5. RECORTE DE REVISTAS E JORNAIS IMAGENS DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS QUE PODEM SER CONSUMIDOS EM UMA REFEIÇÃO. DEPOIS, COLE ESSAS IMAGENS NOS LOCAIS INDICADOS NO PRATO.**



**6. APRESENTE SEU PRATO AOS COLEGAS E AO PROFESSOR E COMENTE COM ELES QUAIS SÃO OS ALIMENTOS SAUDÁVEIS QUE VOCÊ COSTUMA CONSUMIR.**

#### FIQUE POR DENTRO

##### A TURMA DA MÔNICA: ALIMENTOS SAUDÁVEIS

REVISTAS ESPECIAIS. MAURICIO DE SOUSA.

DISPONÍVEL EM: <<https://turmadamonica.uol.com.br/revistasespeciais/?ed=alimentos-saudaveis>>. ACESSO EM: 8 JUN. 2021.

A REVISTA TRATA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E DO CUIDADO COM OS ALIMENTOS.

**24** 6. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes percebam que os alimentos mais saudáveis são os naturais, ao contrário dos alimentos industrializados e processados.

#### Recurso complementar

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde 2014. Disponível em: <[https://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf)>. Acesso em: 6 jul. 2021.

O *Guia alimentar para a população brasileira*, elaborado pelo Ministério da Saúde em parceria com a Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) e a Universidade de São Paulo (USP), oferece recomendações de alimentação saudável respeitando as diferenças regionais e sugerindo alimentos e bebidas de fácil acesso para os brasileiros.

## LIGANDO OS PONTOS.

CAPÍTULOS 1 E 2

### CARTAZES SOBRE ALIMENTAÇÃO E CUIDADOS COM O CORPO

SERÁ QUE TODAS AS PESSOAS DA ESCOLA CONHECEM A IMPORTÂNCIA DA HIGIENE E DA ALIMENTAÇÃO PARA A SAÚDE DO CORPO? NESTA ATIVIDADE, VOCÊS VÃO PRODUZIR CARTAZES PARA COMPARTILHAR ESSAS INFORMAÇÕES COM AS PESSOAS.

#### DO QUE VOCÊS VÃO PRECISAR

- ✓ COLA
- ✓ TESOURA COM PONTAS ARREDONDADAS
- ✓ CARTOLINA
- ✓ REVISTAS OU FOLHETOS DE SUPERMERCADO PARA RECORTAR



(IMAGEM SEM ESCALA;  
CORES FANTASIA.)

#### COMO FAZER

1. COM A AJUDA DO PROFESSOR, ORGANIZEM-SE EM GRUPOS PARA FAZER OS CARTAZES.
2. NA PARTE SUPERIOR DA CARTOLINA, ESCREVAM O TÍTULO DO CARTAZ DE SEU GRUPO.
3. OS GRUPOS QUE VÃO FAZER CARTAZES SOBRE ALIMENTAÇÃO DEVEM PESQUISAR IMAGENS DE ALIMENTOS QUE PODEM FAZER PARTE DE UMA REFEIÇÃO SAUDÁVEL.
4. OS GRUPOS QUE VÃO FAZER CARTAZES SOBRE CUIDADOS COM O CORPO DEVEM PESQUISAR IMAGENS DE SITUAÇÕES, OBJETOS E PRODUTOS RELACIONADOS À HIGIENE PESSOAL.
5. VOCÊS PODEM DESENHAR OU UTILIZAR RECORTES COM AS IMAGENS PESQUISADAS. ESCREVAM O NOME DOS ALIMENTOS, DOS OBJETOS E DOS PRODUTOS DE HIGIENE PESSOAL JUNTO A CADA FIGURA.

25

#### Dicas para a elaboração de cartazes

- Utilizar uma folha de cartolina de tonalidade clara (branca, amarela, azul, rosa, verde).
- Colocar o título do cartaz centralizado na parte superior.
- Usar figuras grandes para que qualquer leitor consiga enxergar, mesmo que a certa distância. Podem ser feitos desenhos e/ou colagens de imagens de revistas ou de figuras impressas. No caso de desenhos, utilizar caneta hidrográfica para o contorno.
- Colocar o nome dos participantes na parte inferior direita do cartaz.

### Sistematizando conhecimentos

Na atividade da seção *Ligando os pontos*, é possível retomar o desafio proposto na abertura da sequência didática e organizar os conhecimentos construídos até o momento, sistematizando, dessa forma, o assunto abordado nos dois capítulos da unidade.

#### Avaliação de processo

A seção *Ligando os pontos* pode ser utilizada como avaliação de processo, pois integra o que foi trabalhado na unidade: a importância dos hábitos de higiene e dos hábitos alimentares saudáveis.

Orientar os estudantes na observação dos elementos essenciais de um cartaz (texto curto, letras grandes e imagem) e ajudá-los no planejamento dos cartazes que serão elaborados.

Explicar que planejar não é o mesmo que produzir e que, para isso, devem combinar, antes, como será o cartaz, o que gostariam de escrever e como o ilustrariam para transmitir seu recado às pessoas.

Organizar os grupos por temas que serão abordados nos cartazes, orientar cada grupo e acompanhar de perto a produção dos cartazes. Atenção aos possíveis conflitos que possam surgir nos grupos, mediando esses momentos e aproveitando-os, se ocorrerem, para desenvolver conteúdos atitudinais.



Após a confecção dos cartazes, propor que os grupos os apresentem para toda a turma.

Propor a realização das atividades do livro para que os estudantes reflitam sobre os hábitos saudáveis representados nos cartazes e analisem se esses hábitos realmente estão presentes em seu cotidiano.

Essa proposta possibilita verificar se os objetivos de aprendizagem da unidade foram alcançados, além de avaliar o desenvolvimento da habilidade **EF01CI03** e da **competência geral 2**.


Retomar a rubrica de avaliação sugerida na *Conclusão* desta unidade, mapeando as aprendizagens da turma para planejar as intervenções e as recuperações necessárias.


Os temas higiene, saúde e alimentação saudável serão retomados em outros volumes da coleção e, assim como os demais tópicos estudados, apresentam uma abordagem em espiral, uma vez que os estudantes retornarão a esses conteúdos, porém em nível de complexidade gradativamente maior.


O trabalho a respeito dos alimentos saudáveis e das refeições equilibradas trata-se de um fato atual de relevância relacionado aos Temas Contemporâneos Transversais.

#### De olho na PNA

A confecção dos cartazes e a realização das atividades do livro possibilitam o desenvolvimento de produção escrita e de compreensão de textos, destaques na Política Nacional de Alfabetização (PNA).

 **1** VOCÊS COSTUMAM COMER OS ALIMENTOS QUE ESTÃO REPRESENTADOS NOS CARTAZES? *Respostas pessoais.*

 **2** VOCÊS CUIDAM DO CORPO DO MESMO MODO QUE ESTÁ REPRESENTADO NOS CARTAZES? *Respostas pessoais.*

 **3** CONVERSEM SOBRE OS CARTAZES PRODUZIDOS E, COM A AJUDA DO PROFESSOR, RESPONDAM.

- QUAL É A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO PARA A SAÚDE DO CORPO?

*Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes escrevam que os alimentos*

*são importantes no fornecimento de energia para as atividades diárias e no*

*desenvolvimento do corpo.*

- QUAL É A IMPORTÂNCIA DA HIGIENE PARA A SAÚDE DO CORPO?

*Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes escrevam que o cuidado e a*

*higiene do corpo são importantes para, entre outros aspectos, evitar doenças que*

*podem ser transmitidas por microrganismos existentes na sujeira.*

#### A importância de adquirir hábitos saudáveis na infância

Ainda na infância são adquiridos os primeiros hábitos, muitas vezes por influência de pessoas que convivem com a criança. Por isso, é fundamental que os hábitos saudáveis sejam estimulados desde pequenos, não só pela família, como também pela escola. [...]

#### Alimentação

[...] É possível atrair as crianças para a temática envolvendo-as no preparo dos alimentos, desde o cultivo, a colheita, até a refeição pronta, trabalhando as cores relacionando-as com frutas e vegetais, os cheiros e texturas e apresentar o alimento por meio de degustações, desenhos ou apresentações.

[...]

## CIÊNCIAS EM CONTEXTO

## O CUIDADO COM OS ALIMENTOS E A PREVENÇÃO DE DOENÇAS

ANTES DE TOCAR NOS ALIMENTOS QUE VAMOS COMER, É MUITO IMPORTANTE LAVAR AS MÃOS CORRETAMENTE COM ÁGUA E SABÃO. OBSERVE AS IMAGENS.



MOLHE AS MÃOS.



USE SABÃO.



ESPALHE O SABÃO PELAS PALMAS DAS MÃOS.



DEPOIS NAS COSTAS DAS MÃOS.



LAVE ENTRE OS DEDOS.



NÃO SE ESQUEÇA DOS POLEGARES.



ESFREGUE AS PONTAS DOS DEDOS PARA LIMPAR AS UNHAS.



LAVE OS PUNHOS E OS ANTEBRAÇOS.



ENXÁGUE BEM.



SEQUE AS MÃOS.

REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DO PASSO A PASSO PARA LAVAR AS MÃOS. (IMAGEM SEM ESCALA; CORES FANTASIA.)

O ÁLCOOL EM GEL AJUDA A ELIMINAR MICRORGANISMOS, MAS NÃO SUBSTITUI A LAVAGEM CORRETA DAS MÃOS. NÃO SE ESQUEÇA DE QUE ESSE PRODUTO DEVE SER UTILIZADO SEMPRE COM A SUPERVISÃO DE UM ADULTO.

O LOCAL ONDE SÃO PREPARADAS AS REFEIÇÕES TAMBÉM DEVE ESTAR SEMPRE LIMPO E SECO, E DEVE SER HIGIENIZADO POR UM ADULTO COM ÁGUA E SABÃO OU COM **ÁGUA SANITÁRIA**.

**ATENÇÃO**

APENAS ADULTOS DEVEM MANUSEAR PRODUTOS DE LIMPEZA.

**ÁGUA SANITÁRIA:** PRODUTO USADO PARA LIMPEZA E ELIMINAÇÃO DE MICRORGANISMOS.

MÁRIO KANNO

## Ciências em contexto

A proposta da seção *Ciências em contexto* possibilita que os estudantes se aproximem de informações relevantes e/ou atuais e realizem atividades que retomam os conteúdos trabalhados na unidade.

Realizar a leitura compartilhada do texto com a turma. Encorajar os estudantes que já estão lendo a contribuir nesse momento.

Resgatar com os estudantes o passo a passo para a lavagem correta das mãos, como já foi debatido no início da unidade:

- abrir a torneira, molhar as mãos e usar sabão;
- espalhar o sabão pelas palmas das mãos e depois nas costas das mãos;
- lavar entre os dedos e não se esquecer do polegar;
- esfregar as pontas dos dedos para lavar as unhas;
- lavar os punhos e os antebraços;
- enxaguar bem as mãos e secá-las.

## Preparação para a próxima atividade

Organizar os materiais necessários para a atividade *Mão na Massa*. Pedir aos estudantes que, se possível, tragam as caixas de sapato de casa. Providenciar algumas caixas para fornecer aos estudantes que não tenham trazido o material.

Orientar os estudantes para o uso seguro da tesoura e no apoio que será oferecido pelo professor para recortar a caixa.

**Higiene**

Hábito essencial para a saúde e pleno desenvolvimento dos pequenos. [...]

Há diversos outros hábitos saudáveis que podem ser trabalhados em casa e na escola de maneira transversal como a autonomia, a importância de dormir bem, incentivar o contato com a natureza e se hidratar. [...]

ENTENDA a importância de adquirir hábitos saudáveis na infância. *Fundação Abrinq*, 23 mar. 2019. Disponível em: <<https://www.fadc.org.br/noticias/importancia-habitos-saudaveis-na-infancia>>. Acesso em: 6 jul. 2021. (Título adaptado.)

Continuar a leitura compartilhada do texto e debater cada ponto com a turma. Solicitar exemplos de hábitos de higiene que os estudantes observam em suas casas.

Se achar conveniente, conversar com os estudantes sobre como limpar os alimentos antes de guardá-los e armazená-los na geladeira ou na fruteira.

Retomar com os estudantes o que eles entenderam em relação aos microrganismos no capítulo 1 e ressaltar que muitos deles também são importantes para os seres humanos.

Se achar conveniente, compartilhar o material *Como cuidar dos alimentos em tempos de coronavírus*, disponível em: <<http://forc.webhostusp.sti.usp.br/forc/arquivos/paginas/Cartilha%20da%20Turma%20da%20Monica.pdf>> (acesso em: 30 maio 2021).

**Atividade 1.** Solicitar aos estudantes que façam a atividade e auxiliá-los nos registros escritos.

**Vamos retomar**

**Atividade 2.** Construir, na lousa, uma conclusão coletiva com a turma e solicitar aos estudantes que a registrem no caderno ou em uma folha avulsa para entregar ao professor.

Essa proposta é um importante instrumento de avaliação formativa em relação à habilidade **EF01CI03**, além de verificar os avanços no nível de escrita da turma, principalmente se for sugerido que cada estudante, individualmente, escreva uma frase que demonstre as aprendizagens individuais sobre o tema.

ESSES CUIDADOS SÃO IMPORTANTES PARA O PREPARO DAS REFEIÇÕES E CONTRIBUEM PARA MANTER A SAÚDE DO NOSSO CORPO.

O HÁBITO DE HIGIENIZAR OS ALIMENTOS ANTES DE GUARDÁ-LOS PODE AJUDAR A EVITAR A CONTAMINAÇÃO POR MICRORGANISMOS QUE TRANSMITEM DOENÇAS.

**1** OBSERVE A IMAGEM E AJUDE AS PERSONAGENS A CONTAR QUAIS SÃO AS AÇÕES DE HIGIENE QUE ELAS ESTÃO FAZENDO. PARA ISSO, COMPLETE AS FRASES.



EU USO ÁGUA SANITÁRIA PARA higienizar a pia e a bancada.

EU USO ÁGUA E SABÃO PARA lavar as frutas.

EU USO ÁGUA E SABONETE PARA lavar as mãos.

**VAMOS RETOMAR**

**2** DISCUTAM COM OS COLEGAS E O PROFESSOR SOBRE AS AÇÕES DE HIGIENE QUE VOCÊS ESTUDARAM E EXPLIQUEM POR QUE ELAS SÃO IMPORTANTES PARA A SAÚDE DO CORPO. REGISTREM A CONCLUSÃO DA TURMA NO CADERNO.

*Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes retomem os conteúdos estudados na unidade para explicar que, para mantermos a saúde, devemos manter o corpo limpo.*

**Gestão da aula – Roteiro da seção Ciências em contexto**

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
<i>Ciências em contexto.</i>	Propor a leitura compartilhada do texto. Solicitar a realização da <b>atividade 1</b> .	Acompanhar e realizar a leitura compartilhada. Realizar a <b>atividade 1</b> .	Livro didático.
<i>Vamos retomar.</i>	Propor a realização da <b>atividade 2</b> . Mediar a construção da conclusão coletiva e registrá-la na lousa.	Participar da construção da conclusão da turma. Registrar a conclusão.	Livro didático e caderno ou folha avulsa.



## MÃO NA MASSA

### CUIDANDO DO AMBIENTE DA MORADIA

ALÉM DOS CUIDADOS COM O CORPO, NOVOS HÁBITOS DE HIGIENE PODEM SER ADQUIRIDOS, COMO DESCALÇAR OS SAPATOS ANTES DE ENTRAR NA MORADIA. PARA GUARDAR OS CALÇADOS, ALGUMAS PESSOAS USAM SAPATEIRAS, COMO AS QUE APARECEM NAS IMAGENS ABAIXO.



SAPATEIRAS UTILIZADAS EM ALGUMAS MORADIAS.

VAMOS CONSTRUIR UMA SAPATEIRA UTILIZANDO CAIXAS DE SAPATO?

#### DO QUE VOCÊS VÃO PRECISAR

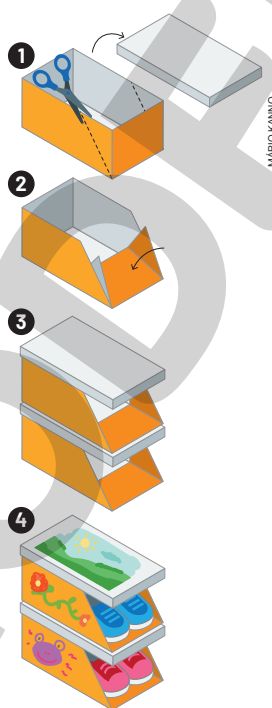
- ✓ CAIXAS DE SAPATO
- ✓ TESOURA COM PONTAS ARREDONDADAS
- ✓ COLA

#### ATENÇÃO

PEÇA A AJUDA DE UM ADULTO PARA RECORTAR AS CAIXAS.

#### COMO FAZER

1. COMECE PELAS CAIXAS DE SAPATO: RETIRE A TAMPA. PEÇA A AJUDA DE UM ADULTO PARA FAZER UM CORTE NA LATERAL DA CAIXA, COMO NA IMAGEM 1.
2. DOBRE ESSA PARTE PARA DENTRO PARA PODER ENCAIXAR OS SAPATOS.
3. PARA FORMAR AS PRATELEIRAS, UTILIZE AS TAMPAS DAS CAIXAS E COLE UMA CAIXA NA OUTRA.
4. PARA FINALIZAR, SEJA CRIATIVO PARA DECORAR A SAPATEIRA.



(IMAGEM SEM ESCALA; CORES FANTASIA.)

## Mão na massa

A atividade proposta envolve os estudantes em um trabalho coletivo de forma a estimular a criatividade e o trabalho em grupo. É importante privilegiar a autonomia dos estudantes na criação, colocando-os como protagonistas do processo de aprendizagem.

#### Objetivos de aprendizagem

- Colaborar na construção de um projeto coletivo.
- Desenvolver a criatividade.
- Criar uma sapateira sustentável.

#### Evidências de aprendizagem

- Participação e colaboração ao longo do projeto.
- Elaboração da sapateira em grupos.
- Apresentação para a turma.
- Apresentação e registro de como foi realizada a atividade.

Realizar a leitura do texto inicial com os estudantes.

Organizar os estudantes em grupos para a montagem da sapateira e auxiliá-los na execução da atividade.

Ao final, propor que cada estudante registre como foi realizada a construção da sapateira em um desenho no caderno e escreva sobre a importância dos hábitos coletivos de higiene, retomando a atividade e revisando os estudos da unidade.

Resgatar os procedimentos realizados em atividades práticas e realizar o registro por meio de desenhos representa um importante passo de metacognição e pode se tornar um hábito nas aulas de Ciências.

É muito importante valorizar mais o processo criativo e colaborativo vivenciado por eles do que o produto final.

### Gestão da aula – Roteiro da seção Mão na massa

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
Abertura da atividade.	Ler as orientações da atividade e verificar as dúvidas dos estudantes.	Acompanhar a leitura das orientações e expor suas dúvidas.	Livro didático.
Execução e apresentação em grupos.	Orientar, acompanhar as produções e propor a apresentação dos grupos.	Executar a atividade e apresentar para a turma.	Livro didático e materiais diversos.

## Conclusão

Ao longo dos capítulos, é possível encontrar sugestões de avaliação formativa que oportunizam o acompanhamento das aprendizagens, servindo de subsídios para as intervenções necessárias.

A seção *Ligando os pontos* possibilita verificar se os estudantes atingiram os objetivos de aprendizagem dos capítulos, retomando conteúdos conceituais e atitudinais. As atividades práticas e as atividades em grupos podem ser utilizadas para verificar os conteúdos procedimentais, as práticas específicas de Ciências da Natureza e os conteúdos atitudinais. Por fim, a seção *Ciências em contexto* tem a função de ampliar o olhar para as aprendizagens, verificando se os estudantes aplicam os conteúdos das unidades em diferentes contextos, além de revisar os conceitos trabalhados no tópico *Vamos retomar*.

Outra sugestão que poderá tornar o aprendizado visível aos estudantes é a constante retomada das hipóteses iniciais para os problemas propostos na seção *Desafio à vista!*, resgatando os conhecimentos prévios e comparando-os aos estudos realizados.

A rubrica sugerida poderá ser utilizada para o acompanhamento das aprendizagens construídas ao longo da unidade, além de sua retomada ao final do processo. Possibilita o acompanhamento individual e coletivo, levantando as evidências de aprendizagens e viabilizando um mapeamento da turma. Esses subsídios são importantes para a elaboração das intervenções necessárias, das possibilidades de recuperação das aprendizagens e as possíveis mudanças no planejamento das sequências didáticas.

Espera-se que os estudantes sejam organizados em grupos de acordo com níveis de desempenho semelhantes em relação às aprendizagens esperadas e essas orientações gerais, com estratégias possíveis, estão apresentadas na *Seção introdutória* deste manual. Além disso, ao elaborar um quadro de acompanhamento individual, o professor terá condições de monitorar individualmente os estudantes, ficando atento às necessidades individuais que precisarão ser contempladas, caminho importante para o processo de personalização da aprendizagem.

Ressaltamos que a diversidade de instrumentos de avaliação é muito importante, principalmente para valorizar as diferentes habilidades dos estudantes que se encontram no nível iniciante para a produção escrita, por exemplo.

### Rubrica para o monitoramento da aprendizagem

Critérios	Nível de desempenho			
	Avançado	Adequado	Básico	Iniciante
Desenvolvimento de habilidade EF01CI03	Os estudantes responderam corretamente a todas as atividades das seções <i>Ligando os pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> e produziram as evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos, ampliando as respostas com conteúdos vistos em anos anteriores.	Os estudantes responderam corretamente a todas as atividades das seções <i>Ligando os pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> e produziram as evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos.	Os estudantes responderam corretamente à maioria das atividades das seções <i>Ligando os pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> e produziram a maioria das evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos.	Os estudantes responderam corretamente a poucas atividades das seções <i>Ligando os pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> e produziram poucas evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos.

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

<p><b>Desenvolvimento das competências gerais 2 e 8</b></p>	<p>São identificados nas evidências de aprendizagem dos estudantes e ampliados com outras competências gerais, já trabalhadas em anos anteriores, aspectos relacionados a:</p> <p>2) investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções;</p> <p>8) autoconhecimento e autocuidado.</p>	<p>São identificados nas evidências de aprendizagem dos estudantes aspectos relacionados a:</p> <p>2) investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções;</p> <p>8) autoconhecimento e autocuidado.</p>	<p>São identificados nas evidências de aprendizagem dos estudantes alguns aspectos relacionados a:</p> <p>2) investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções;</p> <p>8) autoconhecimento e autocuidado.</p>	<p>Apesar de não serem identificados nas evidências de aprendizagem dos estudantes, é possível inferir que houve desenvolvimento de alguns aspectos relacionados a:</p> <p>2) investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções;</p> <p>8) autoconhecimento e autocuidado.</p>
<p><b>Produção escrita</b></p>	<p>As propostas que envolvem a produção escrita são realizadas ao nível da frase, sendo facilmente assimiladas pelo leitor, relacionando a conteúdos além dos trabalhados em sala de aula, que se conectam com aprendizagens de anos anteriores.</p>	<p>As propostas que envolvem a produção escrita são realizadas ao nível da palavra, sendo facilmente assimiladas pelo leitor, relacionando a conteúdos trabalhados em sala de aula.</p>	<p>As propostas que envolvem a produção escrita são realizadas ao nível da palavra, nem sempre são assimiladas pelo leitor e nem sempre se relacionam aos conteúdos trabalhados em sala de aula.</p>	<p>Apresenta dificuldades nas propostas que envolvem a produção escrita, que ainda não é realizada no nível da palavra, sendo dificilmente assimilada pelo leitor.</p>

# Orientações específicas

## Unidade 2 - Seres vivos

### Objetivos

Capítulos	Conteúdos conceituais	Conteúdos procedimentais	Conteúdos atitudinais
3. Cuidando das plantas	<ul style="list-style-type: none"><li>Identificar características do desenvolvimento das plantas.</li><li>Relacionar o desenvolvimento das plantas à sucessão de dias e noites e às diferentes escalas de tempo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Seguir orientações e instruções para a realização de atividade prática.</li><li>Realizar pesquisas com o apoio do professor e da família.</li><li>Observar as plantas presentes em um jardim e fazer os registros das observações.</li><li>Coletar e analisar dados em um experimento.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Preservar ambientes naturais.</li><li>Trabalhar em equipe.</li><li>Desenvolver responsabilidade e persistência.</li></ul>
4. O ciclo de vida dos animais	<ul style="list-style-type: none"><li>Relacionar o ciclo de vida dos animais à medição do tempo.</li><li>Identificar características do desenvolvimento de uma borboleta.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Observar e analisar imagens.</li><li>Realizar pesquisas com o apoio do professor e da família.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Participar de propostas colaborativas.</li><li>Valorizar a biodiversidade.</li></ul>

### Unidade temática predominante

- Terra e Universo

### Objeto de conhecimento

- Escalas de tempo

### Habilidades da BNCC

(EF01CI05) Identificar e nomear diferentes escalas de tempo: os períodos diários (manhã, tarde, noite) e a sucessão de dias, semanas, meses e anos.

(EF01CI06) Selecionar exemplos de como a sucessão de dias e noites orienta o ritmo de atividades diárias de seres humanos e de outros seres vivos.

### Competências da BNCC

Competências gerais: 2 e 5.

Competências específicas: 2 e 6.

### Desafio à vista!

- Como são os animais e as plantas de um jardim?

## INTRODUÇÃO

Nesta unidade, os estudantes se envolverão em estudos sobre diferentes escalas de tempo. Esses estudos serão contextualizados com as principais características do desenvolvimento vegetal, do ciclo de vida e dos hábitos dos animais, o que torna mais concreto o estudo para a faixa etária.

No capítulo 3, serão abordados tópicos sobre o desenvolvimento das plantas ao longo do tempo, em que os estudantes deverão coletar dados em um experimento e analisá-los, relacionando-os à passagem do tempo.

O capítulo 4 possibilitará aos estudantes identificar as características de alguns animais e analisar quais deles podem apresentar aspectos semelhantes por pertencerem ao grupo que tem o mesmo *habitat*, o jardim. Nesses estudos, será possível relacionar a passagem do tempo e o desenvolvimento dos seres vivos, estabelecendo conexão entre esse assunto e o que foi visto no estudo das plantas.

As propostas apresentadas na unidade possibilitam o trabalho com as habilidades **EF01CI05** e **EF01CI06**, o desenvolvimento das **competências gerais 2 e 5**, além das **competências específicas 2 e 6** de Ciências da Natureza.

Os conteúdos desenvolvidos na Educação Infantil nos campos de experiências **Corpo, gestos e movimentos** e **Traços, sons, cores e formas** são resgatados nesta unidade.

As propostas de atividades também contribuem para o avanço nos níveis de escrita e no processo de alfabetização da turma.

### Para organizar seu planejamento

A unidade pode ser distribuída em aproximadamente vinte aulas, as quais podem ser distribuídas em dez semanas de trabalho, reservando ao menos duas aulas por semana para a implementação do material. É possível encontrar uma organização mais ampla no cronograma abaixo e, de forma mais detalhada, nas orientações de cada capítulo.

Cronograma	Abertura	Seres vivos	2 aulas
	Capítulo 3	Cuidando das plantas	6 aulas
	Capítulo 4	O ciclo de vida dos animais	6 aulas
	<i>Ciências em contexto</i>	Atividades	3 aulas
	<i>Mão na massa</i>	Exposição de arte	3 aulas
	Total de aulas previstas para a conclusão da unidade		

## Mobilizando conhecimentos

As páginas de abertura desta unidade possibilitam aos estudantes identificar, na imagem, seres vivos presentes e o que é necessário para que eles sobrevivam. Essa primeira observação tem a função de familiarizá-los com os assuntos abordados na unidade.

## Subsídios para o professor

A atividade de abertura tem como objetivo o levantamento de conhecimentos prévios dos estudantes, bem como a sensibilização para os assuntos que serão abordados na unidade. Após a realização da atividade, sugere-se uma avaliação diagnóstica que será retomada ao término da unidade para que os estudantes avaliem seus avanços e o professor tenha um panorama do andamento da turma em relação aos objetivos gerais da unidade, possibilitando suas intervenções e recuperações das aprendizagens.

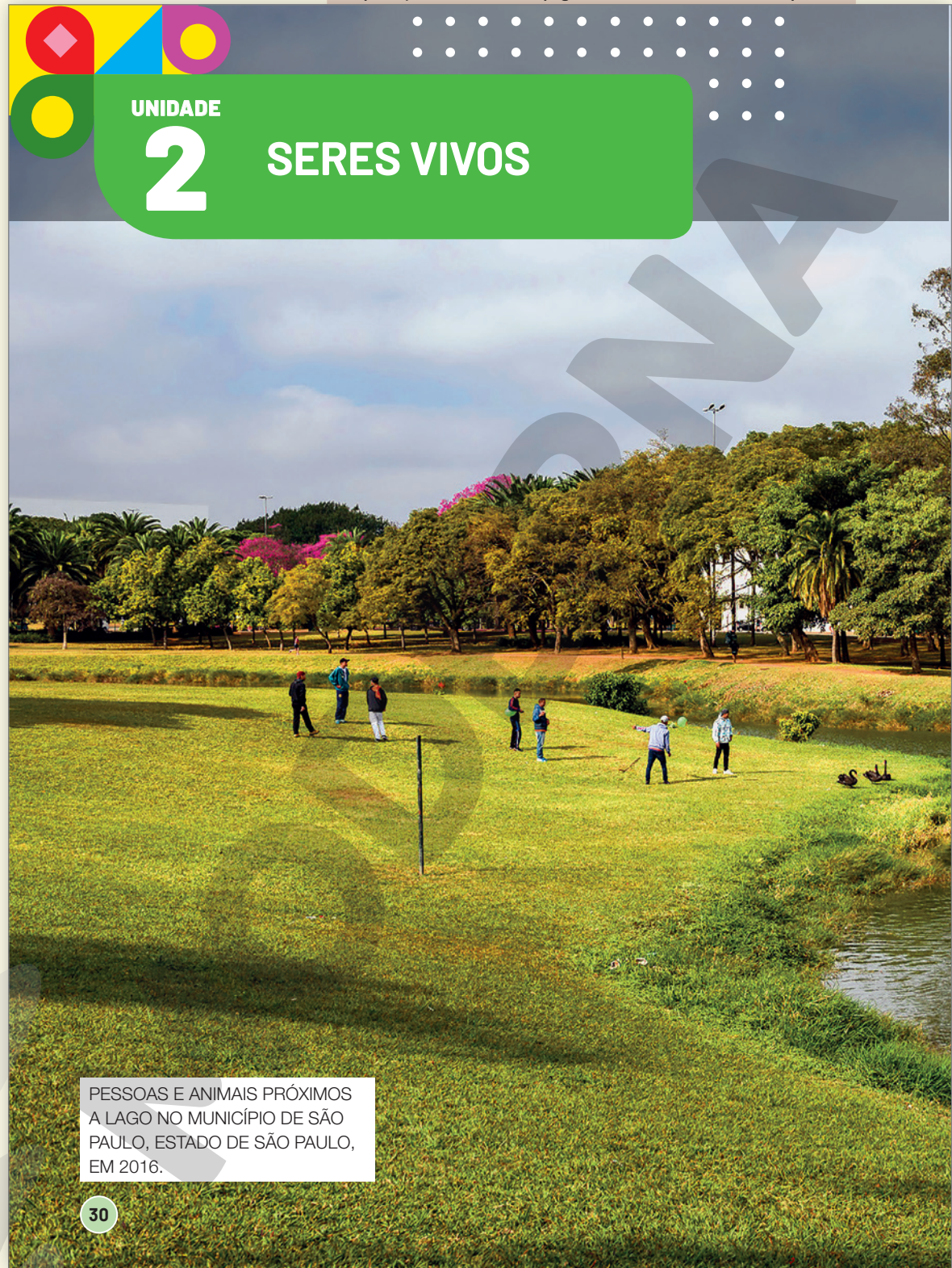
## Sensibilização

Projetar a imagem de abertura ou solicitar aos estudantes que a acompanhem pelo livro didático. É possível propor uma rotina de pensamento, a rotina do deslumbramento, analisando a imagem e respondendo às questões: “O que eu vejo?”; “O que eu penso sobre o que eu vejo?”; “O que me impressiona na imagem?”.

