

NOVO SAEB

REFORÇO ESCOLAR GAMIFICADO

# CIÊNCIAS

3º ANO

1º TRIMESTRE

LIVRO DO PROFESSOR



EXCLUSIVA E INOVADORA METODOLOGIA:  
GAMIFICAÇÃO EDUCATIVA DIRECIONADA A  
APRENDIZAGEM



Os direitos de edição reservados  
à © **Editora Ética do Brasil Ltda.**  
E-mail: [comercial@editoraetica.com.br](mailto:comercial@editoraetica.com.br)  
[www.editoraetica.com.br](http://www.editoraetica.com.br)  
**Tel.: (11) 3014-3742**

**Coordenação pedagógica**  
*Edineia Ferreira da Silva*

**Autora**  
*Christiane Nascimento da S. Santos*

**Diretor de Tecnologia e Inovação**  
*Vinícius de Sena do Espírito Santo*

**Revisão e contextual ortográfica**  
*Thayse de Sena do Espírito Santo.*

**Projeto Gráfico e Diagramação**  
*Ética Tecnologia e Gestão Educacional Ltda.*

**Impresso no Brasil**  
**ISBN: 978-85-8164-195-9**

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

Coleção Paracasa.com / Christiane Nascimento da S. Santos...  
[etal.]. –  
São Paulo, SP : Editora Ética do Brasil, 2021.

1. Coleção Paracasa.com - Brasil 2. Santos, Christiane  
Nascimento da S.;

10-08896

CDD-372.8

Índices para catálogo sistemático:  
1. CIÊNCIAS: Ensino fundamental 372.8

# APRESENTAÇÃO

A coleção REFORÇO ESCOLAR GAMIFICADO, foi desenvolvida com o objetivo de superar os desafios educacionais pós pandemia, propondo de forma única a recomposição, restauração e aceleração do processo de ensino e de aprendizagem.

Em todos os livros da coleção REFORÇO ESCOLAR GAMIFICADO foram aplicadas uma inovadora metodologia que integra a tecnologias da gamificação imersiva educacional com desafios progressivos, o que promove a absorção do conhecimento, do pensamento crítico, do raciocínio lógico e das habilidades previstas na BNCC.

Todo esse suporte tecnológico é possível devido a disponibilização dos mais de 400 jogos educativos virtuais exclusivos e simulados contidos em nosso aplicativo, os quais são acessados diretamente pelo celular do aluno a partir do pareamento com os códigos binários contidos nas páginas dos livros.

Todos os jogos virtuais estão convergentes com o tema trabalhado e com a faixa etária do aluno.



## O USO DA GAMIFICAÇÃO NO CONTEXTO EDUCACIONAL

De acordo com o estudo científico realizado pela Unesp (Universidade Estadual Paulista), foi comprovado que o uso de ferramentas pedagógicas a exemplo de gamificação, podem aumentar o rendimento dos alunos em até 51% em disciplinas como matemática e física dentre outras. O uso de animações, simulação e jogos podem promover uma verdadeira revolução no ambiente educacional, contudo foi identificado que os alunos que tem maior dificuldade de aprendizado são os mais beneficiados pelo uso dessas tecnologias.

# VAMOS CONHECER SEU LIVRO?

Todo o material foi estruturado em seções que visam criar uma rotina de engajamento com os estudos, seja no ambiente escolar ou familiar do aluno, e assim, conduzi-lo para uma nova perspectiva inédita e extremamente significativa, promovendo assim, uma aprendizagem mais eficiente e consolidada nas áreas de língua portuguesa e matemática.

## • DECODIFICANDO O TEMA

Nessa etapa do livro o aluno irá estudar o tema proposto através da leitura do texto e das orientações do professor, e assim poderá se apropriar de todo o conhecimento nas áreas de língua portuguesa e matemática, para que possa desenvolver as demais etapas nesse processo de aprendizagem.