Estimular os estudantes a participar desse momento e compartilhar suas ideias, debatendo com a turma as diferentes percepções de cada um, valorizando a diversidade de ideias.

Após a rotina de pensamento, trabalhar as questões da seção *Primeiros contatos*. A troca de informações constitui uma oportunidade para que os estudantes dessa faixa etária se expressem, compartilhem conhecimentos prévios e ampliem o vocabulário.

Outras questões que podem ser propostas aos estudantes são: “Há locais como esse em nossa cidade?”; “Vocês já os visitaram?”.



PESSOAS E ANIMAIS PRÓXIMOS A LAGO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, ESTADO DE SÃO PAULO, EM 2016.

30

## Gestão da aula – Roteiro da abertura

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
Apresentação da imagem de abertura.	Propor a análise da imagem. Propor a rotina de pensamento e as questões da seção <i>Primeiros contatos</i> .	Analisar a imagem. Compartilhar seus conhecimentos prévios com a turma.	Livro didático ou projetor e caderno.

CONTINUA



**PRIMEIROS CONTATOS**

1. QUAIS SÃO OS SERES VIVOS QUE VOCÊ OBSERVA NA IMAGEM?
2. VOCÊ SABE DO QUE ELAS PRECISAM PARA SOBREVIVER?

**Avaliação formativa**

Propor aos estudantes que façam um desenho que represente uma linha do tempo de como esse local da imagem ou algum local parecido no bairro, como uma praça ou um parque, se formou e se transformou.

Fazer perguntas para engajar a turma: “Como as plantas desse local se desenvolveram?”; “Em quanto tempo isso ocorreu?”; “Como os animais chegaram a esse local?”; “Como eles se desenvolveram?”.

Assim, eles podem compartilhar seus conhecimentos prévios sobre os assuntos que serão abordados na unidade.

Propor também que eles escrevam legendas para as etapas incluídas na linha do tempo, de acordo com suas habilidades de escrita e com o apoio do professor. Com isso, é possível verificar e mapear as habilidades de escrita dos estudantes e o nível de escrita em que se encontram.

Outro elemento importante para a avaliação é acompanhar o processo e, para isso, utilizar a tabela de rubricas que está na *Conclusão* da unidade. Desde o início, essa tabela pode ser utilizada como acompanhamento das aprendizagens dos estudantes e retomada em todos os momentos sugeridos como avaliação de processo.

**Atividade 1.** Os estudantes podem dizer que observam seres humanos, aves e plantas.

**Atividade 2.** Os estudantes podem responder que os seres vivos precisam de água, alimento e ar para sobreviver.

**CONTINUAÇÃO**

Levantamento de conhecimentos prévios.	Levantar os conhecimentos prévios e avaliar o nível de escrita.	Realizar as atividades propostas pelo professor.	Caderno e livro didático.
--	---	--	---------------------------

## Introdução da sequência didática

Explicar aos estudantes quais são os objetivos de aprendizagem da unidade e realizar a leitura do *Desafio à vista!*, abrindo espaço para que eles compartilhem suas hipóteses com a turma.

### Capítulo 3

#### Objetivos de aprendizagem

- Identificar características do desenvolvimento das plantas.
- Relacionar o desenvolvimento das plantas à sucessão de dias e noites e às diferentes escalas de tempo.

#### Evidências de aprendizagem

- Pesquisa, recorte e colagem sobre alimentos colhidos de plantas.
- Observações e registros das plantas presentes no jardim.
- Observações, registros e análises dos resultados obtidos na *Atividade prática*.

As evidências de aprendizagem para essa sequência didática estão relacionadas às habilidades **EF01CI05** e **EF01CI06**.

O uso de rubricas para as atividades em duplas ou em grupos e a proposta de fazer uma autoavaliação poderão fornecer *feedback* sobre a aprendizagem dos estudantes, tanto em relação aos conteúdos conceituais, quanto aos procedimentais e atitudinais.

Em um primeiro momento, fazer a leitura compartilhada da letra da canção com a turma. Encorajar os estudantes que já estão mais avançados na fluência em leitura oral para que participem desse momento.

**Atividades 1 e 2.** Propor as atividades e, posteriormente, solicitar que os estudantes compartilhem suas produções com um colega, comparando as respostas e os registros.

Aprofundar os comentários sobre as frutas, questionando as características de cada uma das citadas na letra da canção, e ampliar o vocabulário comentando o formato da fruta, sua cor, se tem sementes ou não etc. O desenvolvimento do vocabulário é um componente essencial da alfabetização.



NESTES CAPÍTULOS, VOCÊ VAI IDENTIFICAR AS CARACTERÍSTICAS DE SERES VIVOS QUE EXISTEM EM NOSSO ENTORNO E COMO ELES SE DESENVOLVEM COM O PASSAR DO TEMPO.

**COMO SÃO OS ANIMAIS E AS PLANTAS DE UM JARDIM?**

CAPÍTULO  
**3**

## CUIDANDO DAS PLANTAS

PODEMOS ENCONTRAR PLANTAS EM ALGUMAS MORADIAS. CUIDAR DAS PLANTAS INCLUI VÁRIAS AÇÕES. VAMOS PENSAR SOBRE ISSO?

PRESTE ATENÇÃO À LEITURA DA LETRA DE UMA CANÇÃO QUE SERÁ FEITA PELO PROFESSOR.

### POMAR

BANANA, BANANEIRA  
GOIABA, GOIABEIRA  
LARANJA, LARANJEIRA  
MAÇÃ, MACIEIRA  
MAMÃO, MAMOEIRO  
ABACATE, ABACATEIRO  
LIMÃO, LIMOEIRO  
TOMATE, TOMATEIRO  
CAJU, CAJUEIRO  
UMBU, UMBUZEIRO  
MANGA, MANGUEIRA  
PERA, PEREIRA  
AMORA, AMOREIRA  
PITANGA, PITANGUEIRA

FIGO, FIGUEIRA  
MEXERICA, MEXERIQUEIRA  
AÇAÍ, AÇAIZEIRO  
SAPOTI, SAPOTIZEIRO  
MANGABA, MANGABEIRA  
UVA, PARREIRA  
COCO, COQUEIRO  
INGÁ, INGAZEIRO  
JAMBO, JAMBEIRO  
JABUTICABA, JABUTICABEIRA

PAULO TATIT; EDITH DERDYK.  
POMAR. EM: *CANÇÕES DE BRINCAR*:  
15 CANÇÕES INÉDITAS PARA BRINCAR.  
SÃO PAULO: MCD, 1996. 1 CD. COLEÇÃO  
PALAVRA CANTADA.

- 1. VOCÊ JÁ COMEU ALGUMA DAS FRUTAS MENCIONADAS NESTA CANÇÃO? SE SIM, QUAIS?** *Respostas pessoais.*
- 2. CONTORNE NO TEXTO O NOME DAS FRUTAS QUE VOCÊ CONHECE. DEPOIS, DESENHE ALGUMAS DELAS NAS LATERAIS DO TEXTO.** *Resposta pessoal.*

32

#### Gestão da aula – Roteiro do capítulo 3

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
Abertura da aula.	Ler os objetivos do capítulo e a questão da seção <i>Desafio à vista!</i> . Solicitar o acompanhamento da leitura da letra da canção.	Acompanhar a leitura feita pelo professor, identificar frutas conhecidas e desenhar na lateral do texto.	Livro didático.

CONTINUA



AS FRUTAS E OS LEGUMES SÃO ALIMENTOS COLHIDOS DAS PLANTAS.

**3. PESQUISE, EM JORNAIS, REVISTAS OU NA INTERNET, IMAGENS DE OUTROS ALIMENTOS QUE SÃO COLHIDOS DAS PLANTAS. Respostas pessoais.**

- RECORTE E COLE ESSAS IMAGENS NO ESPAÇO ABAIXO.
- ESCREVA AO LADO DE CADA IMAGEM O NOME DO ALIMENTO QUE APARECE NELA.

**ATENÇÃO**

UTILIZE TESOURA COM PONTAS ARREDONDADAS E PEÇA A AJUDA DE UM ADULTO.



**FIQUE POR DENTRO**

**O PÉ DE FEIJÃO**

O *DIÁRIO DE MIKA*. DURAÇÃO: 8 MINUTOS. DISPONÍVEL EM: <<https://www.youtube.com/watch?v=SDf-vLgPJTl&t=359s>>. ACESSO EM: 10 JUN. 2021.

O EPISÓDIO MOSTRA COMO AS PLANTAS CRESCEM A PARTIR DO PLANTIO DE UM GRÃO DE FEIJÃO.

**De olho na BNCC**

A questão da seção *Desafio à vista!* possibilita aos estudantes refletir e levantar hipóteses sobre as características de animais e plantas que podem ser encontrados. Além disso, possibilita a aproximação do estudante com o tema a ser trabalhado com foco no desenvolvimento do pensamento crítico, científico e criativo, conforme proposto na **competência geral 2** e na **competência específica 2** de Ciências da Natureza.

**Atividade 3.** É possível solicitar que a atividade seja realizada como tarefa de casa, para ser retomada e compartilhada com a turma na aula seguinte. Orientar os estudantes sobre a importância do auxílio de um adulto para recortar e colar as imagens.

Os estudantes devem identificar e selecionar, em revistas, folhetos de supermercado, internet etc., imagens de alimentos que, assim como as frutas, se originem das plantas.

Estimulá-los a escrever o nome dos alimentos encontrados de acordo com suas hipóteses de escrita.

Propor que eles compartilhem suas produções em pequenos grupos, pois dessa forma todos poderão apresentar suas escolhas e compartilhá-las com os colegas da turma.

Para finalizar as atividades, é possível cantar com os estudantes a música de abertura do capítulo. Dessa maneira, também é possível resgatar os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento do campo de experiências **Corpo, gestos e movimentos** da Educação Infantil.

**De olho na PNA**

A **atividade 3** ajuda a desenvolver a produção de escrita, componente essencial da alfabetização.

**CONTINUAÇÃO**

Cuidando das plantas.	Perguntar aos estudantes sobre os alimentos que eles conhecem e que são provenientes das plantas. Organizar visita a um jardim ou parque próximo à escola.	Acompanhar a pesquisa de imagens de alimentos provenientes de plantas. Observar e registrar em uma folha avulsa os elementos observados no parque.	Caderno, livro didático e materiais diversos.
Atividade prática.	Orientar e mediar a realização da <i>Atividade prática</i> .	Realizar a <i>Atividade prática</i> e acompanhar as orientações do professor.	Materiais diversos.

**Atividades 4 e 5.** A proposta possibilita aos estudantes observar as características das plantas encontradas em um jardim e identificar aquilo de que elas necessitam para sobreviver. Esses conhecimentos serão usados para montar uma horta, proposta que será solicitada nas páginas seguintes.

Antes da visita ao jardim, realizar uma roda de conversa. Para isso, trazer algumas imagens de jardins, matas e florestas para os estudantes observarem. Pedir que analisem as imagens e indiquem os seres vivos que nelas aparecem. Verificar se os estudantes identificam as plantas e os animais como seres vivos.

Construir, na lousa, uma lista de animais e plantas apontados pelos estudantes. O registro ajudará os grupos a se concentrar na observação quando fizerem a visita ao jardim, além de propiciar ao professor a oportunidade de verificar as estratégias utilizadas pelos estudantes ao ouvirem uns aos outros, estimulando o respeito pelos turnos de fala e a necessidade de justificar suas opções.

Os estudantes podem observar o local sugerido em companhia dos colegas e do professor; se julgar mais conveniente, solicitar que façam a observação com a família, visitando uma praça ou um parque próximo do local em que vivem. Sugerir aos estudantes que levem um pequeno caderno de anotações para que façam nele a representação das plantas observadas e, depois, desenhem-nas no livro. Aproveitar a saída e pedir aos estudantes que observem os pequenos animais presentes no local, como formigas, joaninhas e borboletas. Comentar sobre a importância das áreas verdes para todos os seres vivos.

### Preparação para a próxima aula

Organizar os materiais necessários para a *Atividade prática* e planejar sua realização em um espaço ao ar livre na escola, se possível.

#### 4. AGORA, VOCÊ VAI VISITAR UM JARDIM. PODE SER DE UMA PRAÇA, DE UM PARQUE, DO LUGAR ONDE VOCÊ MORA OU DA ESCOLA. Respostas pessoais.



- OBSERVE COMO SÃO AS PLANTAS DESSE JARDIM.
- ESCOLHA DUAS PLANTAS. FAÇA UM DESENHO DELAS NO ESPAÇO ABAIXO.
- UTILIZE LÁPIS DE COR PARA DEIXAR O DESENHO BEM PARECIDO COM AS PLANTAS QUE VOCÊ VIU.



- COMPLETE A FRASE A SEGUIR COM A DATA EM QUE VOCÊ VISITOU ESSE JARDIM.

VISITA FEITA AO JARDIM NO DIA Resposta variável.

AS PLANTAS RETIRAM DO AMBIENTE TUDO DE QUE PRECISAM PARA SOBREVIVER.

#### 5. DO QUE AS PLANTAS QUE VOCÊ DESENHOU PRECISAM PARA SOBREVIVER?

Espera-se que os estudantes mencionem: água, solo, ar, luz do Sol e outros fatores.

### Ensino de Ciências

[...] a ciência que se deve ensinar é a ciência da dúvida. É a ciência do exercício do porquê, que instiga o imaginar e a discussão dos fenômenos do mundo para que as crianças iniciem a apropriação de um discurso científico. A ciência a ser ensinada é aquela que valoriza o pensamento das crianças e que não abre mão da voz delas. É também a ciência da aventura da experimentação e do lúdico, aquela que celebra a atitude do não saber e querer descobrir. Nessa perspectiva, pensar o ensino de Ciências nos primeiros anos do Ensino Fundamental é levar à apropriação de um discurso científico inserindo-o numa perspectiva teórica que articula o fazer, falar, ler e escrever.

## ATIVIDADE PRÁTICA

### FAZENDO UMA HORTA

VOCÊS VÃO PLANTAR ALGUMAS SEMENTES DE VERDURAS E LEGUMES. DEPOIS, VÃO OBSERVAR DO QUE AS PLANTAS PRECISAM PARA CRESCER E SE DESENVOLVER.

ORGANIZEM-SE EM GRUPOS PARA A REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE.

#### DO QUE VOCÊS VÃO PRECISAR

- ✓ POTINHOS DE IOGURTE OU CAIXAS DE OVOS VAZIOS
- ✓ GARRAFAS PET CORTADAS E FURADAS POR UM ADULTO, COMO NO MODELO AO LADO
- ✓ TERRA DE JARDIM
- ✓ ENVELOPES DE SEMENTES DE VERDURAS E LEGUMES ESCOLHIDAS PELO GRUPO PARA A ATIVIDADE

#### COMO FAZER

1. COLOQUEM UM POUCO DE TERRA NOS POTINHOS OU NAS CAVIDADES DA CAIXA DE OVOS.
  2. COLOQUEM AS SEMENTES E REGUEM DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES DO ENVELOPE.
  3. AGUARDEM AS PLANTAS SE DESENVOLVEREM. DEPOIS, TRANSPORTEM AS MUDAS PARA O CANTEIRO DEFINITIVO, FEITO COM AS GARRAFAS PET.
  4. OBSERVE O DESENVOLVIMENTO DAS MUDAS QUE SEU GRUPO PLANTOU.
- 1** ESCREVA O NOME DA PLANTA QUE VOCÊS ESCOLHERAM.

NOSSO GRUPO ESCOLHEU PLANTAR Resposta pessoal.



ILUSTRAÇÕES: SAMUEL SILVA

GARRAFA PLÁSTICA CORTADA E FURADA POR UM ADULTO.



POTINHOS COM SEMENTES PLANTADAS.



CANTEIRO DEFINITIVO. (IMAGENS SEM ESCALA; CORES FANTASIA.)

### Atividade prática

Essa atividade pode ser realizada na sala de aula ou em algum ambiente da escola em que seja possível deixar o material e retornar para observá-lo diariamente.

Os estudantes devem seguir as orientações para realizar o plantio e produzir as mudas. É importante conversar sobre as necessidades da planta, revisando os registros da **atividade 5** da página anterior, como a água e o solo; e verificar se eles incluem a luz e o ar como elementos importantes para o desenvolvimento das plantas. Após a germinação, apresentar a eles o nome de algumas partes da planta, como as raízes, o caule e as folhas.

Explicar aos estudantes que a transferência das mudas para um local maior, como as garrafas PET, possibilita o desenvolvimento das raízes em um espaço mais amplo do que nas caixas de ovos. Conversar com os estudantes sobre grandes plantações em que ocorre o mesmo procedimento, garantindo, assim, um melhor desenvolvimento das plantas. Após finalizar a montagem das plantas nas garrafas PET, é possível fixá-las em uma parede da escola, montando espaços verdes mesmo em ambientes pequenos.

[...]

Nas atividades experimentais, a ação das crianças sobre os objetos não se limita à simples manipulação e/ou observação. Nessas atividades, o formato aberto das discussões permite a efetiva participação de todas as crianças, pois a essência do trabalho está em ler o mundo através de situações reais e significativas de aprendizagem. Assim, a experiência de ensinar Ciências por meio de atividades experimentais constitui uma prática dialógica que proporciona espaço e tempo para a sistematização coletiva do conhecimento e da tomada de consciência do que foi feito. [...]

ALMEIDA, S. A. Por que ensinar a “ciência da dúvida” nos anos iniciais do Fundamental. *Nova Escola*, 12 jul. 2018. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/12089/por-que-ensinar-a-ciencia-da-duvida-nos-anos-iniciais-do-fundamental>>. Acesso em: 1º jun. 2021. (Título adaptado.)

É importante que os estudantes possam observar diariamente as plantas, identificando se elas necessitam de água ou não. Nessa idade, eles precisam de ajuda para verificar se o solo está úmido ou se há necessidade de molhá-lo.

Orientar os estudantes a observar o crescimento e o desenvolvimento das plantas e representar, por meio de desenho, essa mudança. O desenho dos estudantes do 1º ano é um pouco mais estruturado, porém nem todos utilizam muitos detalhes. A observação detalhada e o comentário feito pelo professor em conjunto com os estudantes estimula a percepção de detalhes que podem fazer parte dos desenhos.

É importante observar atentamente o desenvolvimento das plantas ao passar dos dias para que os estudantes identifiquem a relação entre a sucessão dos dias e das noites e o desenvolvimento dos seres vivos.

**Atividades 1 a 3.** Auxiliar os estudantes na realização das atividades. Se necessário, oportunizar a troca entre pares.

A *Atividade prática* possibilita o desenvolvimento das habilidades **EF01CI05** e **EF01CI06**.

#### De olho na BNCC

As atividades desta seção possibilitam o desenvolvimento da **competência geral 2** e da **competência específica 2** de Ciências da Natureza, pois aproximam os estudantes das práticas científicas e estimulam a investigação e a curiosidade intelectual, bem como a coleta e a análise de dados, transformando-os em evidências.

## 2 ANOTE AS INFORMAÇÕES SOLICITADAS A SEGUIR. *Respostas variáveis.*

- O DIA DA SEMANA EM QUE A SEMENTE FOI COLOCADA NO POTE: \_\_\_\_\_
- O DIA DA SEMANA DA ÚLTIMA OBSERVAÇÃO: \_\_\_\_\_

## 3 QUAIS FORAM AS MUDANÇAS QUE VOCÊS OBSERVARAM DEPOIS DE PLANTAR A SEMENTE? DESENHE-AS NOS QUADROS ABAIXO. *Respostas pessoais.*

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
O QUE OBSERVEI:

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
O QUE OBSERVEI:

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
O QUE OBSERVEI:

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
O QUE OBSERVEI:

### Atividade complementar

A visita pode ser programada com toda a turma. Alguns dos parques oferecem equipe de monitores que podem acompanhar os estudantes e realizar atividades adaptadas à faixa etária.

Sugestões de locais para visitação:

- Jardim Botânico de Brasília, disponível em: <<http://www.jardimbotanico.df.gov.br/>>.
- Jardim Botânico de Curitiba, disponível em: <<https://turismo.curitiba.pr.gov.br/conteudo/jardim-botanico/1674>>.
- Jardim Botânico do Recife, disponível em: <<http://jardimbotanico.recife.pe.gov.br/pt-br>>.
- Jardim Botânico de Salvador, disponível em: <<https://www.salvadorbahia.com/experiencias/jardim-botanico-de-salvador/>>.

Acessos em: 6 jul. 2021.

ALGUMAS SEMENTES DEMORAM MAIS TEMPO PARA GERMINAR, OUTRAS DEMORAM MENOS. TODAS AS PLANTAS DEPENDEM DE ÁGUA, DE LUZ E DE UM ESPAÇO ADEQUADO PARA CRESCER E SE DESENVOLVER!

## 6. O QUE PODE ACONTECER SE VOCÊ COLOCAR MUITA ÁGUA NA PLANTA? E SE COLOCAR POUCA ÁGUA?

Espera-se que os estudantes afirmem que as necessidades de cada planta são diferentes

e que, dependendo da planta, ela pode morrer com a falta ou com o excesso de água.

## 7. PREENCHA A TABELA ABAIXO SEGUINDO AS ORIENTAÇÕES.

Respostas variáveis.

- ESCREVA O NOME DO MÊS E O ANO EM QUE VOCÊ OBSERVOU O DESENVOLVIMENTO DA PLANTA.
- CONSULTE UM CALENDÁRIO E PREENCHA A TABELA COM OS DIAS DO MÊS EM QUE A ATIVIDADE FOI REALIZADA. FIQUE ATENTO AOS DIAS DA SEMANA CORRESPONDENTES.
- CONTORNE DE **AZUL** O PRIMEIRO DIA DE OBSERVAÇÕES E DE **VERMELHO** O ÚLTIMO DIA.

MÊS: _____		ANO: _____				
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB



KRAM-ASHUTTERSTOCK

MUDA EM DESENVOLVIMENTO.

37

Verificar a possibilidade de construir uma horta vertical na escola, para que a atividade de observação e de acompanhamento das plantas não se encerre com o término do estudo deste capítulo.

**Atividade 6.** A atividade estimula os estudantes a refletir sobre situações que podem comprometer o desenvolvimento das plantas, favorecendo a análise de suas necessidades.

**Atividade 7.** Apresentar aos estudantes o calendário com a exposição de todos os meses do ano para que eles possam copiar corretamente o nome do mês vigente. Explorar com os estudantes a passagem do tempo e como a sucessão de dias e noites pode ser relacionada ao desenvolvimento da planta.

Caso a atividade seja realizada no período de dois meses, é possível solicitar aos estudantes que repliquem no caderno o quadro apresentado no livro para contemplar o segundo mês.

Nestas atividades propostas, espera-se que os estudantes desenvolvam a noção de temporalidade e reconheçam como essa sucessão do tempo se relaciona com os seres vivos. Espera-se que as habilidades **EF01CI05** e **EF01CI06** possam ser trabalhadas.

### De olho no PNA

A atividade 7 favorece a leitura e a interpretação de diferentes símbolos e linguagens utilizados no cotidiano, como o calendário, o que também possibilita o desenvolvimento de vocabulário e a compreensão de textos, conforme previsto na Política Nacional de Alfabetização.

### Horta vertical

Quem nunca transformou uma embalagem usada em vasinho? Em muitos quintais brasileiros, a prática é uma maneira de aproveitar pequenos espaços e materiais de baixo custo (que acabariam no lixo) para montar uma horta ou um jardim. “Buscar alternativas para a reutilização das garrafas plásticas é um esforço da sociedade que constato em minhas andanças pelo país”, diz o designer Marcelo Rosenbaum, de São Paulo. Ele se apropriou dessa sabedoria popular ao criar esta horta vertical, na qual dezenas de embalagens PET penduradas em cabos de aço encapados receberam hortaliças e ervas como o alecrim. Recortada no centro, cada garrafa teve a base perfurada para o escoamento da água. Os cabos que seguram as peças pendem de ganchos na parte superior do muro.

HORTA com vasos de garrafas PET. *Casa Cláudia*, 19 jan. 2017. Disponível em: <<https://casaclaudia.abril.com.br/ambientes/horta-com-vasos-de-garrafas-pet/>>. Acesso em: 6 jul. 2021. (Título adaptado.)

## Capítulo 4

### Objetivos de aprendizagem

- Relacionar o ciclo de vida dos animais à medição do tempo.
- Identificar características do desenvolvimento de uma borboleta.

### Evidências de aprendizagem

- Recorte e colagem das fases de desenvolvimento da borboleta.
- Pesquisa sobre o tempo de vida dos animais.

É possível elaborar e utilizar rubricas de avaliação específicas para alguns momentos, como para a seção *Atividade prática*. A rubrica deverá incluir os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais.

A autoavaliação também pode fazer parte do processo, possibilitando aos estudantes identificar seus pontos positivos e as oportunidades de melhora. Encorajar os estudantes a estabelecer metas com base nos *feedbacks* recebidos, registrando-as, com o apoio do professor, em listas ou desenhos, por exemplo.

Resgatar as hipóteses iniciais dos estudantes para o problema proposto na seção *Desafio à vista!*, estimulando-os a refletir sobre os avanços alcançados nas aprendizagens.

**Atividade 1.** Questionar os estudantes se eles sabem como as borboletas se desenvolvem, registrando na lousa suas hipóteses. Propor que eles registrem essas ideias iniciais no caderno e realizem desenhos para representá-las.

Com a atividade proposta no livro, a turma pode verificar se as hipóteses iniciais foram confirmadas ou não. Debater com turma a importância desse momento para o trabalho dos cientistas. Valorizar o trabalho colaborativo, sugerindo que os estudantes realizem a atividade em pequenos grupos, e enfatizar que na ciência o apoio entre os cientistas também é importante.

O objetivo da atividade não é analisar a metamorfose, mas mostrar que os animais têm diferentes características. Os estudantes devem identificar as imagens que estão no encarte no final do livro e ordená-las. Antes de as colarem, conversar com eles sobre cada etapa do desenvolvimento da borboleta, orientando os grupos.

## CAPÍTULO 4

# O CICLO DE VIDA DOS ANIMAIS

ASSIM COMO AS PLANTAS, OS ANIMAIS PASSAM POR MUDANÇAS CONFORME SE DESENVOLVEM.

VAMOS OBSERVAR COMO OCORRE O DESENVOLVIMENTO DAS BORBOLETAS?

1. COM A AJUDA DE UM ADULTO, USE UMA TESOURA COM PONTAS ARREDONDADAS PARA RECORTAR AS IMAGENS DA PÁGINA 91 E COLE AS FIGURAS NOS LOCAIS CORRETOS.

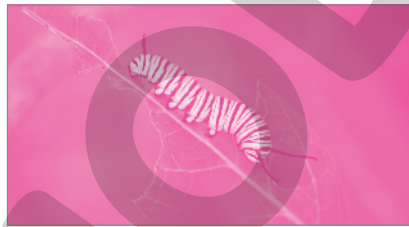
1. AS BORBOLETAS COLOCAM SEUS OVOS EM UMA FOLHA.



2. DO OVO NASCE UMA LAGARTA.



3. A LAGARTA CRESCE, SE ALIMENTA DE FOLHAS E SE DESENVOLVE.



4. DEPOIS DE ALGUM TEMPO, A LAGARTA FORMA UM CASULO.



5. DENTRO DO CASULO, A LAGARTA SE TRANSFORMA. NO FINAL DA TRANSFORMAÇÃO, DO CASULO SURGE UMA BORBOLETA.



BORBOLETA DO MANACÁ (CERCA DE 10 CENTÍMETROS DE COMPRIMENTO).

BORBOLETA (CERCA DE 7 CENTÍMETROS DE COMPRIMENTO).



SEDA VALOVASHUTERSTOCK

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

FOTOS: FABIO COLOMBINI

FABIO COLOMBINI

38

### Gestão da aula – Roteiro do capítulo 4

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
O ciclo de vida dos animais.	Propor análises de imagens que estão no encarte. Solicitar que os estudantes separem as imagens e coloquem no local. Discutir sobre as escolhas e então sugerir que coletem as imagens.	Descrever as imagens. Ler com o professor as legendas para colar as imagens no local adequado.	Caderno e livro didático.

CONTINUA

O TEMPO DE VIDA DOS ANIMAIS PODE SER DIFERENTE.  
O DESENVOLVIMENTO DELES TAMBÉM NÃO É IGUAL.

ALGUNS ANIMAIS PASSAM POR GRANDES TRANSFORMAÇÕES,  
COMO AS BORBOLETAS, E OUTROS NÃO.

## 2. LIGUE CADA FILHOTE AOS SEUS PAIS.



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



- QUAL DESSES ANIMAIS PASSA POR GRANDES TRANSFORMAÇÕES DURANTE O DESENVOLVIMENTO, ASSIM COMO OCORRE COM A BORBOLETA? CONVERSE SOBRE ISSO COM OS COLEGAS E O PROFESSOR. *Espera-se que os estudantes reconheçam que, assim como a borboleta, o sapo passa por transformações radicais em seu desenvolvimento.*



- COMO OCORRE O DESENVOLVIMENTO DOS OUTROS ANIMAIS COM O PASSAR DO TEMPO?

*O filhote de zebra cresce até se tornar adulto; o filhote de cisne passa por troca de penas e cresce até virar adulto; a criança cresce e se desenvolve até atingir a fase adulta.*

39

Propor aos estudantes que citem outros exemplos de transformações que ocorrem com outros animais que eles conheçam. Mediar um momento de compartilhamento de ideias e debate com a turma.

Realizar a leitura compartilhada do texto inicial da página, estimulando a participação dos estudantes.

**Atividade 2.** Por meio desta atividade, os estudantes podem observar que alguns animais têm desenvolvimento direto, em que não há metamorfose, e outros têm desenvolvimento indireto, em que ocorre metamorfose, como no caso do girino ao se transformar em sapo adulto.

Propor as questões sugeridas na atividade, debatendo com a turma as transformações que ocorrem nas diferentes espécies de animais.

### Atividade complementar

Realizar com os estudantes uma brincadeira de mímica. Organizar a turma em dois grupos e formar uma grande roda. Cada grupo deverá representar, com o corpo, as características e/ou os hábitos do animal escolhido por eles.

Se a turma não for grande, todos os componentes do grupo podem representar um animal.

Se for uma turma numerosa, sortear os estudantes que deverão representar o animal. Dois estudantes por vez realizam a mímica no centro da roda e os demais devem observar e tentar adivinhar.

### Preparação para a próxima aula

Organizar os materiais necessários para a *Atividade prática*: revistas para recorte e dispositivos com acesso à internet. Se não for possível o acesso à internet, disponibilizar materiais de pesquisa impressos ou livros sobre animais de jardim para a turma.

### CONTINUAÇÃO

<i>Atividade prática.</i>	Organizar os materiais necessários para a atividade. Apoiar a pesquisa em computadores ou livros, indicando o motivo de escolha das fontes.	Acompanhar a pesquisa feita coletivamente. Copiar o resumo da pesquisa feito coletivamente.	Livro didático e fontes de pesquisa.
<i>Ligando os pontos.</i>	Orientar os estudantes na realização das atividades.	Seguir as orientações do professor e do livro didático e realizar as atividades propostas.	Livro didático e materiais diversos.

## Atividade prática

Esta atividade possibilita a realização de uma pesquisa, além de estimular a curiosidade e o trabalho colaborativo em que os estudantes terão a oportunidade de identificar as características de animais do jardim.

Sugerir a elaboração de uma lista, que pode ser coletiva, de animais que eles já tenham visto ou que julgam que podem ser encontrados em um jardim. Retomar a atividade realizada no capítulo anterior, em que foi sugerida uma visita a um jardim e a relação do que foi visto nesse espaço.

Após a leitura compartilhada sobre os animais de jardim apresentados no livro, propor aos estudantes que escolham outro animal que desejam estudar melhor e deverão buscar uma imagem desse animal nos materiais de recorte disponibilizados pelo professor para iniciar a atividade prática. Reforçar o cuidado com o uso da tesoura.

Conversar com os estudantes sobre a importância de escolher fontes confiáveis de pesquisa e ressaltar que eles deverão seguir as orientações do professor para a realização das pesquisas solicitadas na *Atividade prática*.

### Recurso complementar

CONZO JR., H. *Descobrendo os bichos do jardim*. São Paulo: Matrix, 2012.

Este livro, direcionado ao público infantil, fala sobre diversos pequenos animais que podem ser encontrados em um jardim, incluindo o ciclo de vida de alguns deles.

## ATIVIDADE PRÁTICA

### VAMOS PESQUISAR OS ANIMAIS DO JARDIM?

VOCÊ VISITOU UM JARDIM PARA OBSERVAR AS PLANTAS. AGORA, VAMOS ESTUDAR OS ANIMAIS QUE VIVEM NELE.

OBSERVE AS IMAGENS. ELAS MOSTRAM DOIS ANIMAIS QUE PODEM SER ENCONTRADOS EM UM JARDIM. PRESTE ATENÇÃO À LEITURA DAS LEGENDAS QUE SERÁ FEITA PELO PROFESSOR.



LESMA (CERCA DE 10 CENTÍMETROS DE COMPRIMENTO). A LESMA SE ALIMENTA DE FOLHAS. EM ALGUNS LOCAIS, ESSES ANIMAIS SÃO CONSIDERADOS UMA PRAGA, PORQUE PODEM COMER MUITAS FOLHAS E MATAR AS PLANTAS.



MINHOCA (CERCA DE 8 CENTÍMETROS DE COMPRIMENTO). A MINHOCA CAVA TÚNEIS E É MUITO IMPORTANTE PARA FERTILIZAR O SOLO DO JARDIM. ELA SE ALIMENTA DE FOLHAS E DE PEQUENOS ANIMAIS.

AGORA É A SUA VEZ! VOCÊ VAI PESQUISAR INFORMAÇÕES SOBRE OUTROS ANIMAIS QUE VIVEM NO JARDIM.

### DO QUE VOCÊS VÃO PRECISAR

- ✓ REVISTAS ANTIGAS
- ✓ COMPUTADOR OU TABLET COM ACESSO À INTERNET
- ✓ TESOURA COM PONTAS ARREDONDADAS
- ✓ COLA

### Desenvolvimento direto e indireto

Alguns animais têm **desenvolvimento direto**. De maneira geral, os filhotes de animais com esse tipo de desenvolvimento nascem com aspecto relativamente semelhante ao de um adulto. À medida que cresce e se desenvolve, o filhote vai ficando cada vez mais parecido com os pais. No entanto, podem acontecer mudanças na coloração do animal, como nos pelos ou nas penas; e surgir estruturas no corpo, como bico ou garras, entre outras modificações.



## COMO FAZER

1. PESQUISE UMA IMAGEM DE OUTRO ANIMAL DO JARDIM QUE VOCÊ QUEIRA CONHECER E COLE A FIGURA ABAIXO.

Resposta pessoal.

2. COM A AJUDA DO PROFESSOR, PESQUISE E ESCREVA ALGUMAS INFORMAÇÕES SOBRE ESSE ANIMAL.

Resposta pessoal.

---



---



---

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



- 1 JUNTE-SE A UM COLEGA E DISCUTAM: QUANTO TEMPO VOCÊS ACHAM QUE VIVEM, EM MÉDIA, OS ANIMAIS PESQUISADOS? ANOTE A RESPOSTA.

Resposta pessoal.

---



---

- 2 COM A AJUDA DO PROFESSOR, PESQUISE O TEMPO MÉDIO DE VIDA DOS ANIMAIS QUE VIVEM NO JARDIM. ANOTE O RESULTADO DESSA PESQUISA.

A resposta depende dos animais pesquisados.

---



---

41

Outros animais, como sapos e borboletas, têm **desenvolvimento indireto**. Nesse tipo de desenvolvimento, os filhotes apresentam uma forma bastante diferente dos pais ao nascer e ficam mais semelhantes a eles após passar por uma fase de transformação, chamada **metamorfose**. O girino, que é aquático, transforma-se em um sapo adulto, que é terrestre. A lagarta, que se locomove sobre folhas, transforma-se em uma borboleta e pode locomover-se voando.

Após a colagem da imagem do animal, os estudantes devem iniciar as pesquisas na internet ou nos materiais disponibilizados pelo professor.

Orientar os estudantes durante as pesquisas e auxiliá-los durante os registros escritos. É possível organizá-los em pequenos grupos ou duplas para que eles também colaborem com os colegas.

Propor que, em equipes, realizem a segunda parte da atividade, levantando hipóteses sobre o tempo de vida dos animais pesquisados e, posteriormente, as confirmem ou as refutem em uma nova pesquisa.

Finalizar a pesquisa com uma roda de conversa com a turma em que os estudantes deverão falar sobre como foi realizar a pesquisa, o que mais gostaram de fazer, o que mais gostaram de descobrir e se enfrentaram alguma dificuldade. Ao término da pesquisa, sugerir que encontrem uma forma de divulgar os conhecimentos construídos sobre os animais de jardim. Propor que representem os animais utilizando massa de modelar, indicando, por meio de fichas técnicas, suas principais características.

Em seguida, de forma coletiva, retomar o tempo de vida desses animais e estabelecer uma análise em relação à passagem do tempo e ao desenvolvimento dos animais. Comparar com o desenvolvimento das plantas, estudado no capítulo anterior. Esta atividade possibilita o desenvolvimento das habilidades **EF01CI05** e **EF01CI06**.

### De olho na BNCC

Esta *Atividade prática* de pesquisa contribui para o desenvolvimento da **competência geral 5**, que aborda a cultura digital; e da **competência específica 6** de Ciências de Natureza, ao favorecer o uso de diferentes tecnologias e linguagens digitais de informação e comunicação.

**Quero saber!**

O texto sobre o tempo de vida de alguns animais, apresentado na seção *Quero saber!*, tem como objetivo fornecer informações que contribuam para a percepção da longevidade dos animais.

Perguntar aos estudantes quais animais eles acreditam que podem viver mais do que o ser humano e por quanto tempo. Registrar as hipóteses deles na lousa, debatendo o assunto com a turma.

Fazer a leitura da página solicitando aos estudantes que acompanhem o que está sendo lido e que identifiquem os animais e seu tempo de vida.

A passagem do tempo e sua relação com os seres vivos é um tema a ser aprofundado neste momento.

Perguntar aos estudantes as diferenças entre o tempo de vida de animais tão diferentes e, se julgar conveniente, ampliar a conversa e pedir aos estudantes que pesquisem o tempo de vida de outros animais que sejam do interesse deles. Se achar pertinente, explorar com os estudantes a tabela apresentada na página da UFRG, que indica várias espécies de animais e seus diferentes tempos de vida (disponível em: <<https://www.inf.ufrgs.br/~cabral/VidaAnimais.html>>, acesso em: 6 jul. 2021).

O texto da seção favorece o desenvolvimento da habilidade **EF01CI05** ao trabalhar a passagem de tempo na vida dos animais.

**Preparação para a próxima aula**

Organizar os materiais que serão utilizados para a representação do jardim: tintas de diferentes cores e papel.

Ressaltar aos estudantes que, para recortar as cartas do jogo, eles deverão solicitar o apoio do professor. Também é possível solicitar que os estudantes recortem as cartas em casa com o apoio da família e as levem para a aula seguinte.

**QUERO SABER!**

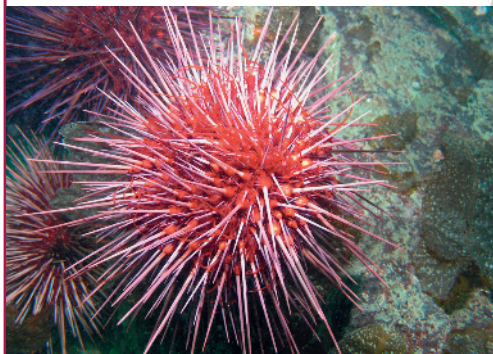
PRESTE ATENÇÃO À LEITURA FEITA PELO PROFESSOR.

**ALGUNS ANIMAIS VIVEM MAIS QUE OS SERES HUMANOS?****TARTARUGA-GIGANTE-DE-GALÁPAGOS (175 ANOS)**

A GIGANTE PODE CHEGAR AOS 400 QUILOS E A QUASE DOIS METROS DE COMPRIMENTO. CALCULA-SE QUE, QUANDO FOI DESCOBERTA, A ESPÉCIE CONTAVA COM 250 MIL INDIVÍDUOS, MAS HOJE HÁ APENAS TRÊS MIL EXEMPLARES.



TARTARUGA-GIGANTE-DE-GALÁPAGOS (CERCA DE 1,5 METRO DE COMPRIMENTO).

**OURIÇO-DO-MAR-VERMELHO (200 ANOS)**

ESTA É UMA ESPÉCIE DE OURIÇO-DO-MAR QUE VIVE NO NORDESTE DO OCEANO PACÍFICO. [...] SUA ALIMENTAÇÃO SE BASEIA EM SEMENTES MARINHAS E ALGAS.

OURIÇO-DO-MAR-VERMELHO (ESPINHOS COM CERCA DE 8 CENTÍMETROS DE COMPRIMENTO).

**BALEIA-DA-GROENLÂNDIA (210 ANOS)**

A ESPÉCIE É CONSIDERADA A QUE MAIS VIVE DENTRE OS MAMÍFEROS, PODENDO CHEGAR A CERCA DE 210 ANOS. ESSES "BICHINHOS" VIVEM NAS ÁGUAS GELADAS DO HEMISFÉRIO NORTE.

BALEIA-DA-GROENLÂNDIA (CERCA DE 16 METROS DE COMPRIMENTO).



**FONTE:** 13 ANIMAIS QUE VIVEM MAIS QUE OS HUMANOS. GALILEU, 27 JUN. 2017. DISPONÍVEL EM: <<https://revistagalileu.globo.com/ciencia/noticia/2017/06/13-animais-que-vivem-mais-que-os-humanos.html>>. ACESSO EM: 10 JUN. 2021. (TEXTO ADAPTADO.)

42

**Longevidade no reino animal**

As causas da longevidade de uma espécie animal nem sempre são fáceis de explicar: pelo menos em parte, sabe-se que ela é geneticamente determinada, enquanto que, por outro lado, ela depende das características do meio, da história de vida do indivíduo, dos recursos disponíveis etc. [...]

O tempo de vida dos animais varia muito de espécie para espécie. De forma geral, organismos ativos vivem menos tempo do que os organismos pouco ativos; os menores vivem menos que os maiores, apesar de que isso não pode ser considerado como uma regra geral. Alguns animais, como certos insetos, possuem a vida adulta muito breve, dedicada praticamente apenas à reprodução. A [efemérida] madura, inseto comum em corpos de água doce, não se alimenta e vive de 30 minutos a algumas horas, dificilmente ultrapassando os 3 dias. A sua fase imatura na forma de ninfa, entretanto, pode durar até

## LIGANDO OS PONTOS.

CAPÍTULOS 3 E 4



**1** EM UMA FOLHA À PARTE, REPRESENTA UM JARDIM COM DIFERENTES SERES VIVOS. VOCÊ VAI USAR TINTA E A PONTA DOS DEDOS PARA DESENHAR ANIMAIS E PLANTAS COMO OS DA ILUSTRAÇÃO.

Resposta pessoal.

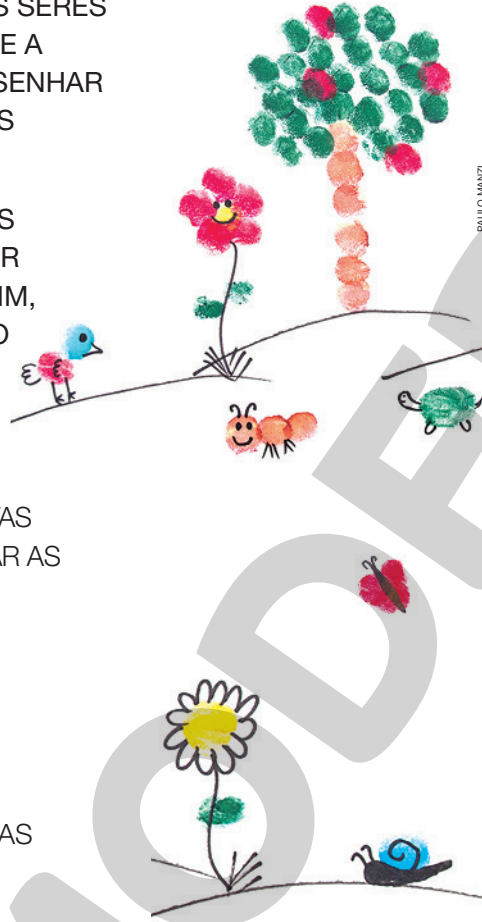


**2** PARA CONHECER DIFERENTES SERES VIVOS QUE PODEM SER ENCONTRADOS EM UM JARDIM, CONVIDE UM COLEGA PARA O “JOGO DOS PARES”.

Resposta pessoal.

### COMO JOGAR

- COM A AJUDA DE UM ADULTO, USEM UMA TESOURA COM PONTAS ARREDONDADAS PARA RECORTAR AS CARTAS DAS PÁGINAS 93 E 95.
- EMBARALHEM AS CARTAS E DISTRIBUAM METADE PARA UM PARTICIPANTE, METADE PARA O OUTRO.
- PRIMEIRO, CADA PARTICIPANTE DEVE FORMAR OS PARES COM AS CARTAS QUE TEM NAS MÃOS.
- DEPOIS, UM POR VEZ, CADA PARTICIPANTE PEGA UMA CARTA DO COLEGA E VERIFICA SE ELA FORMA UM PAR COM UMA DAS CARTAS QUE TEM NA MÃO.
- GANHA O PARTICIPANTE QUE FORMAR O MAIOR NÚMERO DE PARES.



PAULO MANZI

43

3 anos. Por outro lado, indivíduos de algumas espécies podem reverter seu ciclo de vida retrocedendo da vida adulta para a fase imatura e, então, tornar a se desenvolver novamente em adultos, por períodos de tempo indefinidos. Esse é o caso dos hidrozoários marinhos *Turritopsis dohrnii* e *Laodicea undulata*, por exemplo, mas ainda não se sabe quantas vezes eles podem fazer isso e nem quanto tempo viveriam. Em princípio, se o processo puder se repetir indefinidamente, eles seriam “eternos”.

[...]

GOMES, V.; BOTELHO, M. T.; PASSOS, M. J. de A. C. R. Longevidade em animais marinhos antárticos. *Instituto Oceanográfico (USP)*. Disponível em: <<https://www.io.usp.br/index.php/oceanos/textos/antartida/1008-xxv-longevidade-em-animais-marinhos-antarticos.html>>. Acesso em: 6 jul. 2021. (Título adaptado.)

## Sistematizando conhecimentos

Nas atividades da seção *Ligando os pontos*, os estudantes podem retomar o desafio proposto na abertura da sequência didática e organizar os conhecimentos construídos até o momento, sistematizando, dessa forma, o assunto abordado nos dois capítulos da unidade.

### Avaliação de processo

A seção *Ligando os pontos* pode ser utilizada como avaliação de processo, pois integra o que foi trabalhado ao longo dos capítulos.

**Atividade 1.** Os estudantes criam por meio do carimbo com as pontas dos dedos, animais e plantas que podem ser encontrados em um jardim. Se julgar conveniente, complementar a proposta sugerindo que desenhem outros seres vivos no jardim e/ou realizem colagem.

**Atividade 2.** Essa atividade consiste em um jogo em que os estudantes devem associar cada animal ou parte de planta ao contexto em que pode ser encontrado: o grilo a uma folha, o caracol a uma planta, a abelha a uma colmeia, o joão-de-barro a um ninho de barro, o urucum a um urucuzeiro, o bambu a um bambuzal. Os estudantes também podem ser orientados a criar as próprias cartas do jogo, com pares contendo seres vivos e o contexto em que cada um é encontrado. Para isso, deve ser utilizado um papel grosso, como uma cartolina, cortado em um número par de pedaços de tamanhos iguais para formar as cartas. Os seres vivos e os contextos em que são encontrados podem ser desenhados pelos estudantes da mesma forma como proposto na **atividade 1**.

As atividades desta seção possibilitam estabelecer uma conexão com as habilidades do componente curricular Arte, além de resgatar os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento do campo de experiências **Traços, sons, cores e formas** da Educação Infantil.

Retomar a rubrica de avaliação sugerida na *Conclusão* desta unidade, mapeando as aprendizagens da turma para planejar as intervenções e as recuperações necessárias.

## Ciências em contexto

A proposta da seção *Ciências em contexto* possibilita que os estudantes se aproximem de informações relevantes e/ou atuais e realizem atividades que retomam os conteúdos trabalhados na unidade.

Realizar a leitura compartilhada do texto com a turma, indicando a participação dos estudantes que já sabem ler, estimulando a fluência em leitura oral.

Conversar com os estudantes sobre o que caracteriza o período diurno e o período noturno. Levá-los a refletir sobre como podemos identificar a passagem do tempo ao longo do dia e da noite, além de utilizando um relógio. Comentar que isso pode ser feito verificando alguns fenômenos naturais, o comportamento de alguns animais, as mudanças de temperatura e por meio da observação do céu, por exemplo.

Perguntar aos estudantes quais animais eles conhecem com hábitos diurnos e noturnos, além dos indicados nas imagens.

### De olho na PNA

A seção *Ciências em contexto* possibilita o aprimoramento dos componentes essenciais da alfabetização: fluência em leitura oral e compreensão de texto.

## CIÊNCIAS EM CONTEXTO

### O COMPORTAMENTO DOS ANIMAIS AO LONGO DO DIA

O DIA É UMA UNIDADE DE TEMPO COM 24 HORAS DE DURAÇÃO. CADA DIA TEM TRÊS PERÍODOS: MANHÃ, TARDE E NOITE. A NOITE CORRESPONDE AO PERÍODO ESCURO.

O TEMPO PODE SER MARCADO POR MEIO DOS **RELÓGIOS**.

OS RELÓGIOS SÃO USADOS PARA MEDIR OS SEGUNDOS, OS MINUTOS, AS HORAS E ASSIM CONTAR O TEMPO AO LONGO DE UM DIA.

NÓS E OS OUTROS ANIMAIS REALIZAMOS ATIVIDADES ESPECÍFICAS DE ACORDO COM OS PERÍODOS DO DIA.

OS ANIMAIS QUE REALIZAM ATIVIDADES DURANTE O PERÍODO CLARO DO DIA SÃO CHAMADOS DE **ANIMAIS DIURNOS**. JÁ OS **ANIMAIS NOTURNOS** SÃO AQUELES QUE REALIZAM SUAS ATIVIDADES DURANTE A NOITE.



ALGUNS RELÓGIOS TÊM PONTEIROS QUE MOSTRAM AS HORAS, OS MINUTOS E OS SEGUNDOS. OUTROS RELÓGIOS MOSTRAM AS HORAS E OS MINUTOS EM UMA TELA DIGITAL.



A CORUJINHA-DO-MATO (CERCA DE 25 CENTÍMETROS DE ALTURA) É UMA AVE DE HÁBITO NOTURNO. ELA VOA, BUSCA ALIMENTOS E SE REPRODUZ À NOITE. DURANTE A MAIOR PARTE DO DIA, ESSA AVE PERMANECE DENTRO DA TOCA.



A GALINHA (CERCA DE 30 CENTÍMETROS DE ALTURA) É UMA AVE DE HÁBITO DIURNO. ELA SE ALIMENTA, SE REPRODUZ E REALIZA OUTRAS ATIVIDADES DURANTE O PERÍODO CLARO DO DIA.

### Gestão da aula – Roteiro da seção *Ciências em contexto*

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
<i>Ciências em contexto</i> .	Propor a leitura compartilhada do texto. Solicitar a realização da <b>atividade 1</b> .	Acompanhar e realizar a leitura compartilhada. Realizar a <b>atividade 1</b> .	Livro didático.
<i>Vamos retomar</i> .	Propor a realização das <b>atividades 2 a 4</b> . Solicitar que os estudantes compartilhem seus registros com a turma.	Realizar as <b>atividades 2 a 4</b> . Compartilhar os registros com a turma.	Livro didático.

- 1** DE ACORDO COM O TEXTO, QUAL É A DIFERENÇA ENTRE OS ANIMAIS DE HÁBITO DIURNO E OS DE HÁBITO NOTURNO?

Os animais de hábito diurno realizam as suas atividades (buscar alimentos, se reproduzir etc.) no período claro do dia. Já os animais de hábito noturno realizam suas atividades no período escuro do dia.

### VAMOS RETOMAR

- 2** QUAIS SÃO AS ATIVIDADES QUE VOCÊ REALIZA NO PERÍODO CLARO DO DIA?

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes respondam que eles estudam,

tomam café da manhã, almoçam, fazem lição, brincam, entre outras atividades.

- CONTORNE DE AZUL AS ATIVIDADES QUE VOCÊ FAZ DE MANHÃ. Resposta pessoal.

- 3** QUAIS SÃO AS ATIVIDADES QUE VOCÊ REALIZA NO PERÍODO ESCURO DO DIA?

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes respondam que eles jantam,

tomam banho, assistem à televisão, descansam, dormem, entre outras atividades.

- COMO É CHAMADO O PERÍODO ESCURO DO DIA?

Noite.

- 4** DE ACORDO COM SUAS RESPOSTAS, CONVERSE COM OS COLEGAS E COM O PROFESSOR E RESPONDA.

- A MAIOR PARTE DE SUAS ATIVIDADES OCORRE EM QUE PERÍODO DO DIA: DIURNO OU NOTURNO?

Espera-se que os estudantes respondam que realizam a maior parte de suas atividades durante o período claro do dia.

45

### Recurso complementar

SOL vai, noite vem!. *O Show da Luna*, 3 abr. 2020. 12 min. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=nnbCMqnvvy8>>. Acesso em: 22 jul. 2021.

Neste episódio da animação *O Show da Luna!*, as personagens investigam o que acontece com o Sol depois que ele se põe no horizonte e descobrem o que causa o ciclo de dias e noites.

Propor aos estudantes que realizem as **atividades 1 a 4**. Auxiliar os estudantes ao longo das atividades, principalmente os que ainda estão avançando nas habilidades de escrita.

Para avaliar os estudantes que ainda não estão escrevendo, utilizar as evidências obtidas por meio da comunicação oral e dos desenhos.

**Atividade 1.** Propor aos estudantes que compartilhem suas respostas com a turma, debatendo com eles as diferenças entre os animais de hábitos noturnos e diurnos.

### Vamos retomar

**Atividades 2 a 4.** Estimular os estudantes a compartilhar as principais atividades realizadas por eles no período claro e no período escuro do dia.

Estas atividades podem fazer parte do processo de avaliação formativa e, com elas, é possível verificar se os objetivos da unidade foram alcançados, além do desenvolvimento das habilidades **EF01CI05** e **EF01CI06**.

### Preparação para a próxima aula

Organizar os materiais necessários para a atividade da seção *Mão na massa*. É possível pedir aos estudantes que pesquisem, como tarefa de casa e com o apoio da família, os animais que serão retratados.

## Mão na massa

A atividade da seção envolve os estudantes em um trabalho coletivo de forma a estimular a criatividade e o trabalho em grupo. Deve-se privilegiar a autonomia dos estudantes na criação, colocando-os como protagonistas do processo de aprendizagem.

### Objetivos de aprendizagem

- Colaborar na construção de um projeto coletivo.
- Desenvolver a criatividade.
- Criar uma obra de arte que retrate os hábitos dos animais.

### Evidências de aprendizagem

- Participação e colaboração ao longo do projeto.
- Planejamento e elaboração da obra de arte em equipes.
- Apresentação para a turma.

Realizar a leitura do texto com a turma, conhecendo mais sobre o artista brasileiro Militão dos Santos (1956-) e suas obras.

Explorar as obras do artista questionando os estudantes sobre o que eles veem na imagem e o que mais os impressiona nas obras. Questioná-los sobre quais são as inspirações do artista e as principais características de suas obras.

A proposta está relacionada às habilidades do componente curricular Arte e aos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento do campo de experiências **Traços, sons, cores e formas** da Educação Infantil.

## MÃO NA MASSA

### EXPOSIÇÃO DE ARTE

VOCÊ JÁ VISITOU UMA EXPOSIÇÃO DE ARTE? NELA, SÃO APRESENTADAS OBRAS DE UM OU DE DIVERSOS ARTISTAS. ESSAS OBRAS PODEM CONTAR ALGO SOBRE AS CARACTERÍSTICAS DE UM LUGAR, SOBRE A CULTURA DE UMA POPULAÇÃO E SOBRE DIVERSOS OUTROS TEMAS.



PANTANAL BRASILEIRO, DE MILITÃO DOS SANTOS, 2013. ÓLEO SOBRE TELA. 60 CENTÍMETROS x 40 CENTÍMETROS.



TUCANO E PAPAGAIOS, DE MILITÃO DOS SANTOS, 2016. ÓLEO SOBRE TELA. 30 CENTÍMETROS x 40 CENTÍMETROS.

### Gestão da aula – Roteiro da seção Mão na massa

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
Abertura da atividade.	Ler o texto de abertura. Analisar as obras de arte retratadas no livro com a turma.	Acompanhar a leitura com o professor. Analisar as obras de arte retratadas no livro com a turma.	Livro didático.

COLEÇÃO PARTICULAR



O QUINTO DIA DA CRIAÇÃO, DE MILITÃO DOS SANTOS, 2013. ÓLEO SOBRE TELA. 40 CENTÍMETROS x 60 CENTÍMETROS.

AS PINTURAS APRESENTADAS SÃO DO ARTISTA BRASILEIRO ANTONIO MILITÃO DOS SANTOS. ELE PRODUZ **ARTE NAÏF**, UM TIPO DE ARTE POPULAR E ESPONTÂNEA.

QUE TAL SE INSPIRAR NESSAS OBRAS E PRODUZIR ALGUMAS PINTURAS PARA EXPOR NA ESCOLA?

O TEMA DA EXPOSIÇÃO SERÁ “ANIMAIS DIURNOS E NOTURNOS”.

### DO QUE VOCÊS VÃO PRECISAR

- ✓ CARTOLINA OU FOLHA DE PAPEL SULFITE
- ✓ TINTA GUACHE OU LÁPIS COLORIDOS

### COMO FAZER

1. COM A AJUDA DO PROFESSOR, PESQUISE NA INTERNET ANIMAIS QUE TENHAM HÁBITOS DIURNOS E ANIMAIS QUE TENHAM HÁBITOS NOTURNOS. DEVEM SER ANIMAIS DIFERENTES DOS QUE APARECERAM NESTA UNIDADE.
2. ESCOLHA OS ANIMAIS QUE SERÃO RETRATADOS NO CENÁRIO DE SUA PINTURA.
3. AGORA É SÓ CRIAR A SUA OBRA. USE A CARTOLINA OU A FOLHA DE PAPEL SULFITE PARA SERVIR DE TELA E A TINTA GUACHE OU OS LÁPIS COLORIDOS PARA PINTAR.

47

Se achar pertinente, propor aos estudantes que se organizem em pequenos grupos para a realização da atividade. Eles devem apresentar ao grupo os animais que pretendem retratar na obra de arte. Os grupos deverão planejar uma obra que será produzida de forma colaborativa, pensando em um cenário que poderá abrigar todos os animais escolhidos pelos integrantes da equipe. É possível atribuir diferentes papéis aos integrantes do grupo para que o trabalho ocorra de forma mais organizada e as diferentes habilidades de seus integrantes sejam valorizadas.

É importante valorizar o processo de criação com os estudantes e de engajamento em um projeto colaborativo mais do que o produto final.

Quando as obras de arte estiverem prontas, propor que os grupos as apresentem para a turma e contem como foi vivenciar essa experiência e o que pretendiam retratar na obra.

É possível organizar uma exposição das obras dos estudantes nos murais da escola para a comunidade escolar ou realizar publicações no *site* ou *blog* da escola para o público em geral.

### CONTINUAÇÃO

Execução em grupos.	Orientar e acompanhar as produções dos grupos.	Planejar e criar a obra de arte em grupo.	Livro didático e materiais diversos.
Apresentação.	Propor a apresentação pelos grupos.	Apresentar a obra de arte produzida pelo grupo para a turma.	Livro didático e materiais diversos.

## Conclusão

Ao longo dos capítulos, é possível encontrar sugestões de avaliação formativa que possibilitam o acompanhamento das aprendizagens, servindo de subsídios para as intervenções necessárias.

A seção *Ligando os pontos* possibilita verificar se os estudantes atingiram os objetivos de aprendizagem dos capítulos, retomando conteúdos conceituais e atitudinais. As atividades práticas e as atividades em grupos podem ser utilizadas para verificar os conteúdos procedimentais, as práticas específicas de Ciências da Natureza e os conteúdos atitudinais. Por fim, a seção *Ciências em contexto* tem a função de ampliar o olhar para as aprendizagens, verificando se os estudantes aplicam os conteúdos da unidade em diferentes contextos, além de revisar os conceitos trabalhados no tópico *Vamos retomar*.

Outra sugestão que poderá tornar o aprendizado visível aos estudantes é a constante retomada das hipóteses iniciais dos momentos de sensibilização, avaliação diagnóstica e *Desafio à vista!*, resgatando os conhecimentos prévios e comparando-os aos estudos realizados nos capítulos.

A tabela de rubricas é outro recurso importante para o monitoramento das aprendizagens. Com ela, é possível verificar o nível de desempenho individual e coletivo, coletando evidências para as futuras intervenções e a personalização da aprendizagem.

### Rubrica para o monitoramento da aprendizagem

Critérios	Nível de desempenho			
	Avançado	Adequado	Básico	Iniciante
Desenvolvimento de habilidades EF01CI05 e EF01CI06	Os estudantes responderam corretamente a todas as atividades das seções <i>Ligando os pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> , bem como produziram as evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos, ampliando as respostas com conteúdos vistos em anos anteriores.	Os estudantes responderam corretamente a todas as atividades das seções <i>Ligando os pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> , bem como produziram as evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos.	Os estudantes responderam corretamente à maioria das atividades das seções <i>Ligando os pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> , bem como produziram a maioria das evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos.	Os estudantes responderam corretamente a poucas atividades das seções <i>Ligando os pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> e produziram poucas evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos.

CONTINUA



CONTINUAÇÃO

<p><b>Desenvolvimento das competências gerais 2 e 5</b></p>	<p>São identificados nas evidências de aprendizagem dos estudantes, sendo ampliados com outras competências gerais já trabalhadas em anos anteriores, aspectos relacionados a:</p> <p>2) investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções;</p> <p>5) utilizar tecnologias digitais de forma crítica para produzir conhecimento e resolver problemas.</p>	<p>São identificados nas evidências de aprendizagem dos estudantes aspectos relacionados a:</p> <p>2) investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções;</p> <p>5) utilizar tecnologias digitais de forma crítica para produzir conhecimento e resolver problemas.</p>	<p>São identificados nas evidências de aprendizagem dos estudantes alguns aspectos relacionados a:</p> <p>2) investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções;</p> <p>5) utilizar tecnologias digitais de forma crítica para produzir conhecimento e resolver problemas.</p>	<p>São identificados parcialmente nas evidências de aprendizagem poucos aspectos relacionados a:</p> <p>2) investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções;</p> <p>5) utilizar tecnologias digitais de forma crítica para produzir conhecimento e resolver problemas.</p>
<p><b>Fluência em leitura oral</b></p>	<p>Participa das propostas que envolvem a leitura de textos em voz alta, demonstrando concentração na compreensão do que lê, iniciando o ritmo de leitura esperado para o 1º ano (média de 60 palavras lidas por minuto).</p>	<p>Participa das propostas que envolvem a leitura de textos em voz alta, nem sempre demonstrando concentração na compreensão do que lê, e está iniciando o ritmo de leitura esperado para o 1º ano (média de 60 palavras lidas por minuto).</p>	<p>Participa das propostas que envolvem a leitura de textos em voz alta, nem sempre demonstrando concentração na compreensão do que lê, e ainda não demonstra o ritmo de leitura esperado para o 1º ano (média de 60 palavras lidas por minuto).</p>	<p>Ainda não participa das propostas que envolvem a leitura de textos em voz alta, não demonstra concentração na compreensão do que lê e ainda não demonstra o ritmo de leitura esperado para o 1º ano (média de 60 palavras lidas por minuto).</p>

# Orientações específicas

## Unidade 3 - Investigando os objetos

### Objetivos

Capítulos	Conteúdos conceituais	Conteúdos procedimentais	Conteúdos atitudinais
5. Investigando os objetos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar objetos utilizados no cotidiano e comparar algumas de suas características, como a capacidade de flutuar.</li><li>• Identificar os materiais que compõem diferentes tipos de objetos.</li><li>• Observar e descrever o que acontece com os objetos em diferentes situações.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguir orientações e instruções para realização de atividade prática.</li><li>• Levantar e testar hipóteses por meio de experimentos.</li><li>• Coletar e analisar dados em um experimento.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabalhar em equipe.</li><li>• Desenvolver a persistência.</li><li>• Refletir sobre a importância do consumo consciente.</li></ul>
6. Construindo com objetos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar as condições necessárias para construir um submarino.</li><li>• Identificar e avaliar as consequências do descarte incorreto de objetos no ambiente.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguir orientações e instruções para realização de atividades práticas.</li><li>• Criar objetos e brinquedos de materiais recicláveis.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Participar de propostas colaborativas.</li><li>• Valorizar a reutilização de materiais e a reciclagem.</li></ul>

### Unidade temática predominante

- Matéria e energia

### Objeto de conhecimento

- Características dos materiais

### Habilidade da BNCC

(EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano, discutindo suas origens, os modos como são descartados e como podem ser usados de forma mais consciente.