### DECODIFICANDO O TEMA - 06 GEOMETRIA

Plano cartesiano: coordenadas cartesianas (1º quadrante) e representação de deslocamentos no plano cartesiano

#### Plano Cartesiano

É um sistema constituído de dois eixos, um na horizontal (eixo x) e outro na vertical (eixo y), que se cruzam formando um ângulo reto. Cada ponto nesse sistema pode ser localizado por meio do uso de pares ordenados - escritas que contêm dois números separados por vírgula, entre dois parênteses. Essa escrita deve indicar primeiro a localização horizontal e, em seguida, a localização vertical do ponto. Para a referência no plano cartesiano, definimos que a vertical do ponto é a origem do sistema, o qual é representado por (0, 0).

O de um ponto no plano cartesiano, dado pelo par ordenado, deve ser lido de maneira:

ar o valor no eixo horizontal;

ar o valor no eixo vertical;

com o auxílio de uma régua, segmentos de reta a partir desses valores até que se encontrem no par ordenado.

os pontos (3, 5) e (4, 5) marcados na perspectiva do jogo

## • DECODIFICANDO COM A PRÁTICA

Nessa etapa do livro o aluno resolverá as atividades que exploram todo o conteúdo estudado, além da realização de pesquisa, interpretação de textos e resolução de problemas, e ao concluir, terá acesso ao jogo educativo virtual, desenvolvido especialmente para despertar uma perfeita compreensão do tema.

## • TESTES E SIMULADOS

Nessa etapa do livro, o aluno testará seus conhecimentos através da realização do simulado físico e online que contém questões objetivas retiradas de avaliações nacionais, testes e concursos, e ao concluir, terá acesso ao virtual, que exigirá do aluno decisões assertivas.

### DECODIFICANDO COM A PRÁTICA

1. Quantos milímetros correspondem à 3 metros?
2. Quantos centímetros correspondem à 5 metros?
3. Quantos decímetros correspondem à 80 metros?
4. Quantos miligramas correspondem à 4 gramas?
5. Quantos centigramas correspondem à 25 gramas?
6. Quantos decigramas correspondem à 15 gramas?
7. Quantos decímetros cúbicos correspondem à 2 metros cúbicos?
8. Quantos milímetros cúbicos correspondem à 5 metros cúbicos?
9. Quantos metros cúbicos correspondem à 30 quilômetros cúbicos?
10. Transforme 10 hm<sup>3</sup> em m<sup>3</sup>.



ESTOU TE  
ESPERANDO  
PARA MAIS UM  
GAME. TERMINE  
O SIMULADO DA  
PÁGINA SEGUINTE  
E ME ENCONTRE LÁ.



42

### TESTES E SIMULADOS

HORA DE TÉSTAR SEUS CONHECIMENTOS! AGORA VAMOS RELEMBRAR TUDO O QUE FOI ESTUDADO NESTA AULINHA, IREMOS RESPONDENDO ESSAS QUESTÕES. VAMOS COMEÇAR ENTÃO!

1. Todos os objetos estão cheios de água.



Qual deles pode conter exatamente 1 litro de água?  
A) A caneca. B) A jarra. C) O garrafão. D) O tambor.

2. Gilda comprou potes descartáveis de 200 miligramos para servir sorvete em sua festa de aniversário. Quantos potes ela encherá com 1 grama de sorvete?

- A) 3      B) 7      C) 5      D) 9

3. Numa festa foram preparados 4g de feijão, 8g de arroz e 6g de carne. Quantos miligramos de comida foram preparados no total?

- A) 15 mg      B) 180 mg      C) 1800 mg      D) 18000 mg

4. A distância da casa de André até a escola é de 1200m. Quantos decímetros (dm) André percorre em um dia para ir à escola?

- A) 12000 dm      B) 120 dm      C) 1200 dm      D) 1,2 dm

5. Uma régua escolar tem 20 cm de tamanho. De quantas réguas escolares irei precisar para chegar à 1 metro?  
A) 6 réguas. B) 5 réguas. C) 3 réguas. D) 4 réguas.