### Competências da BNCC

Competências gerais: 2, 7 e 10.

Competências específicas: 2 e 8.

### Desafio à vista!

- Como podemos investigar algumas características dos objetos? E como comunicar nossas conclusões?

## INTRODUÇÃO

O foco desta unidade é o desenvolvimento da habilidade **EF01CI01**. Para isso, os estudantes se envolverão em estudos sobre diferentes objetos e suas características. Esses estudos serão contextualizados com atividades práticas sobre fluuabilidade, o que torna mais concreto o estudo para a faixa etária.

Os principais objetivos de aprendizagem do capítulo 5 são: identificar as características de objetos utilizados no cotidiano, caracterizar sua composição e investigar a propriedade da fluuabilidade. As propostas do capítulo envolvem o levantamento e o teste de hipóteses em experimentos, a realização de pesquisas e o trabalho colaborativo.

No capítulo 6, o foco está na investigação do funcionamento do submarino, na criação de objetos com materiais reaproveitados e no descarte consciente de resíduos, desenvolvendo o pensamento crítico e a consciência socioambiental.

As propostas possibilitam o desenvolvimento das **competências gerais 2, 7 e 10**, além das **competências específicas 2 e 8** de Ciências da Natureza.

As propostas das atividades também contribuem para o avanço nos níveis de escrita e no processo de alfabetização da turma.

### Para organizar seu planejamento

A unidade pode ser organizada em aproximadamente vinte aulas, que podem ser distribuídas em dez semanas de trabalho, reservando ao menos duas aulas por semana para a implementação do material. É possível encontrar uma organização mais ampla no cronograma abaixo e, de forma mais detalhada, nas orientações de cada capítulo.

Cronograma	Abertura	Investigando os objetos	2 aulas
	Capítulo 5	Investigando os objetos	6 aulas
	Capítulo 6	Construindo com objetos	6 aulas
	<i>Ciências em contexto</i>	Atividades	3 aulas
	<i>Mão na massa</i>	Construindo brinquedos com objetos	3 aulas
	Total de aulas previstas para a conclusão da unidade		

## Mobilizando conhecimentos

As páginas de abertura desta unidade possibilitam que os estudantes identifiquem os diferentes objetos presentes na imagem. Essa primeira observação serve de aproximação aos assuntos que serão estudados na unidade.

## Subsídios para o professor

Esta atividade tem como objetivo o levantamento de conhecimentos prévios dos estudantes, bem como a sensibilização para os assuntos que serão abordados na unidade. Após a realização da atividade, sugere-se uma avaliação diagnóstica, que será retomada ao término da unidade, para que os estudantes avaliem seus avanços e o professor tenha evidências do andamento da turma em relação aos objetivos gerais da unidade, planejando intervenções e recuperações das aprendizagens.

## Sensibilização

Projetar as imagens das páginas de abertura ou propor que os estudantes as observem no livro didático. Iniciar o tema perguntando: “O que são objetos?”; “Quais e quantos objetos há na sala de aula?”.

Debater as questões com os estudantes e registrar as principais ideias na lousa. É possível quantificar os objetos da sala de aula e organizá-los em categorias criadas pelos estudantes, tabulando e sistematizando esses dados em uma tabela ou em um gráfico oportunizando a conexão com o componente curricular Matemática.

Pesquisar o significado da palavra “objeto” com a turma no dicionário. Exemplo: “Coisa material e perceptível pelos sentidos”, disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=objeto>>. Acesso em: 7 jul. 2021. Em seguida, perguntar aos estudantes se concordam e o que acham da descrição encontrada. Criar com a turma um significado de objeto que faça mais sentido para eles, registrando na lousa e pedindo que anotem no caderno. É possível ampliar essa proposta trabalhando o gênero textual “verbete”, conectando-se aos estudos do componente Língua Portuguesa.

### UNIDADE

# 3

## INVESTIGANDO OS OBJETOS



CARACOL FEITO COM TOALHA, EMBALAGEM DE CREME HIDRATANTE E ESCOVAS DE DENTES.

ILUSTRAÇÃO: NATHALIA ICHOKA

48

## Gestão da aula – Roteiro da abertura

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
Apresentação da imagem de abertura.	Propor a análise da imagem de abertura. Debater com a turma o conceito de objeto. Identificar e quantificar os objetos da sala de aula. Realizar registros na lousa.	Analisar a imagem de abertura. Debater e compartilhar seus conhecimentos prévios com a turma. Realizar registros no caderno.	Livro didático ou projetor e caderno.

CONTINUA

**Avaliação formativa**

Propor que os estudantes respondam às **atividades 1 e 2** da seção *Primeiros contatos* individualmente, registrando no caderno ou em uma folha avulsa, para entregar ao professor. Auxiliar os estudantes que ainda estão adquirindo as habilidades de escrita e oferecer outras possibilidades de avaliação, como a comunicação oral e o registro por meio de desenhos.

Debater com toda a turma a **atividade 3** da seção *Primeiros contatos*, engajando todos os estudantes a participar desse momento de trocas de ideias e de conhecimentos prévios.

Outro elemento importante para a avaliação é acompanhar o processo e, para isso, utilizar a tabela de rubricas que está na *Conclusão* da unidade. Desde o início, essa tabela pode ser utilizada como acompanhamento das aprendizagens dos estudantes e retomada em todos os momentos sugeridos como avaliação de processo.

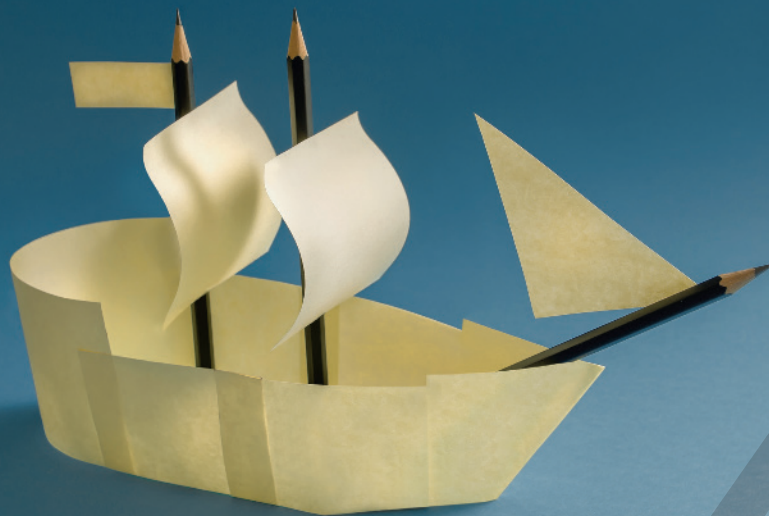
**Atividade 1.** Os estudantes devem citar: toalha, escova de dentes, embalagem de creme, toalha, papel e lápis.

**Atividade 2.** Na imagem que representa o caracol: a toalha é usada para secar as mãos e o rosto; a escova de dentes, para fazer a higiene bucal; e o creme, para hidratar o corpo. Na imagem que representa o barco: o lápis e o papel são usados para anotações.

**Atividade 3.** Resposta pessoal.

**Preparação para a próxima atividade**

Providenciar os materiais necessários para a *Atividade prática*. Se possível, fazer a atividade em um ambiente fora da sala de aula, como o laboratório de Ciências ou no pátio da escola.



BARCO DE BRINQUEDO FEITO DE PAPEL E LÁPIS.

**PRIMEIROS CONTATOS**

1. LISTE OS OBJETOS QUE APARECEM NAS FOTOGRAFIAS.
2. COMO ELES COSTUMAM SER UTILIZADOS PELAS PESSOAS?
3. VOCÊ JÁ MODIFICOU O USO DE UM OBJETO COMO FOI FEITO NESSAS IMAGENS? SE SIM, CONTE PARA OS COLEGAS E O PROFESSOR.

49

**CONTINUAÇÃO**

Levantamento de conhecimentos prévios.	Propor as <b>atividades 1 e 2</b> da seção <i>Primeiros contatos</i> . Debater a <b>atividade 3</b> com a turma.	Realizar as atividades propostas pelo professor.	Caderno e livro didático.
--	--	--	---------------------------

## Introdução da sequência didática

Os capítulos 5 e 6 fazem parte de uma sequência didática que tem como objetivo o desenvolvimento da habilidade **EF01CI01**.

Explicar aos estudantes quais são os objetivos de aprendizagem da unidade e realizar a leitura do *Desafio à vista!*, oportunizando que eles compartilhem suas hipóteses com a turma. Estimulá-los a conversar sobre as características dos objetos.

## Capítulo 5

### Objetivos de aprendizagem

- Identificar objetos utilizados no cotidiano e comparar algumas de suas características, como a capacidade de flutuar.
- Identificar os materiais que compõem diferentes tipos de objetos.
- Observar e descrever o que acontece com os objetos em diferentes situações.

### Evidências de aprendizagem

- Registros realizados na seção *Atividade prática*.
- Pesquisa e atividade sobre as propriedades dos objetos.

Neste capítulo, são apresentadas diversas oportunidades para a coleta de evidências de aprendizagem e avaliação do processo de desenvolvimento da habilidade **EF01CI01**.

Resgatar com a turma as hipóteses iniciais levantadas na seção *Desafio à vista!*.

É possível utilizar rubricas de avaliação para esses momentos, acompanhando de perto as aprendizagens individuais e/ou coletivas dos estudantes.

**Atividade 1.** Debater com a turma as características dos objetos representados nas imagens, registrando-as na lousa. Durante a conversa, é possível que os estudantes afirmem que existem objetos grandes e pequenos, leves e pesados. Nesse caso, explicar que essas são características relativas. Para isso, mostrar dois objetos, um maior que o outro, e perguntar qual é o grande e qual é o pequeno. Em seguida, comparar o objeto grande com outro maior que ele. Nesse caso, ele se tornou pequeno, comparativamente. Esta atividade favorece o desenvolvimento da habilidade **EF01CI01**.



NESTES CAPÍTULOS, VOCÊ VAI INVESTIGAR CARACTERÍSTICAS DE DIFERENTES MATERIAIS E COMPARAR SEUS USOS NO DIA A DIA. **COMO PODEMOS INVESTIGAR ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DOS OBJETOS? E COMO COMUNICAR NOSSAS CONCLUSÕES?**

CAPÍTULO

5

## INVESTIGANDO OS OBJETOS

NO DIA A DIA, ESTAMOS EM CONTATO COM VÁRIOS OBJETOS. ESSES OBJETOS PODEM TER DIFERENTES CARACTERÍSTICAS.

### 1. OBSERVE AS IMAGENS.



- INDIQUE UMA CARACTERÍSTICA DE CADA OBJETO. **Respostas pessoais.**

O TAMANHO, A FORMA E A COR SÃO ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DOS OBJETOS.

50

### Gestão da aula – Roteiro do capítulo 5

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
Abertura da aula.	Ler os objetivos do capítulo e a questão da seção <i>Desafio à vista!</i> .	Acompanhar a leitura feita pelo professor e compartilhar seus conhecimentos.	Livro didático e lousa.
Investigando os objetos.	Propor a leitura compartilhada, a análise de imagens e a execução da <i>Atividade prática</i> .	Acompanhar e realizar a leitura e a atividade. Apresentar ideias e registros para a turma.	Materiais diversos.

COLHER - KRITSKAVASH/SHUTTERSTOCK; LÁPIS - CARESW/SHUTTERSTOCK; CLIFE - BOHEH BILUP; BACKGROUND/SHUTTERSTOCK; GARRAFA DE ÁGUA - FOTOS/SHUTTERSTOCK; BORRACHA - MEGA PIXEL/SHUTTERSTOCK; CHAVE - JOHNFOTO/SHUTTERSTOCK; BALÃO VAZIO - BYGARN/SE/SHUTTERSTOCK

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

## ATIVIDADE PRÁTICA



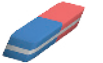



### SERÁ QUE TODOS OS OBJETOS FLUTUAM?

VOCÊ VAI REALIZAR UMA ATIVIDADE PRÁTICA PARA VERIFICAR OUTRA CARACTERÍSTICA DOS OBJETOS: A CAPACIDADE DE FLUTUAR QUANDO COLOCADOS NA ÁGUA.



**1** OBSERVE OS OBJETOS ABAIXO. O QUE VOCÊ ACHA QUE ACONTECE QUANDO ELES SÃO COLOCADOS EM UMA TIGELA COM ÁGUA? *Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes apresentem suas hipóteses sobre o assunto.*

**2** PENSE NISSO E ASSINALE COM UM X A RESPOSTA QUE VOCÊ CONSIDERA CORRETA.

	___ FLUTUA.	<u>  X  </u> AFUNDA.
	<u>  X  </u> FLUTUA.	___ AFUNDA.
	<u>  X  </u> FLUTUA.	___ AFUNDA.
	<u>  X  </u> FLUTUA.	___ AFUNDA.
	___ FLUTUA.	<u>  X  </u> AFUNDA.
	___ FLUTUA.	<u>  X  </u> AFUNDA.

ILUSTRAÇÕES: SÉRGIO PAULO

AGORA, VAMOS VER O QUE ACONTECE QUANDO ESSES OBJETOS SÃO COLOCADOS NA ÁGUA?



ORGANIZEM-SE EM GRUPOS PARA REALIZAR A ATIVIDADE.

51

### Atividade prática

Neste e no próximo capítulo serão realizadas atividades práticas envolvendo a flutuabilidade dos objetos. Selecionar os materiais indicados e, se possível, nas atividades do próximo capítulo, organizá-los de modo que os estudantes possam realizar individualmente as atividades.

Provavelmente, a flutuação é um tema novo para os estudantes do 1º ano. Dessa forma, além da atividade proposta, eles podem ficar curiosos e testar outros objetos na água. Os conceitos envolvidos na flutuação, como densidade, massa e empuxo, não são trabalhados nas séries iniciais, portanto não há interesse em que os estudantes os expliquem nesse momento, mas devem ter oportunidade de vivenciar situações relacionadas a eles.

**Atividades 1 e 2.** Os estudantes devem observar os objetos e buscar classificá-los em relação à flutuabilidade. Nesse momento, estão levantando hipóteses sobre características dos objetos que serão, em seguida, testadas. É importante que o grupo troque ideias sobre o assunto para que todos possam refletir sobre as hipóteses levantadas. Após essa etapa, os estudantes devem testar as hipóteses, quantas vezes forem necessárias, podendo, inclusive, utilizar objetos disponíveis em sala de aula. As discussões dos resultados devem focar em dois tópicos principais: o que flutua e o que não flutua e qual é a influência da forma do objeto na flutuabilidade. Alguns objetos, como a borracha e os cliques de papel, podem flutuar ou afundar dependendo do material do qual são feitos. Essa variação possibilita associar a flutuação ao material, e não ao objeto.

### Atividade complementar

#### Jogo: Para que serve?

Disponibilizar os estudantes sentados em círculo e mostrar objetos ou imagens deles. Na ordem em que estão sentados, um estudante por vez deve dizer uma utilidade para o objeto apresentado. Quem sabe, responde; quem não sabe, passa a vez. Se o próximo não souber, trocar de objeto e recomeçar do último estudante questionado (o que passou a vez). O jogo continua até se esgotarem os objetos selecionados ou o tempo combinado.

Solicitar aos estudantes que observem o que ocorre ao mergulhar cada objeto. É importante que sejam pacientes, coloquem um a um os objetos na água e, então, aguardem para observar se flutuará. A possibilidade de testar suas hipóteses iniciais certamente os fará ficar atentos ao resultado. Se julgar conveniente, após comprovarem se a hipótese inicial estava correta ou não, estimulá-los a refletir sobre outros objetos e a fazer, imediatamente, o teste. Dessa forma, será possível observar se os estudantes levaram em consideração a forma e o material dos objetos que flutuaram para, por meio dela, pensar em outros objetos com forma parecida, por exemplo.

Sobre os objetos que flutuaram, conversar com os estudantes e pedir que indiquem o que há de semelhante entre eles.

**Atividade 3.** Após testar suas hipóteses, os estudantes devem representar, por meio de desenho, o resultado da *Atividade prática*. Conversar sobre o resultado e deixar o recipiente com todos os objetos que foram testados para que possam observá-los e desenhá-los.

A justificativa sobre a flutuabilidade dos objetos está baseada nos conhecimentos prévios e na *Atividade prática* realizada, portanto não há uma única resposta.

#### De olho na BNCC

A *Atividade prática* possibilita o desenvolvimento do pensamento crítico, científico e criativo, como proposto na **competência geral 2** e na **competência específica 2** de Ciências da Natureza, que trata da mesma temática. Além disso, promove o desenvolvimento da **competência geral 7**, sobre argumentar com base em dados confiáveis e utilizando a linguagem científica.

### DO QUE VOCÊS VÃO PRECISAR

- ✓ TIGELA COM ÁGUA
- ✓ CLIPE DE METAL
- ✓ LÁPIS
- ✓ TAMPA DE GARRAFA PET
- ✓ BORRACHA
- ✓ CHAVE
- ✓ COLHER DE METAL

### COMO FAZER

1. COLOQUEM UM OBJETO POR VEZ NA TIGELA COM ÁGUA.
2. OBSERVEM SE O OBJETO FLUTUA OU AFUNDA.

-  **3** DESENHE NA IMAGEM ABAIXO O QUE VOCÊS OBSERVARAM AO REALIZAR A ATIVIDADE. *Respostas variáveis.*



- QUAIS OBJETOS AFUNDARAM?
- QUAIS OBJETOS FLUTUARAM?

Dependendo do fabricante e do material do qual é feita a borracha utilizada pelos estudantes o resultado pode ser diferente do assinalado.

#### O papel do adulto

O papel do adulto no desenvolvimento do pensamento é crucial. Dewey (1938) acredita que os professores desempenham um papel muito importante na moldagem e na criação das experiências das crianças, por meio de suas interações com as crianças. Você precisa ser proativo em relação ao desenvolvimento de oportunidades para trabalho colaborativo [...]. O diálogo é essencial para o desenvolvimento das habilidades de pensamento. É por meio do diálogo que as crianças começam a tomar consciência sobre os seus próprios pensamentos e os de outras pessoas e a entendê-los. [...]



VOCÊ DEVE TER PERCEBIDO QUE A TAMPA DE GARRAFA PET NÃO AFUNDOU.

UMA CRIANÇA PENSOU EM OUTROS TESTES PARA FAZER COM QUE A TAMPINHA AFUNDASSE. OBSERVE AS IMAGENS.

FOTOS: DOTTAR



1 COLOCAR ALGODÃO DENTRO DA TAMPA.



2 COLOCAR BASTANTE MASSA DE MODELAR DENTRO DA TAMPA.



3 EMBRULHAR A TAMPA COM UM LENÇO DE PAPEL.

VAMOS EXPERIMENTAR ESSES TESTES TAMBÉM?

4 PROVIDENCIEM O MATERIAL NECESSÁRIO E REALIZEM CADA UMA DAS SUGESTÕES ACIMA.

- QUAL FOI A MELHOR IDEIA PARA AFUNDAR A TAMPA? DESENHE E EXPLIQUE O QUE ACONTECEU.

Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes apontem que a tampa com massa de modelar afundou mais depressa. Eles podem explicar que ela ficou mais pesada, referindo-se ao aumento da massa do conjunto.

---



---

Analisar as imagens verificando se os estudantes compreendem o posicionamento da massinha e levantam hipóteses sobre o que vai acontecer em cada uma das situações. As questões sobre outras possibilidades de a tampinha afundar configuram uma atividade que envolve uma problematização que pode levar a outras perguntas, como: “Será que todos os objetos envolvidos com massinha afundarão?”.

**Atividade 4.** Nesta atividade, os estudantes percebem que a massa do objeto pode influenciar sua flutuação, porém essa característica deve estar associada à forma desse objeto. Novamente, é importante ficar claro que não há intenção de que questões como massa e densidade sejam explicadas ao estudante dessa faixa etária. O objetivo é que a experimentação de diferentes possibilidades seja vivenciada pelos estudantes.

Auxiliar a turma na escrita da conclusão da atividade. Eles devem se basear nos dados coletados durante a experimentação e em seus conhecimentos prévios sobre flutuabilidade, massa e densidade, por exemplo. Valorizar esses conhecimentos da turma e estimulá-los a compartilhar suas ideias em voz alta, proporcionando a ampliação do vocabulário.

As propostas desta *Atividade prática* estimulam o desenvolvimento da habilidade **EF01CI01**.

#### De olho na PNA

A atividade possibilita aos estudantes desenvolver as habilidades de produção de escrita e de desenvolvimento do vocabulário.

#### A experimentação nas aulas de Ciências

[...] Não se espera que, por meio do trabalho prático, o aluno descubra novos conhecimentos. A principal função das experiências é, com a ajuda do professor e a partir das hipóteses e conhecimentos anteriores, ampliar o conhecimento do aluno sobre os fenômenos naturais e fazer com que ele as relacione com sua maneira de ver o mundo.

Uma atividade para desenvolver conhecimento científico parte da proposição de um problema pelo professor. O problema é a mola propulsora das variadas ações dos alunos: ele motiva, desafia, desperta o interesse e gera discussões. [...]

**Atividade 2.** Pode ser realizada como tarefa de casa e retomada na aula seguinte.

Os estudantes vão observar os materiais com os quais os objetos são feitos. O objetivo é que procurem identificar a composição dos objetos por meio de características como cor, textura e resistência.

Orientá-los a tomar como base o que foi observado durante a *Atividade prática* para inferir sobre os materiais que constituem os objetos. Por exemplo, objetos de metal tendem a afundar na água, enquanto os de madeira tendem a flutuar.

Se houver a possibilidade de levar alguns objetos para a sala de aula, encorajar os estudantes a tocar nos objetos para que sintam a textura dos materiais e consigam, pelo tato, fazer previsões acerca da sua resistência.

**Atividade 3.** Estimular o diálogo entre a dupla de estudantes e dela com os demais grupos é fundamental, uma vez que a observação e as habilidades de pensamento relacionadas ao diálogo podem ser enfatizadas nesse momento e aprofundadas no debate que ocorrerá nas atividades subsequentes.

Estas atividades favorecem o desenvolvimento da habilidade **EF01CI01**, já que os estudantes comparam as características e as origens de diferentes tipos de objetos.



### Recurso complementar

MEU 1º Larousse de Ciências. Tradução de Lúcia Helena Viana. São Paulo: Larousse do Brasil, 2005.

Nesse livro, de fácil leitura, com textos curtos e rico em ilustrações, é possível estimular os estudantes a conhecer mais sobre os temas abordados nessa unidade.

## DE QUE SÃO FEITOS OS OBJETOS?

OS OBJETOS PODEM SER FEITOS DE DIFERENTES MATERIAIS. VAMOS PENSAR SOBRE ISSO?

-  **2.** PESQUISE OBJETOS QUE VOCÊ USA NO DIA A DIA E QUE SÃO FEITOS DE METAL, DE MADEIRA E DE PLÁSTICO. EM UMA FOLHA À PARTE, ESCREVA UMA LISTA COM O NOME DOS OBJETOS PESQUISADOS. *Resposta pessoal.*
-  **3.** CONVERSE COM UM COLEGA SOBRE OS OBJETOS QUE VOCÊ PESQUISOU E ESCOLHAM JUNTOS ALGUNS EXEMPLOS PARA DESENHAR NO QUADRO ABAIXO. *Resposta pessoal.*

	OBJETOS DE METAL	OBJETOS DE MADEIRA	OBJETOS DE PLÁSTICO
JAMAKOSY/SHUTTERSTOCK	FECHO DE ZÍPER 		

### Evitando generalizações em relação à flutuabilidade

Neste capítulo, os estudantes são conduzidos a relacionar características dos objetos com a capacidade de afundar ou flutuar na água e devem agrupá-los considerando propriedade ou composição semelhantes. Por exemplo, pode ser que os estudantes percebam que objetos de madeira tendem a boiar na água. No entanto, a composição dos objetos é de difícil entendimento nessa faixa etária e, assim, eles não saberão que há diversos tipos de madeira. Por isso, é preciso tomar cuidado para não fazer generalizações equivocadas. É recomendado evitar termos como “todo”, no contexto de que “todo objeto de madeira flutua na água”. Dar preferência a termos como “geralmente” ou “tendem”, que possibilitam certo agrupamento das características dos objetos e reduzem a margem de erros nas classificações.

**4. DEPOIS DE PREENCHER O QUADRO, OBSERVE COM O COLEGA OS OBJETOS FEITOS DE MADEIRA.**

- QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS OBJETOS FEITOS DE MADEIRA?

Os estudantes podem citar cor, textura e formato.

---



---



---

- E SEUS BRINQUEDOS, DE QUE ELES SÃO FEITOS?

Resposta pessoal. Muitos materiais podem ser usados para produzir brinquedos. Um dos mais comuns é o plástico.

---



---

**5. COM A AJUDA DO PROFESSOR, PESQUISE INFORMAÇÕES SOBRE O METAL, A MADEIRA E O PLÁSTICO UTILIZADOS PARA FAZER BRINQUEDOS. ESCREVA O QUE VOCÊ DESCOBRIU.**

Resposta pessoal. Por ser resistente, leve, facilmente moldável, barato e durável, o plástico é o material mais comum na fabricação de brinquedos. Muitos brinquedos artesanais são feitos de madeira, que também é resistente e durável. Brinquedos de metal são mais caros, não são tão leves quanto os de madeira e os de plástico nem maleáveis.



DIEGO LOZA

**FIQUE POR DENTRO****SHOW DA LUNA: AFUNDA OU FLUTUA**

DISCOVERY KIDS. EPISÓDIO 26, TEMPORADA 1. DURAÇÃO: 12 MINUTOS.

NESSE EPISÓDIO, LUNA INVESTIGA POR QUE ALGUNS OBJETOS AFUNDAM E OUTROS FLUTUAM.

55

**Atividade complementar**

Propor aos estudantes que façam uma entrevista com seus pais e avós perguntando-lhes como eram os brinquedos em sua época de infância e os materiais utilizados para fabricá-los.

Solicitar que eles registrem esses dados por meio de desenhos no caderno e os compartilhem com toda a turma na aula seguinte, debatendo e comparando com os brinquedos produzidos atualmente.

**Atividade 4.** Para esta atividade, os estudantes devem debater, ainda em duplas, as características dos objetos feitos de madeira e realizar os registros no caderno. Também devem identificar os materiais que compõem seus brinquedos. É provável que indiquem o plástico como o principal componente. Debater com a turma as principais características do plástico, buscando explicações sobre por que seu uso é tão comum atualmente.

**Atividade 5.** Auxiliar a turma a realizar a pesquisa sobre o metal, a madeira e o plástico, estimulando o registro das informações obtidas no caderno.

Se possível, levar para a sala de aula brinquedos de diferentes materiais para que os estudantes brinquem e comparem suas composições e funcionalidades. Ou, ainda, mostrar imagens desses brinquedos para que eles os comparem com base nessas observações.

Se achar pertinente, compartilhar com a turma o vídeo *De onde vem o Plástico?*, da série “De onde vem?” (disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=uVOR0f1sy4Q>>, acesso em: 7 jul. 2021). Fazer uma lista na lousa com a turma, elencando as etapas de produção do plástico.

Com as atividades propostas, espera-se que a habilidade **EF01CI01** seja desenvolvida.

**Preparação para a próxima atividade**

Providenciar e organizar os materiais necessários para a *Atividade de prática* da página 57 do *Livro do Estudante*. Se possível, realizar a atividade em um ambiente fora da sala de aula, como o pátio.

## Capítulo 6

### Objetivos de aprendizagem

- Identificar as condições necessárias para construir um submarino.
- Identificar e avaliar as consequências do descarte incorreto de objetos no ambiente.

### Evidências de aprendizagem

- Registros e análises dos resultados da *Atividade prática* sobre o submarino.
- Participação nos debates e na leitura compartilhada.
- Entrevista e criação de objetos propostos na *Atividade prática*.
- Atividades da seção *Ligando os pontos*.

Os instrumentos possibilitam evidenciar se os objetivos de aprendizagem foram atingidos, além de avaliar o desenvolvimento da habilidade **EF01CI01**, trabalhada ao longo desta unidade.

Resgatar as hipóteses iniciais da turma para o problema proposto na seção *Desafio à vista!*, estimulando-os a refletir sobre os avanços em suas aprendizagens.

Iniciar a aula com a leitura da canção sobre o barco de papel e estimular a participação dos estudantes. Propor a confecção de um barquinho de papel. Fazer a leitura compartilhada do texto que resgata o que já foi estudado no capítulo anterior.

Verificar se identificam as características do papel, que, mesmo em contato com a água, na forma de barco, se mantém na superfície da água.

**Atividade 1.** Auxiliar os estudantes e, se achar pertinente, propor a confecção de barquinhos com diferentes tipos de papel para que identifiquem suas propriedades e como se comportam ao serem colocados na água.

## CAPÍTULO 6

## CONSTRUINDO COM OBJETOS

### BARQUINHO DE PAPEL

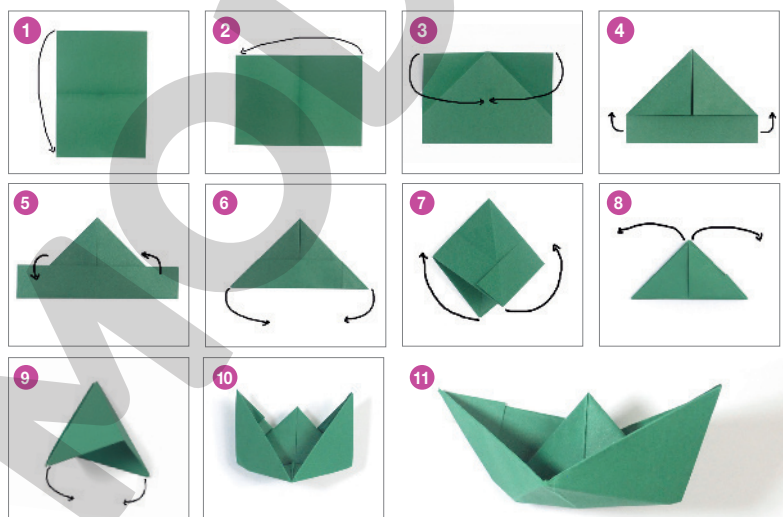
SE ESTÁ CHOVENDO, VOU COLOCAR  
O MEU BARQUINHO DE PAPEL  
PRA ENXURRADA LEVAR  
NÃO SEI PRA ONDE VAI  
NEM QUANDO VAI PARAR  
TALVEZ PARE ALI  
TALVEZ CHEGUE AO MAR.

VERSOS DA TRADIÇÃO POPULAR.



VOCÊ JÁ CONHECEU DE QUE MATERIAL SÃO FEITOS VÁRIOS OBJETOS. TAMBÉM INVESTIGOU OBJETOS QUE FLUTUAM E OUTROS QUE AFUNDAM. COM O PAPEL, É POSSÍVEL FAZER UM BARQUINHO QUE FLUTUA NA ÁGUA.

1. VOCÊ JÁ FEZ UM BARQUINHO DE PAPEL? SIGA ESTAS ETAPAS, FAÇA SEU BARQUINHO E COLOQUE-O PARA FLUTUAR NA ÁGUA. *Resposta pessoal.*



56

### Gestão da aula – Roteiro do capítulo 6

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
Abertura da aula.	Realizar a leitura da canção com a turma. Propor a confecção de barquinhos de papel.	Acompanhar a leitura pelo professor e participar da leitura compartilhada. Confeccionar barquinhos de papel com a turma.	Livro didático e papéis para confeccionar o barquinho.

CONTINUA

## ATIVIDADE PRÁTICA

### CONSTRUINDO UM SUBMARINO

VOCÊS OBSERVARAM O BARQUINHO FLUTUANDO NA ÁGUA. AGORA, O QUE VOCÊS ACHAM DE CONSTRUIR UM SUBMARINO E OBSERVAR O QUE DEVE SER FEITO PARA QUE ELE FLUTUE OU AFUNDE NA ÁGUA?

O PROFESSOR VAI ORGANIZAR A TURMA EM GRUPOS PARA A REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE.

#### DO QUE VOCÊS VÃO PRECISAR

- ✓ UMA GARRAFA PET PEQUENA
- ✓ UM PEDAÇO DE MANGUEIRA DE PLÁSTICO OU DE BORRACHA (APROXIMADAMENTE 1 METRO)
- ✓ UM BALÃO DE BORRACHA
- ✓ UM RECIPIENTE COM ÁGUA NO QUAL CAIBA A GARRAFA PET

#### COMO FAZER

1. COLOQUEM O BALÃO DE BORRACHA NA PONTA DA MANGUEIRA E PRENDAM-NO COM FITA ADESIVA.
2. EM SEGUIDA, COLOQUEM O BALÃO DENTRO DA GARRAFA PET. MERGULHEM A GARRAFA NA ÁGUA, COMO MOSTRA A IMAGEM ABAIXO, E OBSERVEM.
3. DEPOIS DE ALGUM TEMPO, O PROFESSOR VAI ASSOPRAR PELA MANGUEIRA PARA ENCHER O BALÃO.
4. OBSERVEM NOVAMENTE O QUE ACONTECE.



REMYA MARTINS/ILLUSTRARE

- POR QUE VOCÊ ACHA QUE ISSO ACONTECEU? **Resposta pessoal.**  
É provável que os estudantes afirmem que a garrafa flutuou por estar cheia de ar.

57

### Atividade prática

Nesta proposta, os estudantes podem observar o que ocorre e o que deve ser feito para que o modelo de submarino flutue ou afunde.

Realizar a atividade de modo a evitar que todos os estudantes coloquem a boca na mangueira. Se for possível, a sugestão é que todos tenham o próprio material possibilitando que o levantamento e o teste de hipóteses sejam mais eficientes.

A explicação física para o que ocorre não precisa ser compartilhada com os estudantes dessa faixa etária. O mais importante é que possam levantar hipóteses para explicar o que ocorreu com o submarino.

Ao final, elaborar um texto coletivo que busque responder ao problema proposto. É importante perceber que as conclusões dos estudantes são ideias sobre o assunto tratado e não esperar que reproduzam os conceitos científicos referentes ao tema.

As propostas desta *Atividade prática* estimulam o desenvolvimento da habilidade **EF01CI01**.

#### Recurso complementar

CARVALHO, A. M. P. As práticas experimentais no ensino de física. In: CARVALHO, A. M. P. (org.). Ensino de física. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Nesse livro, é possível encontrar subsídios para a reflexão sobre a realização de atividades experimentais com estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

#### CONTINUAÇÃO

Construindo com objetos.	Propor análises de imagens, leituras compartilhadas e atividades do livro didático.	Participar da leitura compartilhada. Analisar imagens e resolver as atividades propostas pelo professor.	Caderno e livro didático.
Atividade prática.	Orientar a <i>Atividade prática</i> e simular o funcionamento do submarino.	Acompanhar as orientações e a demonstração. Realizar as atividades propostas.	Materiais diversos.

Conversar com os estudantes sobre o texto apresentado na atividade, comparando-o com o que a turma discutiu na atividade da seção *Atividade prática* da página anterior para explicar o que foi observado durante o experimento. Perguntar se concordam com a conclusão do estudante e se modificariam suas explicações e conclusões sobre o que observaram na atividade.

Comentar que os submarinos têm grandes compartimentos, que podem estar cheios de água ou de ar. Para mergulhar, é preciso encher esses compartimentos de água, expulsando, por meio de aparelhos, o ar que existe em seu interior. O inverso é feito quando o submarino volta à superfície da água.

**Atividade 2.** Debater com a turma as explicações para o que é indicado nas imagens. Construir conclusões coletivas para cada situação, anotá-las na lousa e solicitar aos estudantes que as registrem no livro didático.

Estas atividades favorecem o desenvolvimento da habilidade **EF01CI01**.

### Atividade complementar

Debater com a turma como deve ser viajar em um submarino, para que pode ser utilizado e quais equipamentos e materiais o compõem, promovendo um espaço de diálogo e de levantamento de hipóteses.

Compartilhar o vídeo do *Manual do Mundo* (disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=83Xo8W\\_Zb7U](https://www.youtube.com/watch?v=83Xo8W_Zb7U)>, acesso em: 7 jul. 2021).

Como o vídeo é longo (duração: 20 min), selecionar os trechos mais relevantes, de acordo com discussões e dúvidas da turma.

O PROFESSOR VAI LER PARA A TURMA O QUE UM ESTUDANTE ESCREVEU SOBRE A ATIVIDADE COM O SUBMARINO.

DENTRO DO SUBMARINO TEM ESPAÇOS QUE PODEM FICAR CHEIOS DE ÁGUA, ENTÃO ELE AFUNDA. QUANDO A ÁGUA É RETIRADA DO SUBMARINO, ESSES ESPAÇOS FICAM COM AR, E ELE FLUTUA.

ANDERSON DE ANDRADE PIMENTEL

- 2.** AGORA É SUA VEZ. OBSERVE AS IMAGENS E CONTE O QUE FEZ OS OBJETOS AFUNDAREM OU FLUTUAREM EM CADA CASO. O PROFESSOR VAI ESCREVER NA LOUSA A CONCLUSÃO DA TURMA.



Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes expliquem que, ao colocar massinha, a tampinha afundou na água.



Resposta pessoal. É possível que os estudantes expliquem que o barquinho tem uma forma adequada para flutuar na água.

58

### O problema do submarino

Segundo Piaget e Inhelder, ao classificar os objetos em flutuantes e não flutuantes, as crianças não buscam, num primeiro momento, explicação única e não contraditória para essa seleção. A tendência subsequente é caracterizada por seu esforço em afastar a contradição de que alguns objetos grandes podem flutuar e alguns objetos pequenos podem afundar, enquanto, em sua concepção, objetos leves flutuam e objetos pesados afundam. Somente quando a noção de conservação de volume estiver bem construída para a criança ela poderá explicar de maneira não contraditória suas classificações. [...]

CARVALHO, A. M. P. et al. *Ciências no Ensino Fundamental: o conhecimento físico*. São Paulo: Scipione, 1998. p. 68.

## QUERO SABER!

## POR QUE DEVEMOS TER CUIDADO COM OS MATERIAIS QUE DESCARTAMOS?

ALGUNS MATERIAIS DESCARTADOS NOS MARES PODEM FICAR FLUTUANDO, COMO ACONTECE COM AS EMBALAGENS PLÁSTICAS. OUTROS MATERIAIS, COMO PNEUS E RESTOS DE CONSTRUÇÃO, PODEM AFUNDAR. TODOS ESSES MATERIAIS OFERECEM RISCOS AOS ANIMAIS MARINHOS, QUE PODEM ENGOLIR OBJETOS, CONFUNDINDO-OS COM ALIMENTOS.

SEMPRE QUE PRECISAMOS JOGAR FORA UM OBJETO, DEVEMOS LEVÁ-LO ATÉ UMA LIXEIRA OU OUTRO LOCAL APROPRIADO!



RESÍDUOS PLÁSTICOS FLUTUANDO NA ÁGUA DO MAR (SALVADOR, BAHIA, 2020).



PNEUS ENCONTRADOS NO FUNDO DO OCEANO (ILHA DE TASOS, GRÉCIA, 2018).



LIXO PLÁSTICO ACUMULADO EM PRAIA (OLINDA, PERNAMBUCO, 2019).



OS ANIMAIS PODEM CONFUNDIR O LIXO COM ALIMENTOS.

59

### Explicação física

A lei que rege o comportamento de um corpo mergulhado na água diz que ele flutua se sua densidade é menor que a da água e afunda quando ocorre o contrário. [...] No caso do submarino, o volume é fixo, o que muda é a massa. Portanto, quando ele está cheio de ar, sua massa é pequena e sua densidade, menor que a da água; ele boia. Quando, ao contrário, o submarino está cheio de água, sua massa é maior, mas como está distribuída no mesmo volume que antes, sua densidade é, nesse caso, maior que a da água; ele afunda.

CARVALHO, A. M. P. et al. *Ciências no Ensino Fundamental: o conhecimento físico*. São Paulo: Scipione, 1998. p. 70.

### Quero saber!

O texto sobre descarte de materiais apresentado nesta seção tem como objetivo apresentar informações que contribuam para a percepção da importância do descarte correto dos materiais, relacionando-se com a habilidade **EF01CI01**.

Realizar a leitura coletiva do texto, estimulando a participação dos estudantes.

Debater o conteúdo apresentado no texto e analisar cada imagem apresentada, lendo suas legendas. Explicar como nossas ações cotidianas podem contribuir para que o descarte incorreto de materiais seja evitado.

Também é possível debater com a turma o conteúdo de um vídeo do Instituto Akatu sobre o uso de sacolas plásticas (disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=AXrIWrl0bw>>, acesso em: 7 jul. 2021). Listar as consequências do descarte das sacolas plásticas no ambiente e soluções e alternativas ao seu uso. É possível criar cartazes informativos com a turma e expor nos murais da escola, alertando toda a comunidade escolar para o consumo consciente do plástico.

#### De olho na BNCC

O conteúdo debatido neste texto estimula o desenvolvimento da **competência geral 10** e da **competência específica 8** de Ciências da Natureza, sobre agir, pessoal e coletivamente, com base em princípios éticos e sustentáveis.

#### De olho na PNA

O texto da seção *Quero saber!* estimula os estudantes a desenvolver a fluência em leitura oral.

## Atividade prática

A atividade apresenta uma entrevista. Explicar à turma que a intenção é produzir algo que possa atender às necessidades das pessoas, por isso é importante levantar informações sobre o que elas precisam.

Nesse momento, os conhecimentos construídos até aqui serão aplicados, entre eles, a identificação de algumas características dos objetos e suas funções e a importância do descarte correto dos materiais.

São propostas a produção de novos objetos e a exploração da criatividade dos estudantes, possibilitando que sugiram soluções para problemas de outras pessoas.

Após a entrevista, eles devem conversar e decidir qual será o objeto a ser criado e desenhar um protótipo, mesmo que ele mude ao longo da execução.

Nesse momento, os estudantes, em duplas, devem pensar no que querem construir e listar o material que vão utilizar.

O contato com o material pode ajudar nessa tarefa; por isso, disponibilizar instrumentos diversos e solicitar aos estudantes que levem, de casa para a escola, sucata e outros aparatos.

Em seguida, organizar as tarefas entre as duplas. Nessa faixa etária, conversar sobre a divisão de tarefas é importante, portanto auxiliar nessa distribuição.

Após a criação, a dupla vai elaborar a ficha de apresentação do objeto. O texto poderá ser escrito de forma coletiva, contando com a colaboração do professor ou de outras duplas, possibilitando que todos opinem sobre a elaboração e a edição final do material.

A atividade favorece o desenvolvimento da habilidade **EF01CI01**.

## ATIVIDADE PRÁTICA

### CRIANDO OBJETOS

VOCÊ CONHECEU ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DOS OBJETOS E APRENDEU QUE ELES NÃO DEVEM SER JOGADOS EM QUALQUER LOCAL, POIS POLUEM AS ÁGUAS E PREJUDICAM A SAÚDE DOS ANIMAIS. AGORA, VAMOS CRIAR ALGUNS OBJETOS REUTILIZANDO O QUE SERIA DESCARTADO COMO LIXO.

### COMO FAZER



1. EM DUPLAS, ENTREVISTEM PESSOAS DA ESCOLA PARA DESCOBRIR SE ELAS USARIAM ALGUM OBJETO PRODUZIDO COM MATERIAL REUTILIZADO PARA FACILITAR O DIA A DIA DELAS.
2. CONVERSEM COM OS COLEGAS SOBRE O OBJETO QUE VOCÊS PODERIAM CRIAR.
3. CONVERSEM SOBRE AS CARACTERÍSTICAS DESSE OBJETO.



#### 1 EM UMA FOLHA À PARTE:

- FAÇAM UM DESENHO DO OBJETO QUE VOCÊ E O COLEGA GOSTARIAM DE CRIAR. **Resposta pessoal.**
- FAÇAM UMA LISTA DO MATERIAL NECESSÁRIO PARA PRODUZIR ESSE OBJETO. **Resposta pessoal.**

AGORA É HORA DE PRODUZIR O OBJETO.



#### 2 DEPOIS DE PRODUZIREM O OBJETO, VOCÊ E O COLEGA, COM A AJUDA DO PROFESSOR, PODEM USAR O COMPUTADOR PARA CRIAR UMA FICHA COM ALGUMAS INFORMAÇÕES SOBRE ELE. **Respostas pessoais.**

- NOME DA INVENÇÃO;
- O QUE É O OBJETO CRIADO POR VOCÊS E PARA QUE ELE SERVE;
- QUAIS FORAM OS MATERIAIS UTILIZADOS PARA PRODUZÍ-LO E POR QUE ELES FORAM ESCOLHIDOS.

60

### O computador pode ajudar na alfabetização?

Ana Teberosky – O micro permite aprendizados interessantes. [...] Quando se ensina letra por letra, a criança acha que o alfabeto é infinito, porque aprende uma de cada vez. Com o teclado, ela tem noção de que as letras são poucas e finitas. Nas teclas elas são maiúsculas e, no monitor, minúsculas, o que obriga a realização de uma correspondência. [...] Os recursos tecnológicos, no entanto, não substituem o texto manuscrito durante o processo de alfabetização, mas com certeza o complementam. [...]

GENTILE, P. Ana Teberosky: “Debater e opinar estimulam a leitura e a escrita”. *Nova Escola*, 7 mar. 2018. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/251/ana-teberosky-debater-e-opinar-estimulam-a-leitura-e-a-escrita>>. Acesso em: 7 jul. 2021.



## LIGANDO OS PONTOS.

CAPÍTULOS 5 E 6



- 1** DESENHE DOIS OBJETOS QUE FORAM PRODUZIDOS PELOS COLEGAS NA ATIVIDADE PRÁTICA. ESCREVA NA LEGENDA OS MATERIAIS DE QUE SÃO FEITOS ESSES OBJETOS. *Resposta pessoal.*

- 2** VOCÊ ACHA QUE ALGUM DESSES OBJETOS PODERIA SER UTILIZADO PARA AJUDAR AS PESSOAS DA ESCOLA OU DA COMUNIDADE NO DIA A DIA? SE SIM, QUAL OBJETO E COMO ELE SERIA UTILIZADO? *Resposta pessoal.*

- 3** VOCÊ MODIFICARIA ALGO NO OBJETO QUE VOCÊ E O COLEGA CRIARAM PARA QUE ELE PUDESSE SER UTILIZADO PELAS PESSOAS? SE SIM, O QUE FARIA?

*Resposta pessoal.*

---



---



---

61

### Classificar objetos

Segundo Piaget, a criança, “muito antes de aprender a classificar e a seriar objetos, já os percebe, segundo certas relações de semelhança e diferença” [...].

As atividades de classificação visam levar a criança a perceber e agrupar características comuns em classes, estabelecendo relações e construindo noções. Já as atividades de seriação visam à percepção das relações entre os objetos e suas diferenças, bem como à lógica que os organiza.

REIS, S. M. G. dos. *A Matemática no cotidiano infantil: jogos e atividades com crianças de 3 a 6 anos para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático*. Campinas: Papirus, 2006. p. 57.

### Sistematizando conhecimentos

Nas atividades da seção *Ligando os pontos*, é importante retomar o desafio proposto na abertura da sequência didática e organizar os conhecimentos construídos até o momento, sistematizando, dessa forma, o assunto estudado nestes dois capítulos da unidade.

**Atividade 1.** Os estudantes devem identificar os materiais utilizados para construir os objetos dos colegas, promovendo a integração da turma e a revisão dos estudos realizados na unidade. Com isso, espera-se que a habilidade **EF01CI01** seja desenvolvida.

**Atividades 2 e 3.** Propor um debate com a turma sobre os objetos escolhidos, identificando como eles poderiam ajudar a solucionar problemas da comunidade escolar.

### Avaliação de processo

A seção *Ligando os pontos* pode ser utilizada como avaliação de processo, pois integra o que foi trabalhado ao longo do capítulo.

Retomar a rubrica de avaliação sugerida na *Conclusão* desta unidade, mapeando as aprendizagens da turma, para planejar as intervenções e as recuperações necessárias.

### Preparação para a próxima aula

Para a **atividade 4** da seção *Ciências em contexto*, será necessário acesso à internet ou providenciar outros materiais de pesquisa para a turma, como textos impressos, livros, jornais e revistas.

## Ciências em contexto

A proposta desta seção possibilita que os estudantes se aproximem de informações relevantes e/ou atuais e realizem atividades que retomam os conteúdos trabalhados na unidade.

Fazer a leitura compartilhada do texto, debatendo com os estudantes o conteúdo de cada parágrafo, fazendo questionamentos e relacionando-o com o que foi estudado ao longo da unidade.

As atividades da seção favorecem o desenvolvimento da habilidade **EF01CI01**.

**Atividade 1.** Propor uma conversa com a turma para que todos ajudem a identificar o principal assunto abordado na reportagem. Registrar na lousa uma resposta coletiva.

**Atividade 2.** Auxiliar os estudantes a encontrar no texto o trecho que explica como ocorre a utilização das garrafas PET e solicitar que o trecho seja transcrito no livro didático.

### De olho na PNA

Ao acompanhar ou realizar a leitura do texto *Parede de garrafa PET* e ao responder às **atividades 1 a 4**, os estudantes trabalham os componentes essenciais da alfabetização: fluência em leitura oral e compreensão de texto.

### De olho na BNCC

As atividades da seção *Ciências em contexto* possibilitam aos estudantes trabalhar a **competência geral 10** e a **competência específica 8** de Ciências da Natureza, sobre agir, pessoal e coletivamente, com base em princípios éticos e sustentáveis.

## CIÊNCIAS EM CONTEXTO

PRESTE ATENÇÃO À LEITURA DO TEXTO FEITA PELO PROFESSOR.

### PAREDE DE GARRAFA PET

AS PAREDES FEITAS COM GARRAFAS PET SÃO UMA POSSIBILIDADE DE GERAR CASAS PRÉ-FABRICADAS POR MEIO DA RECICLAGEM E SÃO UMA SOLUÇÃO BARATA E SUSTENTÁVEL. AS GARRAFAS PET SÃO UTILIZADAS NO LUGAR DOS TIJOLOS E ATÉ COMO ESTRUTURA. SÃO PREENCHIDAS COM AREIA, TERRA, PEDRAS OU ÁGUA PARA AUMENTAR A SUA RESISTÊNCIA.



PAREDES FEITAS DE GARRAFA PET EM TINDUFE, NA ARGÉLIA, EM 2018.

PODEM SER UTILIZADOS TODOS OS TIPOS DE GARRAFAS, INCLUSIVE AS DE VIDRO.

AS PAREDES PODEM SER LEVANTADAS COM AS PRÓPRIAS GARRAFAS OU PODEM SER FEITOS PAINÉIS COM GARRAFAS E CONCRETO PRIMEIRO, MONTANDO AS PAREDES DEPOIS.

ESSA PRÁTICA ESTIMULA A COLETA SELETIVA E DIMINUI A PRESENÇA DE MAIS GARRAFAS EM LIXÕES E ATERROS SANITÁRIOS.

PAREDE DE GARRAFA PET. PORTAL VIRTUHAB, UFSC. DISPONÍVEL EM: <<https://portalvirtuhab.paginas.ufsc.br/parede-de-garrafa-pet/>>. ACESSO EM: 11 JUN. 2021. (TEXTO ADAPTADO.)



#### 1 QUAL É O ASSUNTO DA REPORTAGEM?

O uso de garrafas PET em vez de tijolos na construção das paredes de uma casa.

#### 2 COPIE O TRECHO QUE EXPLICA COMO AS GARRAFAS SÃO USADAS NA CONSTRUÇÃO DAS CASAS.

As paredes podem ser levantadas com as próprias garrafas, ou podem ser feitos painéis com garrafas e concreto, montando as paredes depois.

62

### Gestão da aula – Roteiro da seção *Ciências em contexto*

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
<i>Ciências em contexto.</i>	Propor a leitura compartilhada do texto e debater o assunto com a turma. Solicitar a realização das atividades propostas.	Acompanhar a leitura e compartilhar seus conhecimentos. Realizar as atividades propostas.	Livro didático e lousa.
<i>Vamos retomar.</i>	Propor a realização da <b>atividade 5</b> . Debater as respostas com a turma.	Realizar a <b>atividade 5</b> . Compartilhar suas ideias com os colegas.	Livro didático.

**3** QUAIS SÃO AS VANTAGENS DO REAPROVEITAMENTO DAS GARRAFAS NA CONSTRUÇÃO DE CASAS PARA O AMBIENTE E PARA AS PESSOAS? *Para o ambiente, a diminuição do volume de garrafas nos lixões e nos aterros sanitários; para as pessoas, uma solução barata e sustentável.*

**4** COM O PROFESSOR, PESQUISE NA INTERNET QUE OUTROS MATERIAIS PODEM SER REAPROVEITADOS NA CONSTRUÇÃO DE CASAS. FAÇA UMA LISTA DESSES MATERIAIS.

*Resposta variável.*

## VAMOS RETOMAR

**5** OBSERVE AS IMAGENS E RESPONDA.



KARAVANS PHOTO/ SHUTTERSTOCK



JANGHONGW/ SHUTTERSTOCK



KARFA WONGVEEM/ GETTY IMAGES

OBJETOS FEITOS DE DIFERENTES MATERIAIS.

• QUAIS SÃO AS CARACTERÍSTICAS DESSES OBJETOS?

*Espera-se que os estudantes respondam que a lata é resistente e feita de metal, o saco é flexível e feito de papel e o brinquedo é resistente e feito de madeira. Além disso, eles podem citar que esses objetos podem ser feitos de material reaproveitado ou reciclável.*

• DE QUE OUTRO MATERIAL ESSES OBJETOS PODEM SER FEITOS?

*Espera-se que os estudantes respondam que esses objetos também podem ser feitos de plástico.*

**6** O QUE DEVE SER FEITO COM ESSES OBJETOS DEPOIS DE SEREM UTILIZADOS? *Espera-se que os estudantes respondam que esses objetos devem ser reutilizados ou enviados para a reciclagem.*

**Atividade 3.** Debater com a turma as vantagens do reaproveitamento das garrafas PET, listando na lousa as ideias dos estudantes e tornando-as visíveis a todos.

**Atividade 4.** Auxiliar os estudantes na realização das pesquisas para que identifiquem outros materiais que podem ser reaproveitados na construção de casas. É possível que encontrem exemplos de reaproveitamento de outros objetos de plástico, pneus, vidro e ferro, por exemplo.

Também podem pesquisar sobre os tijolos ecológicos, que podem incorporar até resíduos orgânicos que seriam descartados, como o bagaço da cana-de-açúcar e o caroço do açaí.

### Vamos retomar

**Atividade 5.** Os estudantes devem identificar o que caracteriza os objetos retratados e refletir sobre a importância dos materiais recicláveis e da redução do uso de objetos feitos de plástico.

Apoiar os estudantes que apresentarem dificuldades nestas atividades, oferecendo auxílio e diferentes caminhos para representarem suas ideias.

### Preparação para a próxima aula

Pedir aos estudantes que separem materiais recicláveis em casa por determinado período e os levem no dia combinado. Providenciar objetos dos resíduos da própria escola, além de outros que os estudantes poderão utilizar na confecção dos brinquedos.

## Mão na massa

A atividade proposta envolve os estudantes em um trabalho coletivo de forma a estimular a criatividade e a tarefa em grupo. Deve-se privilegiar a autonomia dos estudantes na criação, colocando-os como protagonistas do processo de aprendizagem.

### Objetivos de aprendizagem

- Colaborar para a construção de um projeto coletivo.
- Desenvolver a criatividade.
- Planejar e construir um brinquedo com objetos reaproveitados.

### Evidências de aprendizagem

- Participação e colaboração ao longo do projeto.
- Planejamento e construção dos brinquedos pelos grupos.
- Apresentação para a turma.

Fazer a leitura do texto, perguntando se já brincaram com os brinquedos citados.

Pedir que grifem os brinquedos identificados no texto e pensem como eles poderiam ser construídos com materiais reaproveitados. Propor que compartilhem suas ideias com a turma.

Combinar com os estudantes que, sempre que forem utilizar objetos como a tesoura, devem solicitar o auxílio do professor.

## MÃO NA MASSA

### CONSTRUINDO BRINQUEDOS COM OBJETOS

VOCÊ ESTUDOU QUE OS OBJETOS PODEM SER FEITOS DE DIVERSOS MATERIAIS. OS MATERIAIS TÊM CARACTERÍSTICAS QUE PERMITEM A ELAS TER DIFERENTES FUNÇÕES. AGORA, VAMOS PENSAR NAS CARACTERÍSTICAS QUE OS MATERIAIS PRECISAM TER PARA FAZER PARTE DE BRINQUEDOS?

ANTES DE INICIAR, ACOMPANHEM A LEITURA DO TEXTO, OBSERVEM AS IMAGENS E SUAS LEGENDAS.

#### BRINCAR DE QUÊ?

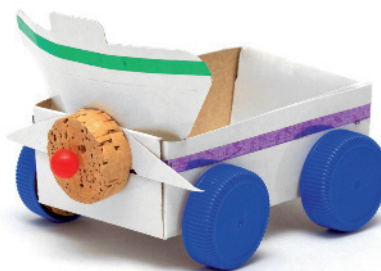
ANDA FALA E DANÇA,  
SEU JEITINHO É BEM SAPECA,  
FECHA OS OLHOS QUANDO DEITA  
PARA TIRAR UMA SONECA,  
NÃO É GENTE DE VERDADE!  
É A BONECA DE REBECA.

CHUTE VEM, CHUTE VAI,  
NO CAMPO E ATÉ NO CÉU!  
É PAIXÃO QUE NÃO SE ACABA.  
GIRA COMO CARROSSEL,  
PULA, QUICA, RALA E ROLA,  
A BOLA DE GABRIEL.

[...]  
NA PISTA ELE CORRE, CORRE  
DEVAGAR OU LIGEIRINHO,  
ANDA SOBRE QUATRO RODAS  
FAZENDO BARULHINHO.  
ATENÇÃO NA DIREÇÃO  
DO CARRINHO DE CARLINHOS.



BONECA FEITA DE ROLO DE PAPEL HIGIÊNICO E PAPÉIS COLORIDOS.



CARRINHO FEITO DE CAIXA DE PAPEL, PEDAÇO DE ROLHA E TAMPINHAS DE GARRAFA PET.

### Gestão da aula – Roteiro da seção Mão na massa

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
Abertura da atividade.	Ler o texto com a turma. Conversar com os estudantes sobre os brinquedos mencionados no texto.	Acompanhar a leitura com o professor. Compartilhar suas ideias com a turma.	Livro didático.
Execução em grupos.	Orientar e acompanhar as produções dos grupos.	Planejar e criar o brinquedo com materiais reaproveitados.	Livro didático e materiais diversos.

TEM PENA PARA TODO LADO!  
 PULA NA PALMA DA MÃO,  
 DE CORES BEM DIFERENTES  
 É LEVE COMO ALGODÃO,  
 NÃO É PÁSSARO, NEM PIPOCA,  
 A PETECA DE JOÃO.  
 [...]  
 SE ME FALTA UM BRINQUEDO,  
 USO A IMAGINAÇÃO,  
 [...].

FRANCISCO DE ASSIS ALVES. *BRINCAR DE QUÊ?*  
 FORTALEZA: SEDUC, 2012.



FERNANDO FAVORITTO/CIARRA IMAGEM

PETECA FEITA DE PAPEL.

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



### COMO FAZER *Respostas pessoais.*

1. ESCOLHAM O BRINQUEDO QUE O GRUPO VAI PRODUZIR.
2. LISTEM OS OBJETOS QUE SERÃO UTILIZADOS OU REAPROVEITADOS PARA CRIAR O BRINQUEDO.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
3. SEPAREM O MATERIAL NECESSÁRIO EM CASA OU NA ESCOLA.
4. AGORA, USEM A IMAGINAÇÃO PARA CRIAR O BRINQUEDO.
5. FAÇA UM DESENHO DO BRINQUEDO CRIADO PELO GRUPO.

Organizar a turma em pequenos grupos. Propor que os estudantes apresentem suas ideias aos colegas do grupo. Eles devem decidir qual brinquedo vão criar. Mediar possíveis conflitos que surgirem nos grupos para que façam essa escolha com respeito e colaboração.

É possível atribuir diferentes papéis aos integrantes dos grupos, a fim de que o trabalho flua melhor e as habilidades de todos sejam valorizadas.

Orientar os grupos que eles devem primeiro planejar como farão o brinquedo e quais objetos deverão utilizar para, posteriormente, colocar o planejamento em prática.

Ao final das produções, propor que apresentem seus brinquedos para todos da turma.

As produções dos estudantes dessa faixa etária podem não ter muita qualidade, mas é muito importante valorizar o processo de criação e de engajamento em um projeto colaborativo.

#### CONTINUAÇÃO

Apresentação.	Propor a apresentação pelos grupos.	Apresentar o brinquedo produzido pelo grupo para a turma.	Livro didático e materiais diversos.
---------------	-------------------------------------	---	--------------------------------------

## Conclusão

Ao longo dos capítulos, é possível encontrar sugestões de avaliação formativa que possibilitam o acompanhamento das aprendizagens, servindo de subsídios para as intervenções necessárias.

A seção *Ligando os pontos* possibilita verificar se os estudantes atingiram os objetivos de aprendizagem do capítulo, retomando conteúdos conceituais e atitudinais. As atividades práticas e as atividades em grupos podem ser utilizadas para evidenciar o desenvolvimento dos conteúdos procedimentais, as práticas específicas de Ciências da Natureza e os conteúdos atitudinais. Por fim, a seção *Ciências em contexto* tem a função de ampliar o olhar para as aprendizagens, verificando se os estudantes aplicam os conteúdos das unidades em diferentes contextos, além de revisar os conceitos trabalhados no tópico *Vamos retomar*.

Outra sugestão que poderá tornar o aprendizado visível aos estudantes é a constante retomada dos registros do momento de sensibilização e de avaliação diagnóstica, para que eles acompanhem seus avanços.

A tabela de rubricas é outro recurso importante para o monitoramento das aprendizagens. Com ela, é possível verificar o nível de desempenho individual e coletivo, coletando evidências para as futuras intervenções e a personalização de aprendizagem.

### Rubrica para o monitoramento da aprendizagem

Critérios	Nível de desempenho			
	Avançado	Adequado	Básico	Iniciante
<b>Desenvolvimento da habilidade EF01CI01</b>	Os estudantes responderam corretamente a todas as atividades das seções <i>Ligando os pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> , bem como produziram as evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos, ampliando as respostas, corretamente, com conteúdos estudados em anos anteriores.	Os estudantes responderam corretamente a todas as atividades das seções <i>Ligando os pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> , bem como produziram as evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos.	Os estudantes responderam corretamente a maioria das atividades das seções <i>Ligando os pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> , bem como produziram a maioria das evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos.	Os estudantes responderam corretamente poucas atividades das seções <i>Ligando os pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> , mas produziram poucas evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos.

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

<p><b>Desenvolvimento das competências gerais 2, 7 e 10</b></p>	<p>São identificados nas evidências de aprendizagem dos estudantes, sendo ampliados com outras competências gerais já trabalhadas em anos anteriores, aspectos relacionados a:</p> <p>2) investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções;</p> <p>7) argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis para formular, negociar e defender ideias que promovam a consciência ambiental;</p> <p>10) agir pessoal e coletivamente de maneira ética e tomar decisões com base em princípios sustentáveis.</p>	<p>São identificados nas evidências de aprendizagem dos estudantes aspectos relacionados a:</p> <p>2) investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções;</p> <p>7) argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis para formular, negociar e defender ideias que promovam a consciência ambiental;</p> <p>10) agir pessoal e coletivamente de maneira ética e tomar decisões com base em princípios sustentáveis.</p>	<p>São identificados nas evidências de aprendizagem dos estudantes alguns aspectos relacionados a:</p> <p>2) investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções;</p> <p>7) argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis para formular, negociar e defender ideias que promovam a consciência ambiental;</p> <p>10) agir pessoal e coletivamente de maneira ética e tomar decisões com base em princípios sustentáveis.</p>	<p>São identificados parcialmente nas evidências de aprendizagem poucos aspectos relacionados a:</p> <p>2) investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções;</p> <p>7) argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis para formular, negociar e defender ideias que promovam a consciência ambiental;</p> <p>10) agir pessoal e coletivamente de maneira ética e tomar decisões com base em princípios sustentáveis.</p>
<p><b>Desenvolvimento de vocabulário</b></p>	<p>As propostas que envolvem a produção de relatos de experimentos e atividades práticas e a comunicação oral demonstram um amplo vocabulário, envolvendo, sempre que possível, a linguagem própria da Ciência e o uso de vocabulários além dos trabalhados em sala de aula e que se conectam com aprendizagens de anos anteriores.</p>	<p>As propostas que envolvem a produção de relatos de experimentos e atividades práticas e a comunicação oral demonstram um amplo vocabulário, envolvendo, sempre que possível, a linguagem própria da Ciência e o uso de vocabulários além dos trabalhados em sala de aula.</p>	<p>As propostas que envolvem a produção de relatos de experimentos e atividades práticas e a comunicação oral demonstram um vocabulário básico, envolvendo, sempre que possível, a linguagem própria da Ciência e, eventualmente, o uso de vocabulários além dos trabalhados em sala de aula.</p>	<p>Há registros envolvendo as propostas que envolvem a produção de relatos de experimentos e atividades práticas e a comunicação oral, mas não demonstram o vocabulário esperado, sendo limitado apenas ao vocabulário que é trabalhado em aula.</p>

# Orientações específicas

## Unidade 4 - Corpo humano

### Objetivos

Capítulos	Conteúdos conceituais	Conteúdos procedimentais	Conteúdos atitudinais
7. Nosso corpo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar partes do corpo humano, representando-as por meio de desenhos e pesquisando suas funções.</li><li>• Comparar movimentos do corpo, reconhecendo as estruturas envolvidas em seu funcionamento.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguir orientações e instruções para realização de atividade prática.</li><li>• Coletar e analisar dados em uma pesquisa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabalhar em equipe.</li><li>• Desenvolver autoconhecimento e autocuidado.</li></ul>
8. Respeitando as diferenças	<ul style="list-style-type: none"><li>• Discutir sobre aspectos individuais que tornam as pessoas únicas.</li><li>• Refletir sobre a importância de acolher e respeitar todas as pessoas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguir orientações e instruções para realização de atividade prática.</li><li>• Criar campanha de conscientização sobre o respeito a todas as pessoas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Participar de propostas colaborativas.</li><li>• Valorizar as diferenças e respeitá-las.</li></ul>

### Unidade temática predominante

- Vida e evolução

### Objetos de conhecimento

- Corpo humano
- Respeito à diversidade

### Habilidades da BNCC

(EF01CI02) Localizar, nomear e representar graficamente (por meio de desenhos) partes do corpo humano e explicar suas funções.

(EF01CI04) Comparar características físicas entre os colegas, reconhecendo a diversidade e a importância da valorização, do acolhimento e do respeito às diferenças.

### Competências da BNCC

Competências gerais: 3, 6, 8 e 9.

Competência específica: 7.

### Desafio à vista!

- Como podemos convencer as pessoas da importância de respeitarmos uns aos outros?



## INTRODUÇÃO

Ao final da unidade, espera-se que os estudantes sejam capazes de identificar as principais partes do corpo humano e suas funções, além de refletir sobre a importância de respeitar as diferenças e acolher todas as pessoas.

No capítulo 7, serão abordados estudos relacionados às partes do corpo humano e suas respectivas funções, contextualizados em situações cotidianas dos estudantes, como na participação de brincadeiras.

Já no capítulo 8, serão estudados conteúdos relacionados ao respeito às diferenças e à valorização das características individuais de cada pessoa, estimulando o exercício da empatia e do acolhimento.

As atividades práticas propostas nesta unidade possibilitam o desenvolvimento de conteúdos atitudinais, como o autoconhecimento e o autocuidado, além de identificar e valorizar as diferenças.

Esses estudos contribuem para o desenvolvimento das habilidades **EF01CI02** e **EF01CI04**, além das **competências gerais 3, 6, 8 e 9**.

### Para organizar seu planejamento

A unidade pode ser organizada em aproximadamente vinte aulas, as quais podem ser distribuídas em dez semanas de trabalho, reservando pelo menos duas aulas por semana para a implementação do material. É possível encontrar uma organização mais ampla no cronograma abaixo e, de forma mais detalhada, nas orientações de cada capítulo.

Cronograma	Abertura	Corpo humano	2 aulas
	Capítulo 7	Nosso corpo	5 aulas
	Capítulo 8	Respeitando as diferenças	5 aulas
	<i>Ciências em contexto</i>	Atividades	4 aulas
	<i>Mão na massa</i>	Criando uma campanha	4 aulas
	Total de aulas previstas para a conclusão da unidade		

### Fatos atuais de relevância

A temática de relevância abordada neste volume é a **educação em direitos humanos**. Nesta unidade, o foco é identificar as partes do corpo humano e suas funções e reconhecer a diversidade e a importância do respeito às diferenças, assuntos que se relacionam com as habilidades **EF01CI02** e **EF01CI04**. Ao comparar características físicas entre os colegas, os estudantes têm a oportunidade de refletir sobre o acesso das pessoas com deficiência aos espaços diversos. Nesse cenário, o tema trabalhado possibilita discussões sobre a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, que assegura o pleno exercício dos direitos individuais e sociais das pessoas com deficiências, visando aos valores sobre igualdade de tratamento e oportunidade sem discriminação ou preconceito. Ao tratar do respeito às diferenças entre as pessoas, o tema permite discutir, ainda, a Lei nº 7.716, de 5 de janeiro de 1989, que define como crime a discriminação ou preconceito de raça, cor, etnia, religião ou procedência nacional; bem como a Declaração Universal dos Direitos Humanos, adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948, segundo a qual “todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotados de razão e consciência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de fraternidade”.

Esse tema está ligado a fatos de relevância nacional e mundial porque são discussões que contribuem para um posicionamento do estudante sobre a importância do respeito à diversidade e a do respeito às diferenças.

## Mobilizando conhecimentos

As páginas de abertura possibilitam aos estudantes identificar os elementos presentes na imagem por meio de uma rotina de pensamento. Essa primeira observação serve de aproximação com os assuntos que serão estudados na unidade.

## Subsídios para o professor

As páginas de abertura apresentam uma pintura da artista brasileira Aracy, que trabalha com obras de arte *naïf*. A atividade tem como objetivo o levantamento de conhecimentos prévios dos estudantes, bem como a sensibilização para os assuntos que serão estudados na unidade. Nela, sugere-se uma avaliação diagnóstica que será retomada ao término da unidade para que os estudantes avaliem seus avanços e o professor tenha um panorama do andamento da turma em relação aos objetivos gerais da unidade, planejando suas intervenções e recuperações das aprendizagens.

## Sensibilização

Projetar a imagem ou indicar que os estudantes acompanhem esse momento com o livro didático.

**Atividade 1.** Propor a atividade da seção *Primeiros contatos*, que se caracteriza como uma rotina de pensamento, dando visibilidade aos conhecimentos da turma. Debater as questões com todos os estudantes, estimulando-os e engajando-os. Conversar com a turma sobre ouvir e respeitar as diferentes opiniões dos colegas.

Listar, na lousa, as ideias principais apresentadas pela turma, tornando-as mais visíveis e concretas para todos.

**Atividade 2.** Propor aos estudantes que façam os registros no caderno. Eles devem selecionar uma das brincadeiras retratadas na imagem e identificar quais partes do corpo estão mais envolvidas em sua realização. A atividade favorece o desenvolvimento da habilidade EF01CI02.

Complementar com outras perguntas, como: “Quais partes do seu corpo estão trabalhando neste momento para que você realize essas atividades?”; “Nós controlamos todas as partes do nosso corpo? Como isso acontece?”; “Todos somos iguais? Quais são as semelhanças e as diferenças entre todos que estão hoje aqui na sala de aula?”.



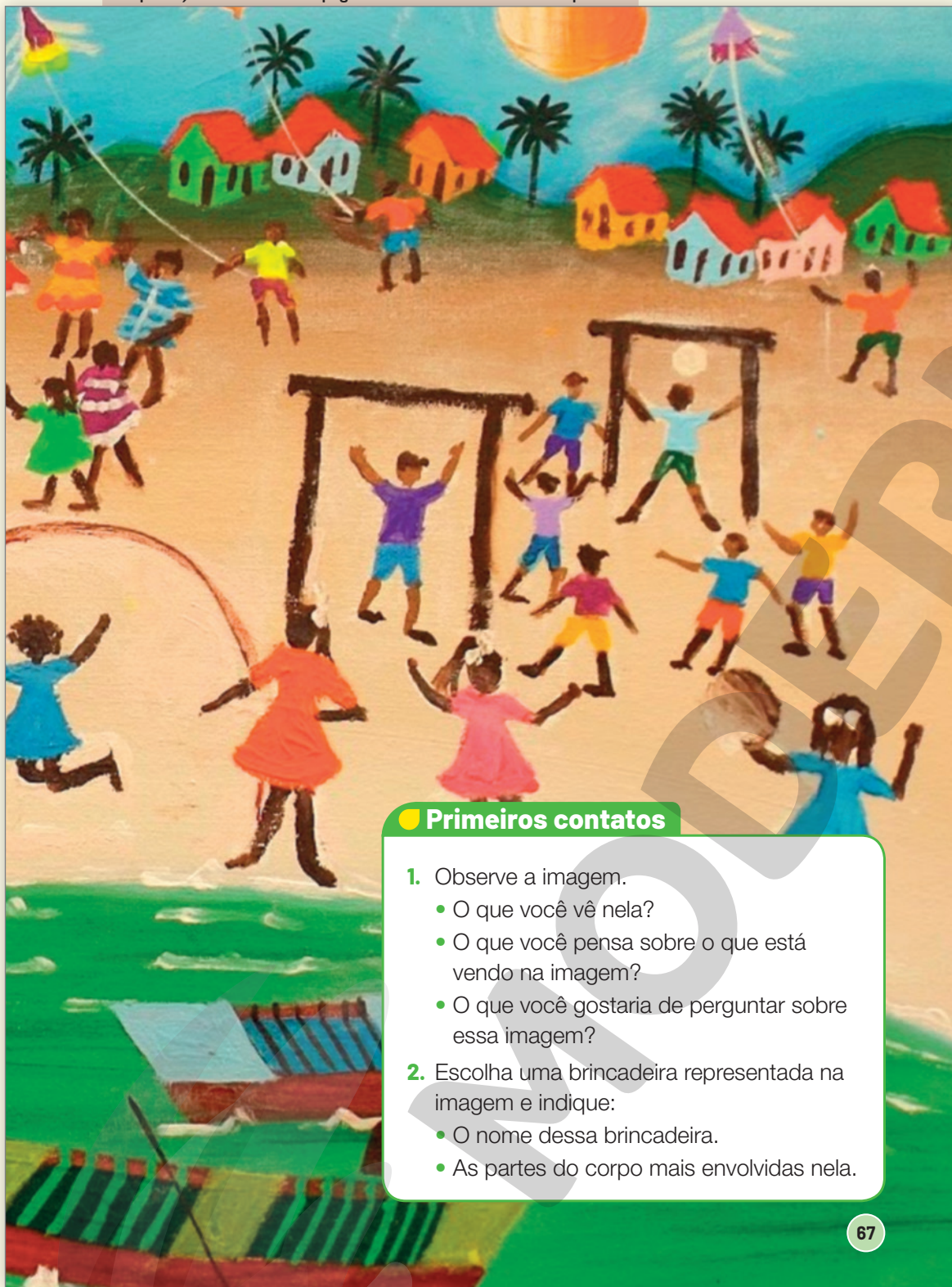
Crianças brincando na praia. Aracy, óleo sobre tela, 50 centímetros x 40 centímetros.

66

## Gestão da aula – Roteiro da abertura

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
Apresentação da imagem de abertura.	Propor a análise da imagem e a <b>atividade 1</b> da seção <i>Primeiros contatos</i> . Registrar na lousa as principais ideias dos estudantes.	Analisar a imagem, debater e compartilhar seus conhecimentos prévios com a turma.	Livro didático ou projetor e lousa.

CONTINUA



### Primeiros contatos

1. Observe a imagem.
  - O que você vê nela?
  - O que você pensa sobre o que está vendo na imagem?
  - O que você gostaria de perguntar sobre essa imagem?
2. Escolha uma brincadeira representada na imagem e indique:
  - O nome dessa brincadeira.
  - As partes do corpo mais envolvidas nela.

67

#### CONTINUAÇÃO

Avaliação diagnóstica.	Propor a <b>atividade 2</b> da seção <i>Primeiros contatos</i> .	Realizar as atividades propostas pelo professor.	Caderno e livro didático.
------------------------	--	--	---------------------------

#### Avaliação formativa

Levantar os conhecimentos prévios dos estudantes relacionados ao conteúdo da unidade e os envolver nos assuntos que serão abordados nos capítulos 7 e 8.

Outro elemento importante para a avaliação é acompanhar o processo e, para isso, utilizar a tabela de rubricas que está na *Conclusão* da unidade. Desde o início, essa tabela pode ser utilizada como acompanhamento das aprendizagens dos estudantes e retomada em todos os momentos sugeridos como avaliação de processo.

#### Atividade complementar

Organizar a turma em grupos e entregar a cada um deles um pedaço de papel pardo um pouco maior que a altura dos integrantes. Os grupos deverão escolher um dos colegas para deitar-se no papel e desenhar, com cuidado, o contorno de seu corpo. Então, deverão desenhar e incluir legendas das principais partes do corpo que conhecem.

Organizar uma exposição das produções dos estudantes. Esses registros podem ser retomados ao longo da unidade, resgatando os conhecimentos prévios da turma.

#### De olho na BNCC

Ao fruir a obra de arte da artista brasileira Aracy para discutir os assuntos que serão trabalhados na unidade, os estudantes têm a oportunidade de desenvolver a **competência geral 3**.

## Introdução da sequência didática

Os capítulos 7 e 8 fazem parte de uma sequência didática com enfoque no desenvolvimento das habilidades EF01CI02 e EF01CI04.

Ao final da sequência didática, espera-se que os estudantes sejam capazes de identificar as principais partes do corpo humano e suas funções, relacionando aos movimentos e ações cotidianas, além de refletir sobre a importância de respeitar e valorizar as diferenças.

A questão proposta na seção *Desafio à vista!* faz com que os estudantes reflitam sobre a importância do respeito à diversidade e sobre como estimular e efetivar essas atitudes.

## Capítulo 7

### Objetivos de aprendizagem

- Identificar partes do corpo humano, representando-as por meio de desenhos e pesquisando suas funções.
- Comparar movimentos do corpo, reconhecendo as estruturas envolvidas em seu funcionamento.

### Evidências de aprendizagem

- Atividades propostas no capítulo e seus registros no livro didático.
- Pesquisas e registros realizados na *Atividade prática*.

Para este capítulo, são apresentados diversos caminhos para a coleta de evidências de aprendizagem e a avaliação de processo referentes às habilidades EF01CI02 e EF01CI04.

É possível utilizar rubricas de avaliação específicas para esses momentos, acompanhando de perto as aprendizagens individuais e/ou coletivas dos estudantes. Usar uma autoavaliação com símbolos e desenhos também é uma forma de avaliação de processo, tornando-os corresponsáveis pelo processo de aprendizagem.

**Atividade 1.** Pedir aos estudantes que, em pé, cantem e se movimentem de acordo com o que sugere a canção. Verificar se todos conhecem a canção e conversar com eles para verificar se todos perceberam a relação entre as partes do corpo.

**Atividade 2.** Propor a atividade e orientar que indiquem as partes do corpo humano da forma como preferirem – por exemplo, circular ou indicar com setas. Retomar e corrigir a atividade com toda a turma, estimulando a participação dos estudantes.



Nestes capítulos, você vai identificar as partes do corpo humano, refletir sobre as funções de cada uma delas e discutir sobre o respeito às diferenças.

**Como podemos convencer as pessoas da importância de respeitarmos uns aos outros?**

## CAPÍTULO 7

## Nosso corpo

O corpo humano é constituído de várias partes e cada uma delas tem sua função. Por meio do nosso corpo, nós nos relacionamos com outras pessoas e com o ambiente que nos cerca.

1. Para pensar sobre isso, leia em voz alta a letra da canção. Depois, cante com os colegas indicando, em seu corpo, cada parte citada na canção. **Respostas pessoais.**

### Cabeça, ombro, joelho e pé

Cabeça, ombro, joelho e pé. Joelho e pé.  
Cabeça, ombro, joelho e pé. Joelho e pé.  
Olhos, orelhas, boca e nariz.  
Cabeça, ombro, joelho e pé. Joelho e pé.

Versos da tradição popular.

2. Indique na imagem ao lado as partes do corpo que aparecem no título da canção.



68

### Gestão da aula – Roteiro do capítulo 7

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
Abertura da aula.	Ler a questão da seção <i>Desafio à vista!</i> e estimular a participação dos estudantes. Cantar e dançar com eles na <b>atividade 1</b> . Propor a <b>atividade 2</b> e retomar posteriormente com toda a turma.	Compartilhar seus conhecimentos prévios. Cantar e dançar com a turma. Fazer a <b>atividade 2</b> e identificar as partes do corpo humano.	Livro didático.

CONTINUA

3. Escreva o nome das partes do corpo que você indicou na atividade anterior.

Cabeça, ombro, joelho e pé.

4. Quais são as partes do corpo que aparecem na imagem e não foram indicadas? Escreva o nome delas.

Espera-se que os estudantes expliquem que não foram indicados o pescoço, os braços, as mãos, parte do tronco e parte das pernas.

5. A seguir, leia o nome de algumas partes do corpo humano. Ligue o nome de cada uma à parte correspondente na imagem.



**Fique por dentro**

**Corpo humano**

São Paulo: Ciranda Cultural, 2017.

O livro traz detalhes e curiosidades sobre o corpo humano.

As atividades 1 a 5 favorecem o desenvolvimento da habilidade EF01CI02.

Atividades 3 a 5. Propor as atividades para a turma e, ao avaliar as respostas, verificar se todos perceberam a relação entre as partes do corpo. Alguns podem ter circulado apenas o joelho e o pé para representar a parte do corpo citada na canção; outros podem ter circulado toda a perna. Conversar sobre essas opções e, nesse momento, estimulá-los a perceber a nomenclatura utilizada para as partes do corpo.

Observar a escrita dos estudantes e facilitar a interação entre eles, agrupando estudantes que possuam níveis de escrita diferentes. Para a formação dos grupos, considerar que a proximidade entre os níveis de escrita é mais interessante para o desenvolvimento da proficiência escrita do que o trabalho conjunto entre estudantes que estejam muito distantes uns dos outros em relação à hipótese de escrita.

Nesta página, apresenta-se a nomenclatura anatômica, ou seja, os nomes científicos atribuídos a algumas partes do corpo. Deve ficar claro que as partes do corpo são integradas.

Para essa faixa etária, é importante reconhecer que cabeça, pescoço, tronco e membros, em conjunto, participam do movimento do corpo, mesmo que os estudantes não tenham ainda conhecimentos sistematizados sobre as estruturas internas, como os órgãos e os sistemas. Comentar que nomear as partes do corpo é um dos recursos utilizados para estudá-lo.

**CONTINUAÇÃO**

Nosso corpo.	Propor e orientar as atividades de pesquisa do livro didático. Proporcionar momentos de troca e compartilhamento entre os estudantes.	Realizar as atividades propostas no livro didático. Compartilhar suas produções, pesquisas e registros com os colegas.	Caderno e livro didático.
Atividade prática.	Organizar os materiais necessários para a atividade. Organizar e orientar a atividade de pesquisa entre as duplas. Propor as questões da atividade para a turma.	Realizar a Atividade prática de pesquisa e acompanhar as orientações do professor. Responder às questões e compartilhar suas ideias e opiniões com a turma.	Livro didático e materiais diversos.

**Atividade 6.** Propor a atividade para a turma e registrar os dados na lousa, identificando as brincadeiras mais citadas pelos estudantes.

Após realizar o desenho de uma das brincadeiras mais citadas, solicitar aos estudantes que relacionem o desenho às partes do corpo que se movimentam ao realizá-la. Incentivá-los a reconhecer que cabeça, pescoço, tronco e membros, em conjunto, garantem o movimento do corpo.

Desafiar os estudantes a pensar em brincadeiras em que os integrantes precisam ficar parados, como uma estátua. Perguntar se, nesse caso, haverá movimento. Eles podem mencionar outros movimentos que identificam no corpo, mesmo quando parados, como os que ocorrem ao respirar e ao piscar os olhos.

**Atividade 7.** Debater com a turma sobre a importância de movimentar o corpo e de realizar atividades físicas para a manutenção da saúde, contribuindo para o bem-estar físico, mental, social e emocional.

Se possível, levar a turma para um ambiente externo, a fim de que realizem as brincadeiras mais votadas. Aproveitar o momento para identificar as partes do corpo que estão em movimento em cada brincadeira.

Essas atividades contribuem para o desenvolvimento da habilidade **EF01CI02**.

#### De olho na BNCC

Ao debater sobre as partes do corpo humano e a importância das atividades físicas, estimula-se o desenvolvimento da **competência geral 8** e da **competência específica 7** de Ciências da Natureza, sobre o autocuidado e o autoconhecimento.

#### Recurso complementar

MAPA do brincar. *Folha de S.Paulo*. Disponível em: <<https://mapadobrinca.folha.com.br/brincadeiras/>>. Acesso em: 5 jul. 2021.

Nesse *síte*, há exemplos das brincadeiras mais comuns entre as crianças, além de informações sobre cada uma delas.

#### 6. Agora, pense em algumas brincadeiras que movimentam várias partes do corpo.



• Diga o nome dessas brincadeiras. O professor irá escrever esses nomes na lousa. **Resposta pessoal.**



• Conte aos colegas de qual dessas brincadeiras você mais gosta. **Resposta pessoal.**

• Escreva o nome das três brincadeiras mais citadas pela turma.

**Resposta variável.**



• Desenhe você e os colegas participando de uma dessas brincadeiras. **Resposta pessoal.**



• Na brincadeira que você escolheu, em quais momentos é preciso movimentar: **Respostas variáveis.**

- ✓ a cabeça?
- ✓ o tronco?
- ✓ os membros inferiores?
- ✓ os membros superiores?



**7.** Converse com os colegas e o professor sobre a importância de movimentar o corpo. **Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes indiquem a importância de movimentar o corpo para a manutenção da saúde e relacionem as partes do corpo às funções que elas têm nas brincadeiras e nas atividades físicas.**

**70**

#### Sobre jogos e brincadeiras

[...]

Piaget elaborou uma classificação baseada na evolução das estruturas mentais. Existem três formas básicas de atividade lúdica que caracterizam a evolução do jogo na criança de acordo com a fase do desenvolvimento em que aparecem:

• **Jogos de Exercício Sensorimotor** – Caracterizam a etapa que vai do nascimento até o aparecimento da linguagem, apesar de reaparecerem durante toda a infância. O jogo surge primeiro, sob a forma de exercícios simples cuja finalidade é o próprio prazer do funcionamento. Esses exercícios caracterizam-se pela repetição de gestos e de movimentos simples e têm valor exploratório. [...]



LUNA VICENTE

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

8. As imagens abaixo mostram alguns momentos de um jogo de futebol. Explique o que aconteceu em cada situação, usando as palavras abaixo.

cabeça

tronco

membros superiores

membros inferiores



Espera-se que os estudantes expliquem que a criança está utilizando os membros inferiores para chutar a bola.

Espera-se que os estudantes expliquem que a criança está utilizando os membros superiores para agarrar a bola.

Espera-se que os estudantes expliquem que a criança está utilizando a cabeça para fazer uma jogada.

Espera-se que os estudantes expliquem que a criança está utilizando o tronco nessa jogada.

**Atividade 8.** Incentivar a reflexão sobre a parte do corpo mais utilizada em cada imagem do jogo de futebol indicada na atividade. O corpo inteiro se movimenta nas situações representadas, mas há uma parte mais evidente em cada situação, e essa observação é importante para atingir os objetivos propostos no capítulo. Ao analisar estruturas e funções das partes visíveis do corpo, os estudantes começam a refletir sobre órgãos e estruturas que possibilitam esse funcionamento, como coração, pulmões, cérebro etc. Essa atividade tem como objetivo estimular a curiosidade em relação às propostas da *Atividade prática* das próximas páginas. Com esta atividade, é favorecido o desenvolvimento da habilidade **EF01CI02**.

Orientar os estudantes na escrita das legendas das imagens, já que nessa faixa etária eles escrevem apenas frases curtas para representar suas ideias.

Para aqueles que ainda estão avançando nas habilidades de escrita, possibilitar momentos de comunicação oral das ideias e registrá-las na lousa para que transcrevam no livro didático.

#### De olho na PNA

A atividade 8 estimula os estudantes a escreverem frases curtas, propiciando o desenvolvimento da produção escrita, preconizada na PNA.

#### Atividade complementar

Para finalizar esta sequência de atividades, compartilhar o vídeo sobre as partes do corpo humano e registrar na lousa as principais ideias apresentadas nele, ampliando o conhecimento sobre as partes do corpo humano estudadas no capítulo. Sugermos o vídeo *As partes do corpo humano para crianças*, disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=qeEiERtEUy&t=82s>>. Acesso em: 5 jul. 2021.

#### Preparação para a próxima aula

Organizar os materiais necessários para a *Atividade prática*, principalmente os voltados à realização das pesquisas, como acesso à internet ou livros e materiais impressos.

• **Jogo Simbólico** – Entre os dois e os seis anos a tendência lúdica predominante se manifesta sob a forma de jogo simbólico. Nesta categoria o jogo pode ser de ficção ou de imitação, tanto no que diz respeito à transformação de objetos quanto ao desempenho de papéis. A função do jogo simbólico consiste em assimilar a realidade. [...]

• **Jogos de Regras** – Começam a se manifestar entre os quatro e sete anos e se desenvolvem entre os sete e os doze anos. Aos sete anos a criança deixa o jogo egocêntrico, substituindo-o por uma atividade [...] na qual as relações de cooperação entre os jogadores são fundamentais. [...]

FRIEDMANN, A. Jogos tradicionais. In: FRANÇA, G. W. et al. *O cotidiano da pré-escola*. São Paulo: FDE, 1995. Disponível em: <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias\\_07\\_p054-061\\_c.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_07_p054-061_c.pdf)>. Acesso em: 5 jul. 2021. (Título adaptado.)

## Atividade prática

O objetivo da atividade é incentivar os estudantes a realizar pesquisas sobre algumas estruturas internas do corpo.

Organizar a turma em duplas para realizar a pesquisa em diferentes fontes. Podem ser utilizados livros e recursos digitais, como computadores conectados à internet. Nesse momento, é importante fazer uma seleção de sites mais adequados à faixa etária e digitar os endereços para os estudantes.

É interessante mostrar alguns vídeos que apresentem as estruturas do corpo, como o sugerido na *Atividade complementar* da página anterior.

Depois da exibição, pedir aos estudantes que relatem o que entenderam do conteúdo estudado, por escrito ou oralmente.

Nesta atividade, os recursos podem ficar distribuídos pelo espaço e, de acordo com a orientação do professor, os estudantes são encaminhados à proposta que está mais relacionada às suas necessidades. Àqueles que já sabem ler, oferecer livros com várias imagens e quantidade reduzida de texto. Para os que ainda não sabem ler, a sugestão é usar vídeos para que, dessa forma, sua escrita possa ser espontânea, de acordo com suas hipóteses.

O trabalho sobre as características corporais e o respeito à diversidade trata-se de um fato atual de relevância relacionado aos Temas Contemporâneos Transversais.

## Atividade prática



### O que faz cada parte do corpo?

Além das partes do corpo que já estudamos, há estruturas internas, como o cérebro, o estômago e o coração. Vamos pesquisar a função de algumas das estruturas do corpo?

O professor vai organizar a turma em duplas para a realização da atividade.

#### Do que vocês vão precisar

- ✓ folhas de papel
- ✓ canetas hidrocor
- ✓ dispositivo com acesso à internet (*smartphone*, *tablet* ou computador)
- ✓ livros sobre o corpo humano

#### Como fazer

1. Escolham uma estrutura do corpo para ser pesquisada.
2. Preencha os quadros com o desenho, o nome e a função da estrutura escolhida por sua dupla. **Respostas variáveis.**



LÉO FANELLI

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



#### Desenho da estrutura



Nome da estrutura

---

Função da estrutura

---



---



---



---

**1** Para refletirmos sobre as características do corpo humano, responda.

- Quais são as estruturas comuns a todas as pessoas?

Espera-se que os estudantes identifiquem estruturas do corpo humano como cabeça, tronco, pulmões, estômago, entre outras.

---



---

- Será que todas as pessoas têm as mesmas características corporais?

Resposta pessoal. É importante que seja discutido com a turma que, embora a maioria das pessoas apresente a mesma estrutura corporal, o corpo de cada uma delas é diferente. Há pessoas mais altas ou mais baixas, com braços mais longos ou mais curtos, mais magras ou mais gordas. Há algumas pessoas com deficiências físicas, que apresentam dificuldade de mobilidade pela ausência de membros inferiores, por exemplo. Nesse momento, é importante valorizar o respeito à diversidade, aspecto que será retomado no próximo capítulo.

---

73

### Atividade complementar

É possível cantar com a turma a canção “Normal é ser diferente”, disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=oueAfq\\_XJrg](https://www.youtube.com/watch?v=oueAfq_XJrg)>, acesso em: 5 jul. 2021, refletindo sobre a importância de valorizar as diferenças e introduzindo os assuntos que serão abordados no próximo capítulo.

**Atividade 1.** É possível ampliar a temática e conversar com os estudantes sobre acessibilidade. Ao identificarem que nem todas as pessoas são iguais e têm as mesmas características corporais, estimular os estudantes a refletir sobre formas de melhorar a relação das pessoas com o ambiente em seu cotidiano. Por exemplo, as bengalas e as calçadas adaptadas (piso tátil) para pessoas com deficiência visual e a Língua Brasileira de Sinais (Libras) para pessoas com deficiência auditiva são formas de melhorar a relação dessas pessoas com o ambiente.

Se julgar pertinente, perguntar aos estudantes se conhecem locais frequentados por pessoas com deficiência e o que esses locais apresentam como formas de facilitar o acesso.

Ao debater com a turma sobre as funções das partes do corpo humano e as diferenças entre as pessoas, estimula-se o desenvolvimento das habilidades **EF01CI02** e **EF01CI04**.

### De olho na BNCC

Ao debater com a turma as diferenças entre as pessoas, estimula-se o desenvolvimento da **competência geral 9**, sobre exercitar a empatia e o respeito ao outro e aos direitos humanos.

## Capítulo 8

### Objetivos de aprendizagem

- Discutir aspectos individuais que tornam as pessoas únicas.
- Refletir sobre a importância de acolher e respeitar todas as pessoas.

### Evidências de aprendizagem

- Participação nos debates.
- Registros das atividades propostas no capítulo.
- Realização da proposta da seção *Atividade prática*.
- Atividades da seção *Ligando os pontos*.

Essas ferramentas poderão compor a avaliação de processo, fornecendo evidências para que a aprendizagem individual e coletiva seja mapeada, assim realizando as intervenções necessárias para apoiar os estudantes que apresentarem dificuldades.

Os instrumentos possibilitam verificar se os objetivos de aprendizagem foram atingidos, além de avaliar o desenvolvimento das habilidades **EF01CI02** e **EF01CI04**.

**Atividade 1.** Realizar a leitura do poema com os estudantes. Discutir sobre a identidade, levantando informações sobre como eles se sentem diante das diferentes situações que vivenciam no dia a dia. A leitura desse texto, ao colocar o leitor no lugar do outro, nesse caso, o menino do poema, possibilita que os estudantes exercitem a empatia e expressem seus sentimentos em uma roda de conversa.

Explorar a atividade de modo que todos fiquem atentos às escolhas apresentadas pelos colegas ao se descrever, o que dará subsídios para as propostas das próximas páginas.

Propor aos estudantes que realizem a leitura do poema com a família e registrem esse momento em um desenho. Retomar a proposta na aula seguinte para que eles compartilhem com a turma como foi esse momento.

#### De olho na PNA

Ao acompanhar a leitura em voz alta do poema e realizar a atividade, pode-se desenvolver um dos componentes da PNA: compreensão de texto.

## CAPÍTULO 8

## Respeitando as diferenças

1. Acompanhe a leitura do poema que será feita em voz alta pelo professor e responda.

### Identidade

Às vezes nem eu mesmo sei quem sou.  
às vezes sou “o meu queridinho”  
às vezes sou “moleque malcriado”.  
Para mim tem vezes que eu sou rei,  
herói voador, caubói lutador, jogador campeão.  
às vezes sou pulga, sou mosca também,  
que voa e se esconde de medo e vergonha.  
Às vezes sou Hércules, Sansão vencedor,  
peito de aço, goleador!

Pedro Bandeira. *Cavalgando o arco-íris*.  
4. ed. São Paulo: Moderna, 2010.



- Como é a personagem do poema? **Resposta pessoal.** Os estudantes podem indicar que a personagem do poema, dependendo do momento, tem sentimentos diferentes: às vezes se identifica como herói e vencedor, outras vezes como um inseto com medo e envergonhado.
- E você, como é?  
✓ Às vezes, eu sou... **Resposta pessoal.**  
✓ Tem vezes que eu sou... **Resposta pessoal.**
- O que você acha de fazer a leitura desse poema para sua família? Aproveite para complementar com um trecho que fale sobre como você é! Sugira a seus familiares que também comentem como eles são. **Resposta pessoal.**


74

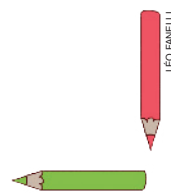
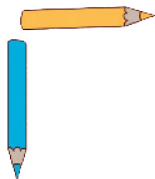
### Gestão da aula – Roteiro do capítulo 8

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
Abertura da aula.	Realizar a leitura do poema com a turma. Conversar com eles sobre o conteúdo do poema.	Acompanhar a leitura do poema. Compartilhar suas ideias e opiniões com a turma.	Livro didático.
Respeito às diferenças.	Propor análises de imagens e as atividades do livro. Propor o compartilhamento das produções.	Realizar as atividades propostas no livro. Compartilhar suas produções com os colegas.	Caderno e livro didático.

CONTINUA

Você já conheceu algumas características do corpo humano. Agora, pense nas suas características físicas.

-  **2.** Desenhe-se no espaço abaixo. Procure colocar todas as suas características no seu desenho. *Resposta pessoal.*



75

**Atividade 2.** Após a leitura e a interpretação do poema, espera-se que os estudantes identifiquem as características pessoais, representando-as no desenho. É possível levar um espelho para a sala de aula e estimular atividades como a produção de autorretratos por meio da observação, o que pode ser interessante para estudantes dessa faixa etária. Pode-se sugerir que utilizem papel próprio para desenhar e giz pastel oleoso para colorir os desenhos, caso esses materiais estejam disponíveis na escola. É importante conduzir a atividade de forma que enfatize, a todo momento, o respeito às diferenças e à produção do colega, explicando que não devemos fazer nem dizer aos outros aquilo que também não gostaríamos que fizessem conosco ou nos dissessem.

Cuidar para que a atividade não gere constrangimento entre os estudantes. Reforçar que todas as pessoas devem ser respeitadas.

Se julgar conveniente, propor uma exposição dos autorretratos e, para complementar, solicitar aos estudantes uma pesquisa sobre artistas que produziram autorretratos. Caso a exposição seja realizada, pedir aos estudantes que escrevam seus dados pessoais em uma ficha, ao lado do seu autorretrato.

Esta atividade possibilita que as habilidades **EF01CI02** e **EF01CI04** sejam trabalhadas.

O trabalho sobre respeito às diferenças trata-se de um fato atual de relevância relacionado aos Temas Contemporâneos Transversais.

### Preparação para a próxima aula

Organizar e disponibilizar aos estudantes os materiais necessários para o recorte e a colagem da **atividade 3**. Orientar os estudantes que o uso da tesoura será feito apenas sob a supervisão do professor.

#### CONTINUAÇÃO

<i>Atividade prática.</i>	Organizar os materiais necessários para a atividade. Ler as orientações da <i>Atividade prática</i> e orientar os grupos de estudantes.	Acompanhar as orientações do professor. Realizar as atividades propostas no livro.	Livro didático e materiais diversos.
<i>Ligando os pontos.</i>	Orientar os estudantes na realização das atividades.	Seguir as orientações do professor e do livro e realizar as atividades propostas.	Livro didático.

**Atividade 3.** Solicitar aos estudantes que expressem suas preferências por meio da seleção de imagens em revistas. Esta atividade pode ser realizada como tarefa de casa com o apoio da família e retomada na aula seguinte.

É importante incentivar a turma a relatar suas preferências antes de realizar a busca nas revistas, evitando que a escolha ocorra de forma inversa. Por exemplo, se algum estudante comentar que gosta de jogar futebol, sua busca estará centrada nessa preferência e não será induzida por outras imagens que encontrar no material de pesquisa.

Propor aos estudantes que compartilhem suas produções com uma dupla, conversando sobre suas preferências, ouvindo as características de seu colega e respeitando-as.

**Atividade 4.** Promover um momento de debate sobre as características emocionais que também estão presentes em nosso cotidiano.

As atividades propostas contribuem para o desenvolvimento da habilidade **EF01CI04**.

#### Atividade complementar

Para debater a diversidade cultural, sugere-se cantar e dançar com a turma a canção “Todos os povos”, do Mundo Bitá, disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=1TuiHeNltbo>>, acesso em: 5 jul. 2021.

É possível também escolher algumas tradições e/ou receitas da cultura local para reproduzir com a turma.

Estas propostas possibilitam uma conexão com os estudos de História e de Geografia.


#### Preparação para a próxima aula

Organizar e disponibilizar os materiais indicados para a realização da *Atividade prática*.

As pessoas têm outras características além das físicas, como as coisas de que gostam e a maneira de se comportar, como você ouviu no poema de Pedro Bandeira.

- 3.** Pesquise em revistas imagens que mostrem algumas das suas preferências. Recorte e cole-as no espaço abaixo.

*Resposta pessoal.*

-  **4.** Há outras características mais difíceis de representar por meio de imagens, como a alegria ou a tristeza. Converse com os colegas e o professor sobre o assunto e responda.

- O que deixa você feliz? *Resposta pessoal.*
- O que faz você ficar triste e o que você pode fazer para lidar com esses momentos? *Resposta pessoal.*

76



#### Respeito às diferenças na prática pedagógica

[...] Nossos alunos e alunas, ao passarem pela educação básica, precisam vivenciar práticas pedagógicas que lhes possibilitem ampliar o seu universo sociocultural, rever e superar preconceitos, eliminar toda e qualquer forma ou comportamento discriminatório em relação ao outro. Uma tarefa difícil? Sim, sem dúvida. Porém, essa é a tarefa de todo e qualquer educador, tanto na escola pública quanto na escola privada.

Não há como ser educador sem assumir essa postura política, ética e pedagógica. [...]

GOMES, N. L. Diversidade cultural, currículo e questão racial: desafios para a prática pedagógica. In: ABRAMOWICZ, A.; BARBOSA, L. M. de A.; SILVÉRIO, V. R. (org.). *Educação como prática da diferença*. Campinas: Armazém do Ipê/Autores Associados, 2006. p. 26.

## Atividade prática

### Conversando sobre propostas de convivência

A tristeza, a alegria, o medo e a coragem não são fáceis de representar por meio de imagens. Vamos conversar sobre esses sentimentos e elaborar propostas para convivermos bem na escola, respeitando a diversidade de sentimentos?

O professor vai organizar a turma em grupos para a realização da atividade.

#### Do que vocês vão precisar

- ✓ pedaços de papel
- ✓ cartolina (pode ser reaproveitado o verso de cartolinas usadas)
- ✓ canetas coloridas e lápis de cor

#### Como fazer

1. Escreva em um pedaço de papel duas coisas que acontecem com você na escola e das quais você não gosta.
2. Troquem os papéis entre os integrantes do grupo para ler o que os colegas escreveram.
3. Juntos, proponham soluções para essas situações.
4. Cada grupo vai contar para a turma as soluções que discutiu.
5. A turma toda vai votar na melhor solução para cada situação.
6. Verifiquem qual foi a proposta do grupo escolhida pela turma.
7. Todas as propostas selecionadas deverão ser representadas em cartazes que ficarão expostos na sala de aula.



LEO FANELLI

## Atividade prática

O objetivo da atividade é estimular os estudantes a conversar sobre os sentimentos e elaborar propostas de respeito à diversidade de sentimentos.

Orientar e acompanhar a execução da atividade prática, proporcionando um clima de escuta para as questões levantadas pela turma.

Ao término da atividade, formar um círculo com os estudantes e propor uma conversa sobre situações que os deixam tristes ou felizes. Nesse momento, é muito importante haver um clima de segurança entre o grupo e é preciso encaminhar a conversa para que todos se sintam à vontade para expressar seus sentimentos. Reforçar o respeito às características pessoais, valorizando as diferenças, é algo essencial para a condução desta atividade.

As propostas da seção *Atividade prática* possibilitam desenvolver a habilidade **EF01CI04**.

#### De olho na BNCC

Ao debater com a turma sobre o respeito às diferenças, estimula-se o desenvolvimento da **competência geral 9**, sobre exercitar a empatia e o respeito ao outro e aos direitos humanos.

#### Inclusão

Cabe salientar que o respeito às diferenças é um dos baluartes da Declaração de Salamanca (1994), que considera que todas as crianças devem aprender juntas, independentemente de suas dificuldades e diferenças. A Declaração assegura ainda que todas as diferenças devem ser reconhecidas e respondidas, para que, assim, todas as crianças e jovens tenham acesso a uma educação de qualidade.

[...]

FUMES, N. de L. F.; BARROS, M. L. N. de L. Os saberes de professores de Educação Física em relação à inclusão em escolas públicas estaduais. In: FUMES, N. L. F.; CAVALCANTE, M. A. da S. (org.). *Formação de professores: prática, história e cultura*. Maceió: Edufal, 2006. p. 77-78.

## Sistematizando conhecimentos

Nas atividades da seção *Ligando os pontos*, os estudantes podem retomar o desafio proposto na abertura da sequência didática e organizar os conhecimentos construídos até o momento, sistematizando, dessa forma, o assunto estudado nestes dois capítulos da unidade.

**Atividade 1.** Auxiliar os estudantes nos registros da atividade, principalmente aqueles que ainda estão desenvolvendo as habilidades de escrita.

**Atividades 2 e 3.** Propor aos estudantes que debatam as atividades em pequenos grupos e, posteriormente, compartilhem o que foi conversado no grupo com toda a turma.

Espera-se, com estas atividades, trabalhar as habilidades **EF01CI02** e **EF01CI04**.

### Avaliação de processo

A seção *Ligando os pontos* pode ser utilizada como avaliação de processo, pois integra o que foi trabalhado ao longo da sequência didática.

Retomar a rubrica de avaliação sugerida na *Conclusão* desta unidade, mapeando as aprendizagens da turma para planejar as intervenções e as recuperações necessárias.

## LIGANDO OS PONTOS.

Capítulos 7 e 8

### 1 Observe a imagem e responda.



Grupo de crianças.

- a) Olhando para a imagem, você percebeu que existem diferenças entre as características físicas de cada criança? Quais são essas características?

*Comprimento, cor e tipo do cabelo, cor da pele e dos olhos, presença dos dentes de leite, entre outras.*

- b) Agora, escreva uma semelhança física existente entre você e as crianças da imagem.

*Resposta pessoal.*



- 2 Em sua opinião, as semelhanças ou as diferenças físicas entre as pessoas refletem o modo de pensar ou os gostos delas? Por quê?

*Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes respondam que não, que a semelhança física entre as pessoas não quer dizer que elas gostem das mesmas coisas.*



- 3 No dia a dia, como você reage quando os colegas pensam de forma diferente da sua?

*Resposta pessoal.*

78

### Importância de conhecer o outro

[...] se pensarmos na construção de um mundo e de nós mesmos, se considerarmos que compartilhamos esse mundo, assim como nossa própria construção e, se observarmos, ainda, a ausência de um padrão no qual nos possamos pautar para essa construção, é possível perceber a importância do outro, da partilha de ideias e modos de ser para que o mundo, produto de nossas escolhas, não se torne inabitável.

Conhecer a própria estrutura e o entorno é, por isso, fundamental ao processo de construção de nossos modos de ser, uma vez que não há um modelo prévio [...]. Por outro lado, pelo fato de a construção ser compartilhada, a exigência amplia-se para que conheçamos outros modos de ser além do nosso, considerando sua legitimidade. Considerar a legitimidade de um modo de ser não significa que devamos viver segundo ele, que devamos permitir uma absorção a este modo.

## Ciências em contexto

Acompanhe a leitura que será feita pelo professor e responda.

### O que é que eu vou ser?

Bete quer ser bailarina,  
Zé quer ser aviador.  
Carlos vai plantar batata,  
Juca quer ser um ator.  
Camila gosta de música.  
Patrícia quer desenhar.  
Uma vai pegando o lápis,

a outra põe-se a cantar.  
Mas eu não sei se vou ser  
poeta, doutora ou atriz.  
Hoje eu só sei uma coisa:  
quero ser muito feliz!

Pedro Bandeira. *Por enquanto eu sou pequeno*. São Paulo: Moderna, 1994.

**1** O que as crianças do poema querem ser? E você, o que deseja ser? **Bailarina, aviador, ator etc. Resposta pessoal.**

**2** Compare sua resposta com a dos colegas da turma. Você encontrou algum colega que tem o mesmo desejo que você? **Resposta variável.**

### VAMOS RETOMAR

**3** Desenhe o corpo humano e escreva o nome das partes que estudamos nesses capítulos.

Espera-se que os estudantes desenhem o contorno do corpo e indiquem suas partes: cabeça, pescoço, tronco, membros superiores e inferiores, entre outras partes que foram pesquisadas.



79

## Ciências em contexto

A proposta da seção *Ciências em contexto* possibilita que os estudantes se aproximem de informações relevantes e/ou atuais e realizem atividades que retomam os conteúdos trabalhados na unidade.

Propor a leitura compartilhada do poema, estimulando a participação daqueles estudantes que já estão mais avançados na fluência em leitura oral.

**Atividades 1 e 2.** Realizar as atividades com toda a turma, comparando as respostas dos estudantes, destacando aquelas em comum e a importância da diversidade de escolhas entre eles, de acordo com características e sonhos pessoais.

### De olho na BNCC

Por meio da **atividade 1**, os estudantes têm a oportunidade de trabalhar a **competência geral 6**, sobre o autoconhecimento. Ao realizar as **atividades 2 e 4**, os estudantes praticam a empatia e o respeito mútuo, mobilizando, assim, a **competência geral 9**.

### Vamos retomar

As atividades do tópico *Vamos retomar* podem fazer parte do processo de avaliação formativa e, com elas, é possível verificar se os objetivos da unidade foram alcançados, além de favorecer o desenvolvimento das habilidades **EF01CI02** e **EF01CI04**.

**Atividade 3.** Os estudantes deverão resgatar os estudos realizados na unidade para fazer um desenho que represente o corpo humano e as principais partes estudadas.

Significa respeito a outras formas de existência, assim como a ampliação de nosso horizonte de compreensão da realidade.

Com um repertório ampliado de “modos de ser”, somos capazes de estabelecer recortes, articulações, sobreposições e, com isso, construir a nós mesmos e ao mundo, não como uma simples réplica ou cópia do que já está instituído, mas com uma genuína contribuição que nos constitui como sujeitos e como humanidade.

[...]

AIUB, M. Filosofia, cotidiano e aprendizagem de ser saudável. In: MORENO, L. V. A.; ROSITO, M. M. B. (org.). *O sujeito na educação e saúde: desafios na contemporaneidade*. São Paulo: Centro Universitário São Camilo/Loyola, 2007. p. 244.

**Atividade 4.** Os estudantes devem identificar as diferentes características das crianças das imagens. Elençar e registrar na lousa as características indicadas pela turma.

Retomar a importância do respeito às diferenças e de valorizar as relações sociais, exercendo empatia em nossas convivências diárias.

Auxiliar os estudantes nos registros do segundo item da atividade, oferecendo alternativas aos estudantes que ainda estão avançando na transição do nível da palavra para o nível da frase na habilidade de produção escrita.

### Atividade complementar

Propor a resolução de estudos de caso que exemplifiquem situações que podem atrapalhar a boa convivência, em que eles deverão indicar como se sentiriam nesse tipo de situação e quais soluções poderiam propor para que essas situações não acontecessem com a turma.

Se considerar viável, propor que produzam mapas da empatia que retratem as situações exemplificadas nos estudos de caso, disponível em: <<https://inovacaoebraeminas.com.br/conheca-o-mapa-da-empatia/>>, acesso em: 5 jul. 2021. Adaptar a proposta do mapa da empatia de acordo com a faixa etária e as características da turma.

- 4 Observe as imagens. As legendas descrevem o que cada criança quer ser quando crescer.



Cauã – médico.



Ayana – advogada.



Cibele – professora.



- Quais são as características físicas que você observa nas crianças das fotos? **Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes indiquem a cor da pele, o tipo do cabelo, a cor dos olhos, o formato do rosto, entre outras.**
- A forma de pensar das crianças não é a mesma. Em sua opinião, como podemos apoiar todas as crianças para que sejam respeitadas e possam realizar os sonhos delas?

**Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes respondam que estabelecer regras de convivência é uma forma importante de respeitar a diversidade e os sentimentos de todos, apoiando-os na realização de seus sonhos.**

### Gestão da aula – Roteiro da seção Ciências em Contexto

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
<i>Ciências em contexto.</i>	Propor a leitura compartilhada do poema e debater o assunto com a turma.	Realizar a leitura e compartilhar seus conhecimentos.	Livro didático.
<i>Vamos retomar.</i>	Propor a realização das atividades. Debater as respostas com a turma.	Realizar as atividades. Compartilhar suas ideias com os colegas.	Livro didático.



## Mão na massa

## Criando uma campanha

Como podemos convencer as pessoas da importância de respeitarem umas às outras?

## 1 Leia a tirinha e responda.

ARMANDINHO



ALEXANDRE BECK

ALEXANDRE BECK

A pessoa riu porque uma das crianças usa óculos, por causa das orelhas de outra e porque a outra não sabe jogar bola. Resposta pessoal.

- Uma pessoa riu das crianças da tirinha. Converse com os colegas e o professor sobre os motivos que levaram a pessoa a rir das crianças. O que você pensa sobre essa atitude?
- O que você entende do comentário da menina no último quadrinho? Explique e troque ideias com os colegas e com o professor. **Resposta pessoal.**
- Converse com os colegas: na escola também acontecem situações parecidas com a da tirinha? O que fazer para evitar que isso ocorra? **Respostas pessoais.**
- Escolham uma das ideias apresentadas pela turma e pensem em uma campanha sobre o respeito a todas as pessoas. Com a ajuda do professor, anotem o que não pode faltar nessa campanha.

Resposta pessoal.

---



---



---



---

81

## Mão na massa

## Objetivos de aprendizagem

- Analisar uma tirinha.
- Compartilhar ideias sobre campanhas de conscientização.
- Representar uma ideia de campanha de conscientização.
- Desenvolver a empatia e a criatividade.

## Evidências de aprendizagem

- Participação e colaboração ao longo das propostas.
- Registros das atividades.

A atividade da seção envolve os estudantes em um trabalho coletivo de forma a estimular a criatividade e o trabalho em grupo. Deve-se privilegiar a autonomia deles na criação, colocando-os como protagonistas do processo de aprendizagem.

A atividade favorece o desenvolvimento da habilidade **EF01CI04**.

**Atividade 1.** Realizar a leitura da tirinha e propor a discussão das questões indicadas. Comentar com os estudantes que a menina da tirinha entendeu que a pessoa que caçou dela e dos colegas estava errada e desejou que essa pessoa superasse esse jeito de lidar com os outros. A observação feita pela personagem é sofisticada, por isso é recomendável auxiliar a turma a identificá-la no contexto em que ela se apresenta, explicando-a depois de explorar e trocando ideias sobre o que entenderam.

Estimular uma “tempestade de ideias”, anotando na lousa as concepções dos estudantes de como poderiam sensibilizar as pessoas para que respeitem umas às outras. Solicitar aos estudantes que registrem as ideias da turma no livro didático.

Eles também podem entrevistar outros profissionais da escola, perguntando qual é a opinião deles sobre o assunto, ampliando a lista de ideias para a elaboração da campanha.

O trabalho sobre o respeito às pessoas trata-se de um fato de relevância relacionado aos Temas Contemporâneos Transversais.

## Gestão da aula – Roteiro da seção Mão na massa

Plano de aula	Papel do professor	Papel do estudante	Recursos
Atividade 1.	Realizar a leitura da tirinha com a turma e analisar seu conteúdo. Mediar o levantamento de ideias de campanhas de conscientização.	Acompanhar a leitura com o professor e compartilhar suas ideias. Realizar o registro das ideias no livro didático.	Livro didático.
Atividades 2 a 4.	Propor e orientar os estudantes nas atividades 2 a 4.	Desenhar as ideias propostas pela turma e debater e compartilhar suas ideias.	Livro didático.

**Atividade 2.** Propor a atividade aos estudantes para que retratem as ideias de campanha da turma que mais lhe chamaram a atenção.

**Atividades 3 e 4.** Pedir aos estudantes que apresentem as produções feitas na **atividade 2** para toda a turma. Debater com todos as questões propostas nas atividades.

Se julgar viável, propor à turma a produção de materiais de conscientização sobre o respeito para serem divulgados nos murais da escola ou em plataformas digitais da escola.

### Atividade complementar

Realizar uma campanha de conscientização sobre o respeito às diferenças.

Propor o uso de cartazes, dramatizações ou recursos digitais, caso estejam disponíveis na escola.

Antes de darem início à produção, é importante que os estudantes apresentem suas ideias aos seus pares para que sejam avaliadas por todos. Estimular essa troca e a revisão pelos pares, desde os anos iniciais, é muito importante.

Nesse momento, é necessário que os estudantes, em grupo, pensem naquilo que querem construir e identifiquem a lista de materiais que vão utilizar. Entrar em contato com o material pode ajudar muito na geração de ideias; por isso é importante disponibilizar materiais diversos, como papéis ou recursos digitais.

É recomendável que a turma organize uma apresentação das campanhas que foram produzidas. Essa exposição pode ser feita na sala de aula ou em outros espaços em que os estudantes de outras turmas também possam apreciar as produções. As campanhas podem, ainda, ser divulgadas no formato digital para atingir o maior número possível de pessoas.

Agora é hora de mostrar os resultados!



Com a ajuda do professor, organizem uma forma de divulgar as ideias da campanha que vocês criaram.



**2** Qual das ideias da campanha da turma mais chamou a sua atenção? Faça um desenho sobre ela. **Respostas pessoais.**

ILUSTRAÇÕES: LUMA VICENTE



**3** Por que essa ideia chamou a sua atenção? Converse com os colegas e o professor. **Resposta pessoal.**



**4** Discutam as questões. **Respostas pessoais.**

- O que vocês aprenderam com as ideias propostas nessa campanha?
- O que vocês mudariam nessa campanha?

### Recurso complementar

CHEGA de *bullying*: não fique calado. *Secretaria da Educação do Estado de São Paulo*. Disponível em: <<https://www.educacao.sp.gov.br/chega-bullying>>. Acesso em: 5 jul. 2021.

Nesse *site* da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, há uma matéria sobre uma campanha contra o *bullying* que pode servir como disparador para o debate sobre o assunto.

## Conclusão

Ao longo dos capítulos, é possível encontrar sugestões de avaliação formativa que possibilitam o acompanhamento das aprendizagens, servindo de subsídios para as intervenções necessárias.

A seção *Ligando os pontos* possibilita verificar se os estudantes atingiram os objetivos de aprendizagem dos capítulos, retomando conteúdos conceituais e atitudinais. As atividades práticas e as atividades em grupos podem ser utilizadas para verificar os conteúdos procedimentais, as práticas específicas de *Ciências da Natureza* e os conteúdos atitudinais. Por fim, a seção *Ciências em contexto* tem a função de ampliar o olhar para as aprendizagens, verificando se os estudantes aplicam os conteúdos das unidades em diferentes contextos, além de revisar os conceitos trabalhados no tópico *Vamos retomar*.

Outra sugestão que poderá tornar o aprendizado visível aos estudantes é a constante retomada das hipóteses iniciais para a questão proposta na seção *Desafio à vista!*, resgatando os conhecimentos prévios e comparando-os com os estudos realizados.

A rubrica sugerida pode ser utilizada para o acompanhamento das aprendizagens construídas ao longo da unidade, além de sua retomada ao final do processo. Ela possibilita o acompanhamento individual e coletivo, levantando as evidências de aprendizagens e possibilitando um mapeamento da turma. Esses subsídios são importantes para a elaboração das intervenções necessárias, para as possibilidades de recuperação das aprendizagens e para as possíveis mudanças no planejamento da sequência didática.

Espera-se que os estudantes sejam organizados em grupos de acordo com níveis de desempenho semelhantes em relação às aprendizagens esperadas, e essas orientações gerais, com estratégias possíveis, estão apresentadas na Seção *Introdutória*. Além disso, ao elaborar uma tabela de acompanhamento individual, o professor terá condições de monitorar individualmente os estudantes, ficando atento às necessidades individuais que precisarão ser contempladas, caminho importante para o processo de personalização da aprendizagem.

A diversidade de instrumentos de avaliação é muito importante, principalmente, para valorizar as diferentes habilidades dos estudantes que estão no nível iniciante da produção escrita, por exemplo.

### Rubrica para o monitoramento da aprendizagem

Critérios	Nível de desempenho			
	Avançado	Adequado	Básico	Iniciante
Desenvolvimento das habilidades EF01CI02 e EF01CI04	Os estudantes responderam corretamente a todas as atividades das seções <i>Ligando os Pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> , bem como produziram as evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos, ampliando as respostas, de forma correta, com conteúdos estudados em anos anteriores.	Os estudantes responderam corretamente a todas as atividades das seções <i>Ligando os Pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> , bem como produziram as evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos.	Os estudantes responderam corretamente a maioria das atividades das seções <i>Ligando os Pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> , bem como produziram a maioria das evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos.	Os estudantes responderam corretamente a poucas atividades das seções <i>Ligando os Pontos</i> e <i>Ciências em contexto</i> , e produziram poucas evidências de aprendizagem indicadas para os capítulos.

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

<p><b>Desenvolvimento das competências gerais 3, 6, 8 e 9</b></p>	<p>São identificados nas evidências de aprendizagem dos estudantes e ampliados com outras competências gerais já trabalhadas em anos anteriores aspectos relacionados a:</p> <p>3) fruir e participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural;</p> <p>6) valorizar a diversidade e apropriar-se de experiências que lhe possibilitem fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade e autonomia;</p> <p>8) autocuidado e à responsabilidade com a saúde coletiva;</p> <p>9) exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de problemas.</p>	<p>São identificados nas evidências de aprendizagem dos estudantes aspectos relacionados a:</p> <p>3) fruir e participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural;</p> <p>6) valorizar a diversidade e apropriar-se de experiências que lhe possibilitem fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade e autonomia;</p> <p>8) autocuidado e à responsabilidade com a saúde coletiva;</p> <p>9) exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de problemas.</p>	<p>São identificados na maioria das evidências de aprendizagem dos estudantes aspectos relacionados:</p> <p>3) fruir e participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural;</p> <p>6) valorizar a diversidade e apropriar-se de experiências que lhe possibilitem fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade e autonomia;</p> <p>8) autocuidado e à responsabilidade com a saúde coletiva;</p> <p>9) exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de problemas.</p>	<p>Apesar de não serem identificados nas evidências de aprendizagem dos estudantes, é possível inferir que houve desenvolvimento de alguns aspectos relacionados a:</p> <p>3) fruir e participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural;</p> <p>6) valorizar a diversidade e apropriar-se de experiências que lhe possibilitem fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade e autonomia;</p> <p>8) autocuidado e à responsabilidade com a saúde coletiva;</p> <p>9) exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de problemas.</p>
<p><b>Produção escrita</b></p>	<p>As propostas que envolvem a produção escrita são realizadas em sua maioria ao nível da frase, sendo facilmente assimiladas pelo leitor, relacionando a conteúdos além dos trabalhados em sala de aula e que se conectam com aprendizagens de anos anteriores.</p>	<p>As propostas que envolvem a produção escrita são realizadas em sua maioria ao nível da frase, sendo facilmente assimiladas pelo leitor, relacionando a conteúdos trabalhados em sala de aula.</p>	<p>As propostas que envolvem a produção escrita nem sempre são realizadas ao nível da frase, nem sempre são assimiladas pelo leitor e dificilmente se relacionam aos conteúdos trabalhados em sala de aula.</p>	<p>Apresenta dificuldades nas propostas que envolvem a produção escrita e ainda não é realizada ao nível da frase, sendo dificilmente assimilada pelo leitor.</p>

## AValiação DE RESULTADO

### TERRA E UNIVERSO

- 1 LEIA EM VOZ ALTA AS ATIVIDADES QUE PEDRO REALIZA DURANTE O DIA.

TOMAR  
BANHO

FAZER A  
LIÇÃO DE  
CASA

JANTAR

ESCOVAR OS  
DENTES

BRINCAR

LANCHAR

IR À ESCOLA

DORMIR

- VOCÊ REALIZA ALGUMA DESSAS ATIVIDADES? SE SIM, EM QUE PERÍODO DO DIA? PREENCHA O QUADRO.

Resposta pessoal. Exemplos de resposta a seguir.

REALIZO DE MANHÃ	REALIZO À TARDE	REALIZO À NOITE
Brincar.	Ir à escola.	Tomar banho.
Fazer a lição de casa.	Lanchar.	Jantar.
Escovar os dentes.	Escovar os dentes.	Escovar os dentes.
		Dormir.

- 2 OBSERVE AS IMAGENS DE DOIS INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA MEDIR O TEMPO.



### Avaliação de resultado

Esta avaliação de resultado tem como objetivo fazer o levantamento dos conhecimentos construídos após o trabalho com os eixos de Ciências da Natureza. Favorece, ainda, a reflexão do professor a respeito dos objetivos e das metas educacionais ao verificar se o estudante está se desenvolvendo da forma esperada em relação às habilidades e competências, oferecendo informações para a remediação das aprendizagens.

#### Terra e Universo

**Atividade 1.** A atividade tem como foco identificar os períodos diários com base em elementos da rotina. As escalas de tempo como manhã, tarde e noite, assim como a influência da passagem dos dias nos ritmos diários dos seres vivos, foram estudados nos capítulos 3 e 4, por meio das habilidades **EF01CI05** e **EF01CI06**.

Espera-se que os estudantes associem as atividades de Pedro à própria rotina, de forma que identifiquem o período do dia em que costumam realizar as mesmas atividades que Pedro. Para melhor aproveitamento da atividade, os estudantes podem elaborar, juntos, uma história de como seria a rotina de Pedro, determinando os períodos ou horários das atividades que ele realiza. Após estabelecerem a cronologia das atividades de Pedro, pedir a eles que a comparem com as próprias respostas.

**Atividade 2.** Esta atividade refere-se à habilidade **EF01CI05**, que tem como foco o reconhecimento das escalas de tempo.

Os calendários e relógios são instrumentos comuns e, atualmente, estão disponíveis na maioria dos recursos tecnológicos, como celulares, *tablets* etc. Aprender a interpretar as informações fornecidas por esses instrumentos é essencial para promover o desenvolvimento da independência no que se refere à localização temporal.

**Atividade 2.** No item **a**, espera-se que os estudantes reconheçam e nomeiem os instrumentos representados nas imagens. Conversar e discutir com eles se têm familiaridade com a utilização desses instrumentos, onde costumam utilizá-los e se ficam disponíveis para visualização em destaque, nas suas moradias ou na escola. Propor representações gráficas, por meio de desenhos, de outros tipos de relógios conhecidos pelos estudantes.

No item **b**, eles devem apontar o calendário como instrumento para identificação de aniversários. Para melhor aproveitamento da atividade, solicitar que escrevam uma lista com a data de aniversário dos colegas e dos familiares.

### Matéria e energia

**Atividade 1.** Os estudantes devem reconhecer os materiais utilizados na fabricação dos objetos. Antes de responderem à atividade, eles podem construir uma tabela simples de duas colunas, contendo o nome dos objetos e os materiais identificados. Essa prática, além de organizar as informações, favorece o desenvolvimento de vocabulário, componente essencial da alfabetização, proposto na PNA.

Se julgar necessário, realizar uma gincana com o objetivo de encontrar objetos ao redor confeccionados com um material específico. O professor dá o comando sobre qual material os estudantes devem buscar e determina um tempo (de trinta segundos a um minuto) para a procura do objeto. Essa atividade pode ser realizada dentro da sala de aula ou em outro ambiente da escola. Orientá-los a não pegar e/ou carregar objetos pesados ou perfurantes e cortantes.

As características dos materiais foram estudadas nos capítulos 5 e 6, por meio do trabalho com a habilidade **EF01CI01**, relacionada à comparação de diferentes materiais presentes nos objetos do dia a dia.

## AValiação de resultado

A) ESCREVA OS NOMES DESSES INSTRUMENTOS.

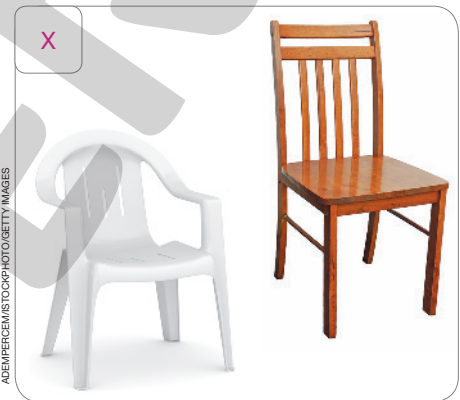
Calendário e relógio.

B) QUAL DOS INSTRUMENTOS VOCÊ USARIA PARA MARCAR O DIA E O MÊS DE SEU ANIVERSÁRIO?

Espera-se que os estudantes digam que é o calendário.

## MATÉRIA E ENERGIA

1 MARQUE COM UM X A DUPLA DE OBJETOS QUE SÃO PRODUZIDOS COM MATERIAIS DIFERENTES UM DO OUTRO.



**2** LIGUE O OBJETO À LIXEIRA EM QUE ELE DEVE SER DESCARTADO.



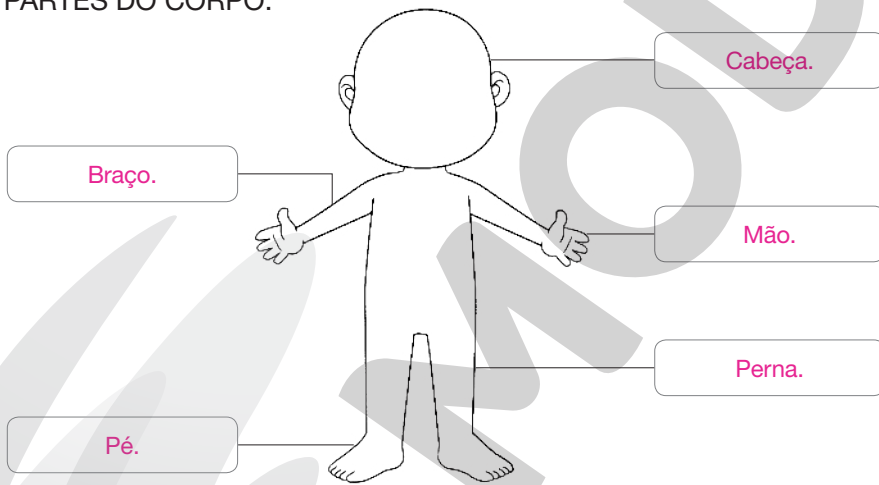
Espera-se que os estudantes respondam que sim. Alguns exemplos de reutilização: a garrafa PET pode ser recortada e utilizada como vaso; a lata pode ser pintada e utilizada como porta lápis; o pote de vidro, se não estiver quebrado e com pontas, pode ser utilizado por adultos para guardar pequenos objetos; a caixa de papel pode ser utilizada para embalar presentes.



- ALGUM DOS OBJETOS DESCARTADOS PODERIA SER REUTILIZADO? SE SIM, COMO?

**VIDA E EVOLUÇÃO**

**1** IDENTIFIQUE E ESCREVA NOS ESPAÇOS O NOME DAS PARTES DO CORPO.



LÉO PANELU

**Atividade 2.** O foco da atividade é discutir o descarte adequado e o uso consciente dos materiais. Essa atividade se refere à habilidade **EF01CI01**.

Na primeira parte da atividade, os estudantes devem ligar o objeto à lixeira de coleta seletiva adequada.

Em relação à reutilização dos objetos, é importante identificar o conhecimento dos estudantes sobre sustentabilidade e consumo consciente. Para instigá-los, é possível definir temas, oralmente, para reutilizar os objetos representados, por exemplo: brinquedos que poderiam ser confeccionados, fabricação de objetos utilizados na cozinha, na escola etc.

**Vida e evolução**

**Atividade 1.** Referente à habilidade **EF01CI02**, segundo a qual os estudantes devem localizar e nomear as partes do corpo, bem como explicar suas funções. Antes de responderem à atividade, é possível realizar exercícios de movimentação e alongamento do corpo com os estudantes. Organizar comandos que envolvam as partes do corpo representadas no desenho, como: fazer movimentos circulares com a cabeça; segurar as mãos e alongar os braços; movimentar os pés, entre outros. Essa prática auxilia os estudantes a reconhecer as partes do corpo e tem como objetivo promover a disposição às atividades físicas.

**Atividade 2.** O foco desta atividade é identificar hábitos que favorecem a manutenção da saúde. Nos capítulos 1 e 2 do *Livro do Estudante*, discutiu-se como uma boa alimentação e uma higiene corporal adequada podem manter o corpo em condições saudáveis. Para isso, trabalhou-se a habilidade **EF01CI03**, relacionada aos hábitos de higiene importantes para a manutenção da saúde.

Para ampliar a atividade, solicitar aos estudantes que citem e escrevam os hábitos trabalhados e sublinhem ou circulem os hábitos que praticam no cotidiano. Eles também podem elaborar frases de incentivo à saúde, favorecendo, assim, o desenvolvimento da produção escrita, componente essencial da alfabetização da PNA.

**Atividade 3.** O objetivo desta atividade é que os estudantes reconheçam a diversidade humana, que foi estudada no capítulo 8, por meio do trabalho com a habilidade **EF01CI04**.

As características de aparência física, como os penteados e a escolha do vestuário, são particularidades do indivíduo, tornando-o único. Trabalhar questões como essas favorece a construção do pensamento referente à diversidade e ao respeito às pessoas.

## AVALIAÇÃO DE RESULTADO

### 2 O QUE DEVEMOS FAZER PARA MANTER O NOSSO CORPO SAUDÁVEL?

Devemos ter bons hábitos de higiene, de alimentação e de lazer.

### 3 OBSERVE A IMAGEM E RESPONDA.



JOSE LUIS PELAEZ INC/DIGITAL VISION/GETTY IMAGES

#### • QUAIS SÃO AS DIFERENÇAS E AS SEMELHANÇAS ENTRE AS CRIANÇAS DA IMAGEM?

Os estudantes podem citar como diferenças a cor e o comprimento dos cabelos, a cor dos olhos e da pele e o penteado, bem como a ausência dos dentes de

leite em algumas crianças. Podem citar também o gosto por roupas diferentes. Quanto às semelhanças, eles podem citar o fato de as crianças estarem sorrindo e terem boca, dois olhos, nariz, orelhas, entre outras partes do corpo que são visíveis na imagem.



## SUGESTÕES DE VISITAÇÃO

A SEGUIR, SÃO APRESENTADAS ALGUMAS SUGESTÕES DE MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIAS PARA VISITAÇÃO.

### REGIÃO NORTE

#### SALA DE CIÊNCIA SESC AMAPÁ (MACAPÁ, AMAPÁ)

<<https://www.sescamapa.com.br/educacao/sesc-ciencia>>.

ACESSO EM: 2 JUL. 2021.

A SALA DE CIÊNCIA DO SESC AMAPÁ TEM LABORATÓRIOS PARA EXPERIMENTAÇÃO E ESPAÇO MULTIMÍDIA QUE PODEM SER USADOS PARA A REALIZAÇÃO DE MINICURSOS, OFICINAS E PALESTRAS.

### REGIÃO NORDESTE

#### USINA CIÊNCIA ALAGOAS (MACEIÓ, ALAGOAS)

<<http://www.usinaciencia.ufal.br/>>. ACESSO EM: 2 JUL. 2021.

CENTRO VOLTADO PARA A DIVULGAÇÃO DAS CIÊNCIAS E O INCENTIVO À EXPERIMENTAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS.

### REGIÃO CENTRO-OESTE

#### CASA DA CIÊNCIA (CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL)

<<https://casadaciencia.ufms.br/>>. ACESSO EM: 2 JUL. 2021.

O MUSEU OFERECE UM PROGRAMA DE EXTENSÃO QUE TEM O OBJETIVO DE DIFUNDIR O CONHECIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL PARA TODOS.

### REGIÃO SUDESTE

#### MUSEU DE CIÊNCIAS MORFOLÓGICAS

(BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS)

<<https://www.ufmg.br/rededemuseus/mcm/>>. ACESSO EM: 2 JUL. 2021.

POR MEIO DE OFICINAS E ATIVIDADES DIVERSAS, O MUSEU ABORDA DIFERENTES TEMAS RELACIONADOS À VIDA, AO AMBIENTE E AO CORPO HUMANO.

### REGIÃO SUL

#### MUSEU DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DA PUCRS

(PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DE SUL)

<<https://www.pucrs.br/mct/>>. ACESSO EM: 2 JUL. 2021.

O MUSEU APRESENTA CONCEITOS CIENTÍFICOS DE FORMA LÚDICA E DIVERTIDA, PARA APRENDER BRINCANDO.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

13 ANIMAIS QUE VIVEM MAIS QUE OS HUMANOS. *GALILEU*, 27 JUN. 2017. DISPONÍVEL EM: <<https://revistagalileu.globo.com/ciencia/noticia/2017/06/13-animais-que-vivem-mais-que-os-humanos.html>>. ACESSO EM: 2 JUL. 2021.

ESSE ARTIGO LISTA DIVERSAS ESPÉCIES QUE VIVEM MAIS DO QUE OS SERES HUMANOS.

ALVES, F. DE A. *BRINCAR DE QUÊ?* FORTALEZA: SEDUC, 2012. POR MEIO DA TEMÁTICA DOS BRINQUEDOS E DAS BRINCADEIRAS, O LIVRO ABRE O MUNDO DOS POEMAS PARA CRIANÇAS.

ARNALDO ANTUNES. *LAVAR AS MÃOS. CASTELO RÁ-TIM-BUM.* SÃO PAULO: VELAS, 1995.

ESSA MÚSICA TRATA DA IMPORTÂNCIA DE LAVAR AS MÃOS COMO HÁBITO DE HIGIENE PARA PREVENIR DOENÇAS.

BANDEIRA, P. *CAVALGANDO O ARCO-ÍRIS.* 4. ED. SÃO PAULO: MODERNA, 2010.

ESSE LIVRO DE POEMAS APRESENTA DIFERENTES EXPERIÊNCIAS E SITUAÇÕES DA VIDA PELAS QUAIS TODOS PASSAM.

BANDEIRA, P. *POR ENQUANTO EU SOU PEQUENO.* SÃO PAULO: MODERNA, 1994.

O LIVRO APRESENTA POEMAS SOBRE A INFÂNCIA.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC).* BRASÍLIA: MEC; SEB, 2018. DISPONÍVEL EM: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)>. ACESSO EM: 2 JUL. 2021.

ESSE DOCUMENTO DEFINE O CONJUNTO DE APRENDIZAGENS ESSENCIAIS QUE TODOS OS ESTUDANTES DEVEM DESENVOLVER AO LONGO DAS ETAPAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA.

ROCHA, R. *OS DIREITOS DAS CRIANÇAS SEGUNDO RUTH ROCHA.* SÃO PAULO: SALAMANDRA, 2014.

O LIVRO TRATA DOS DIREITOS DAS CRIANÇAS EM FORMA DE POEMA.

TATIT, P.; DERDYK, E. POMAR. *CANÇÕES DE BRINCAR: 15 CANÇÕES INÉDITAS PARA BRINCAR.* SÃO PAULO: MCD, 1996. 1 CD. (COLEÇÃO PALAVRA CANTADA.)

ESSE CD TRAZ UMA SÉRIE DE CANÇÕES PARA CRIANÇAS.

UFSC. PAREDE DE GARRAFA PET. *PORTAL VIRTUHAB.* DISPONÍVEL EM: <<https://portalvirtuhab.paginas.ufsc.br/parede-de-garrafa-pet/>>. ACESSO EM: 2 JUL. 2021.

ESSE ARTIGO APRESENTA UMA MANEIRA MAIS ACESSÍVEL E SUSTENTÁVEL DE CONSTRUIR CASAS, USANDO GARRAFAS PET.

## UNIDADE 1

FIGURAS REFERENTES À PÁGINA 17.



ODUA IMAGES/SHUTTERSTOCK



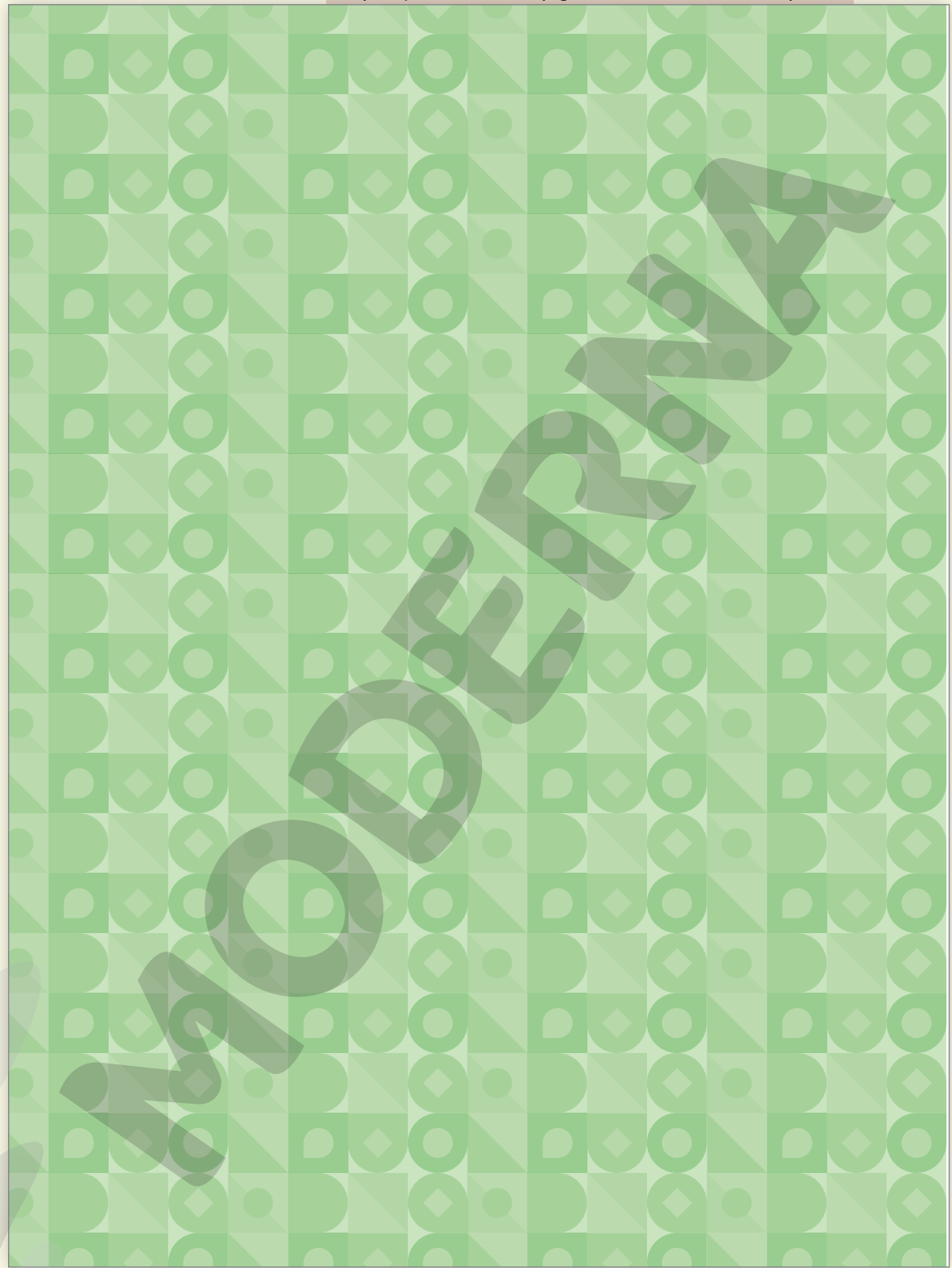
DIDESIGN2/SHUTTERSTOCK



MARTA NARDININOMENT/GETTY IMAGES



ROB MARMON/SHUTTERSTOCK



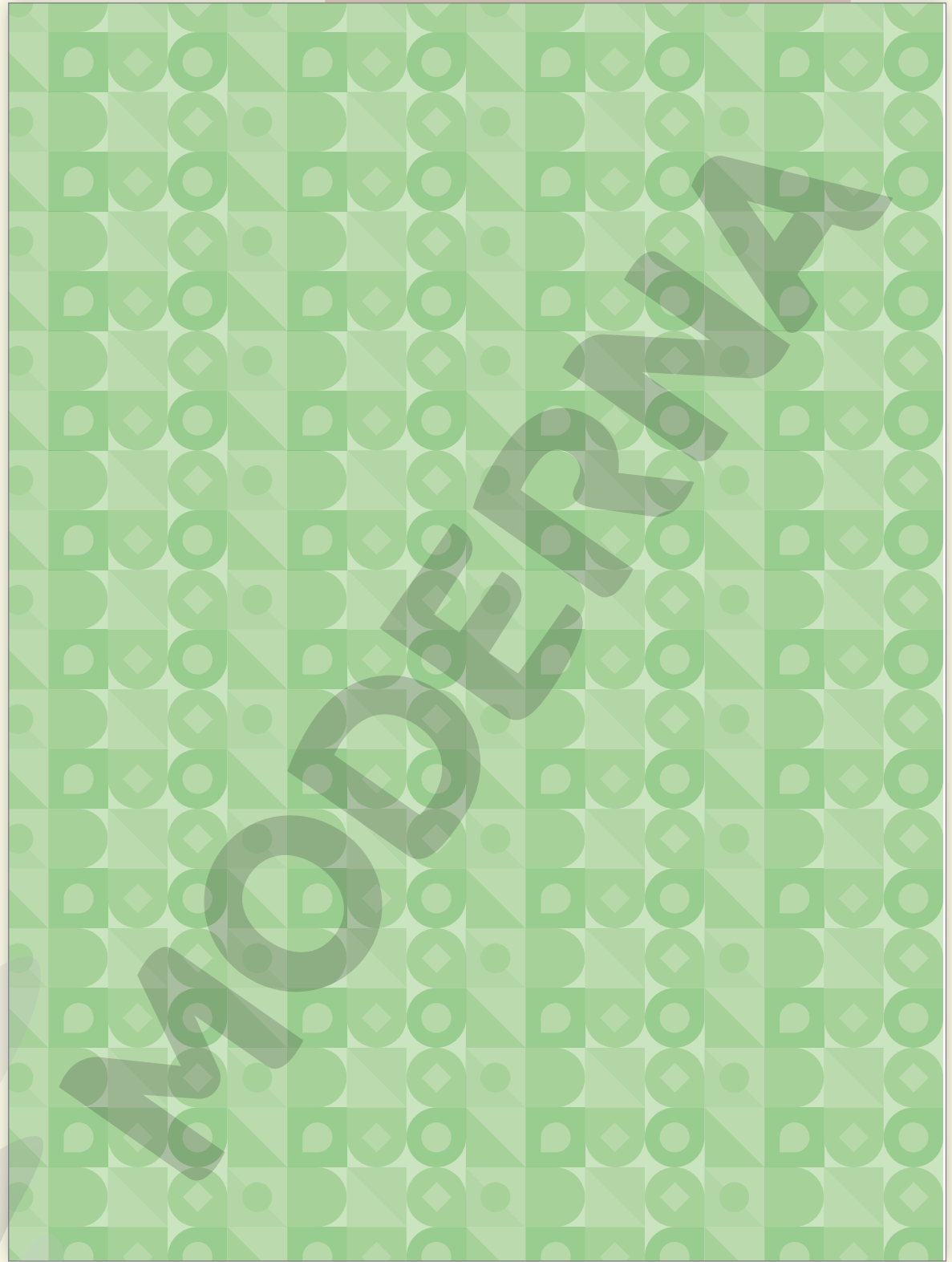
## UNIDADE 2

FIGURAS REFERENTES À PÁGINA 38.



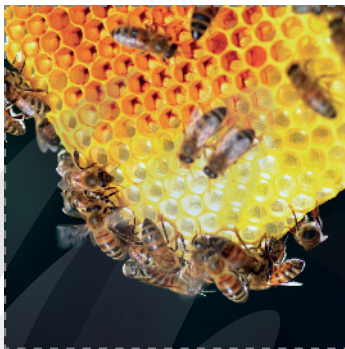
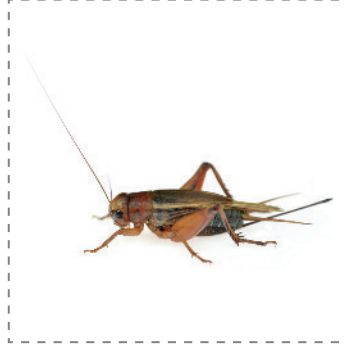
FOTOS: FABIO COLOMBINI

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

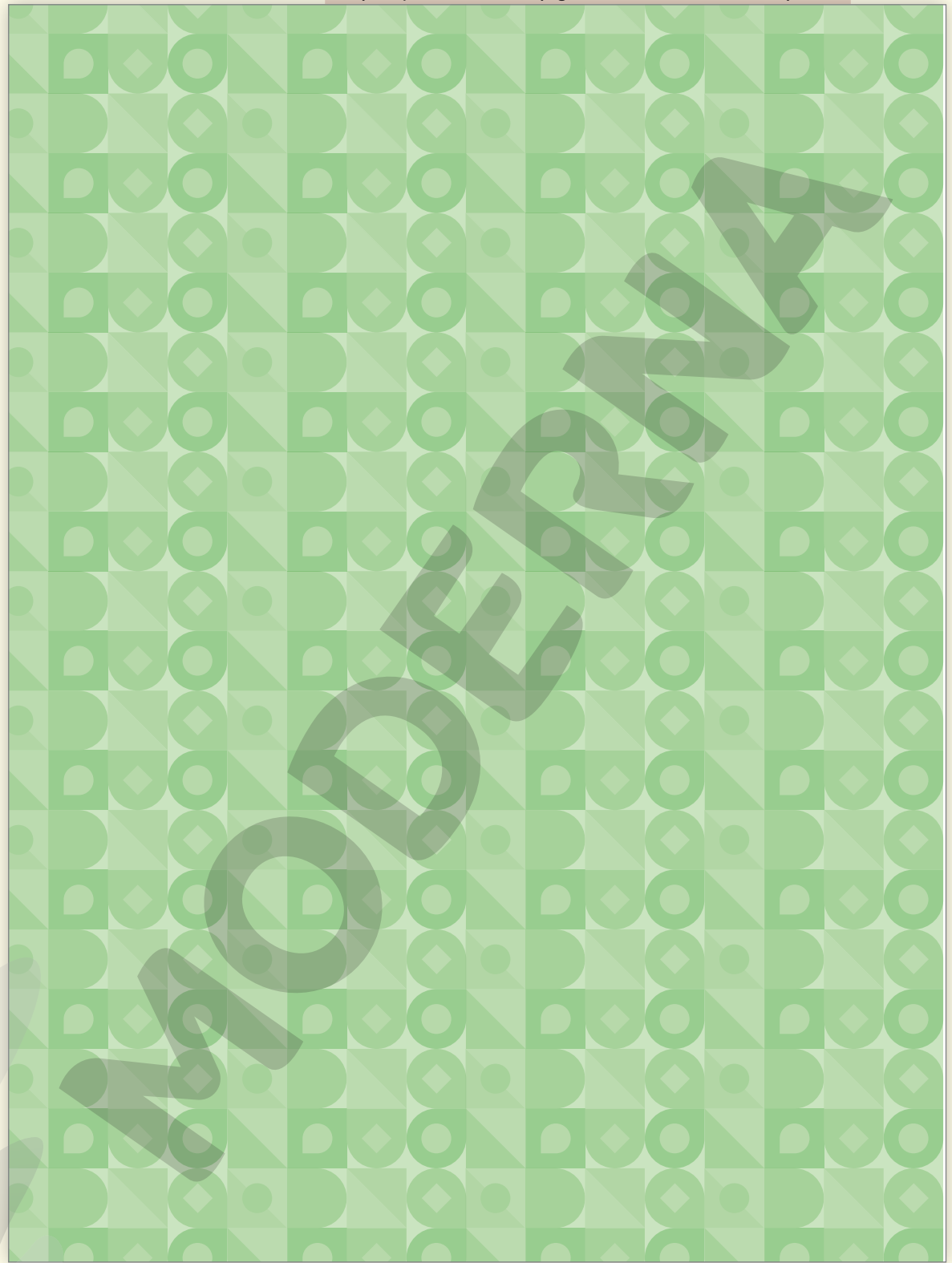


## UNIDADE 2

FIGURAS REFERENTES À PÁGINA 43.



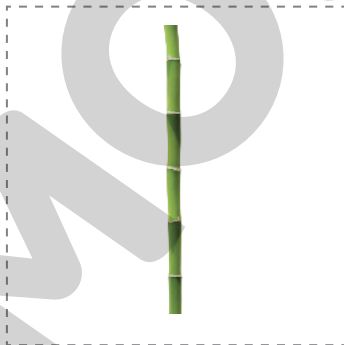
GRILLO SOBRE FOLHA: FABIO COLOMBINI; GRILLO ISOLADO: BUTTERFLY HUNTER/SHUTTERSTOCK; CARAMELLO  
SOBRE TRONCO: MARKPIRO/SHTUTERSTOCK; CARAMELLO ISOLADO: LOLLY/SHUTTERSTOCK;  
ABELHAS EM COLMEIA: DAPIOS/SHUTTERSTOCK; ABELHA ISOLADA: IRIN-K/SHUTTERSTOCK



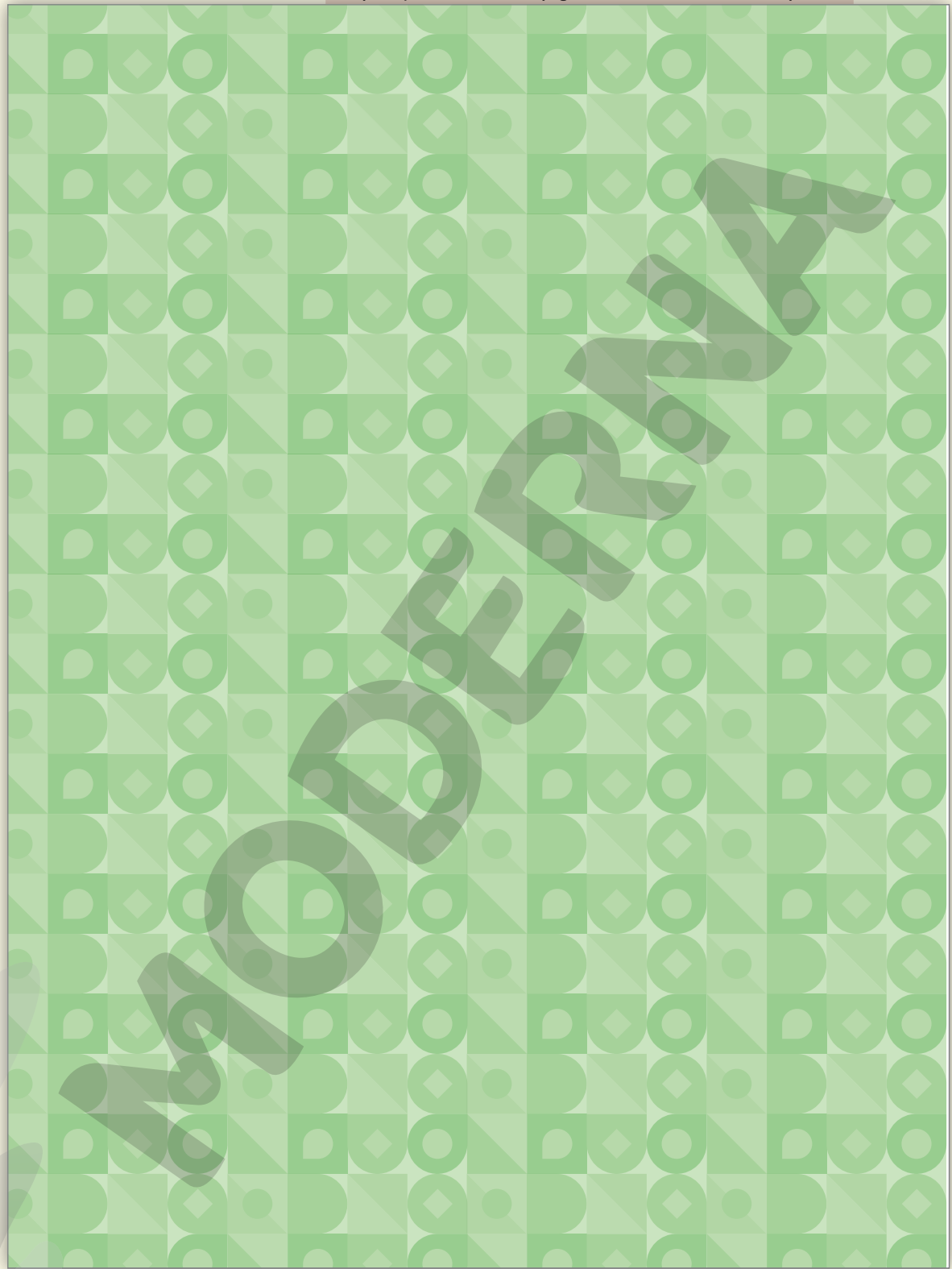


## UNIDADE 2

FIGURAS REFERENTES À PÁGINA 43.



JOÃO-DE-BARRO NO NINHO: FABIO COLOMBINI; JOÃO-DE-BARRO ISOLADO: RICARDO DE PALLA FERREIRA / PULSAR IMAGENS; PLANTA DE URUCUM: IMACIO TEKERAPULSAR IMAGENS; URUCUM ISOLADO: ROGERIO REIS / PULSAR IMAGENS; BAMBUIZAL: ANUNUSHUTTERSTOCK; BAMBUIZAL ISOLADO: ZAZA STUDIOSHUTTERSTOCK





**MODERNA**



# MODERNA

ISBN 978-65-5816-041-0



9 786558 160410