43

### GAMIFICANDO O TEMA

Através dessa inovadora e divertida ferramenta de aprendizagem o aluno irá consolidar o conhecimento conquistado, executando e praticando a imersão nos mais de 400 jogos educativos virtuais e simulados que estão inseridos em nossa metodologia.



# OLÁ SENHORES PAIS OU RESPONSÁVEIS

Este livro de Atividades é para seu(a) filho(a). Porém, gostaríamos de lhe destinar algumas palavras sobre o seu uso.

Passamos por um momento diferente e não podemos esquecer de ajudá-los nessa situação. Portanto, pensando em garantir que nossas crianças continuem estudando, estamos enviando algumas atividades para serem realizadas em casa com a sua ajuda.

Este material foi elaborado com o objetivo de auxiliá-lo(a) no processo de construção do conhecimento de seus filhos. Nesse sentido, estamos propondo atividades pedagógicas significativas para o ensino e aprendizagem de Ciências no contexto de que a disciplina possa ajudar consideravelmente nesse processo de articulação, explorando as informações científicas presentes no cotidiano do aluno e, ou, divulgadas pelos meios de comunicação através de uma análise crítica e reflexiva. Ao estudar a ciência, uma criança passa a ter maior conscientização da importância de ações que preservem o planeta em que vivemos, já que ela comprehende que tudo está interligado.

Todo o conteúdo aqui apresentado está de acordo com as orientações curriculares e com a proposta da BNCC - Base Nacional Comum Curricular -, portanto não hesite em utilizá-lo.

Sinta-se à vontade para realizar estas atividades para o processo de ensinar e aprender junto aos seus filhos. Para contribuir nesta tarefa, estamos dando algumas dicas de como realizar essas atividades em casa.

OLÁ, EU ME CHAMO ZECA  
E IREI TE ACOMPANHAR NESSA  
INCRÍVEL VIAGEM.



# ORIENTAÇÕES

Querido(a) aluno(a)!

Eis aqui o seu novo "amigo"! Este módulo vai ser a principal ferramenta para te acompanhar nesse momento tão diferente para todos nós. Cuide de seu material e cumpra com as atividades porque independente de tudo, a sua educação não pode parar. Aqui você encontrará atividades que auxiliarão no processo de ensino-aprendizagem e consolidação dos conteúdos no ano em curso. Não vamos deixar que esse afastamento nos derrube e nos desanime. Lembre-se: todos nós temos um objetivo maior na vida para cumprir. Mesmo não estando pessoalmente com vocês, quero ajudá-los a manter o foco na aprendizagem.



## DICAS IMPORTANTES

**NADA DE BARULHO:** Desligue a televisão e o rádio e tente eliminar sons que possam atrapalhar a concentração.

**MUITA ORGANIZAÇÃO:** Veja o que seu(s) filho(s) tem de lição. Ajude-o a organizar o tempo e evite que ele acumule as tarefas.

**TUDO ARRUMADO:** Organize e deixe limpo o local definido para seu(s) filho(s) fazer a lição. Antes de começar, lave bem as mãos e sente em posição correta.

**COMBINE AS REGRAS DA LIÇÃO:** converse com seu(s) filho(s) e combine uma rotina para a lição de casa. Onde ela será feita, em que horário, quanto tempo vai durar, entre outros.

**NÃO DÊ RESPOSTAS:** Se seu(s) filho(s) tiver uma dúvida, ajude-o(s), mas não responda por ele(s)! O melhor é dar dicas para que pense em sua própria conclusão.

**OFEREÇA APOIO E MATERIAL NECESSÁRIO AO(A) SEU(UA) FILHO(A), SEMPRE!**

# **3º ANO**

*Fundamental Anos Iniciais*

## **Volume I**

**OLÁ, ALUNO DO  
3º ANO!**



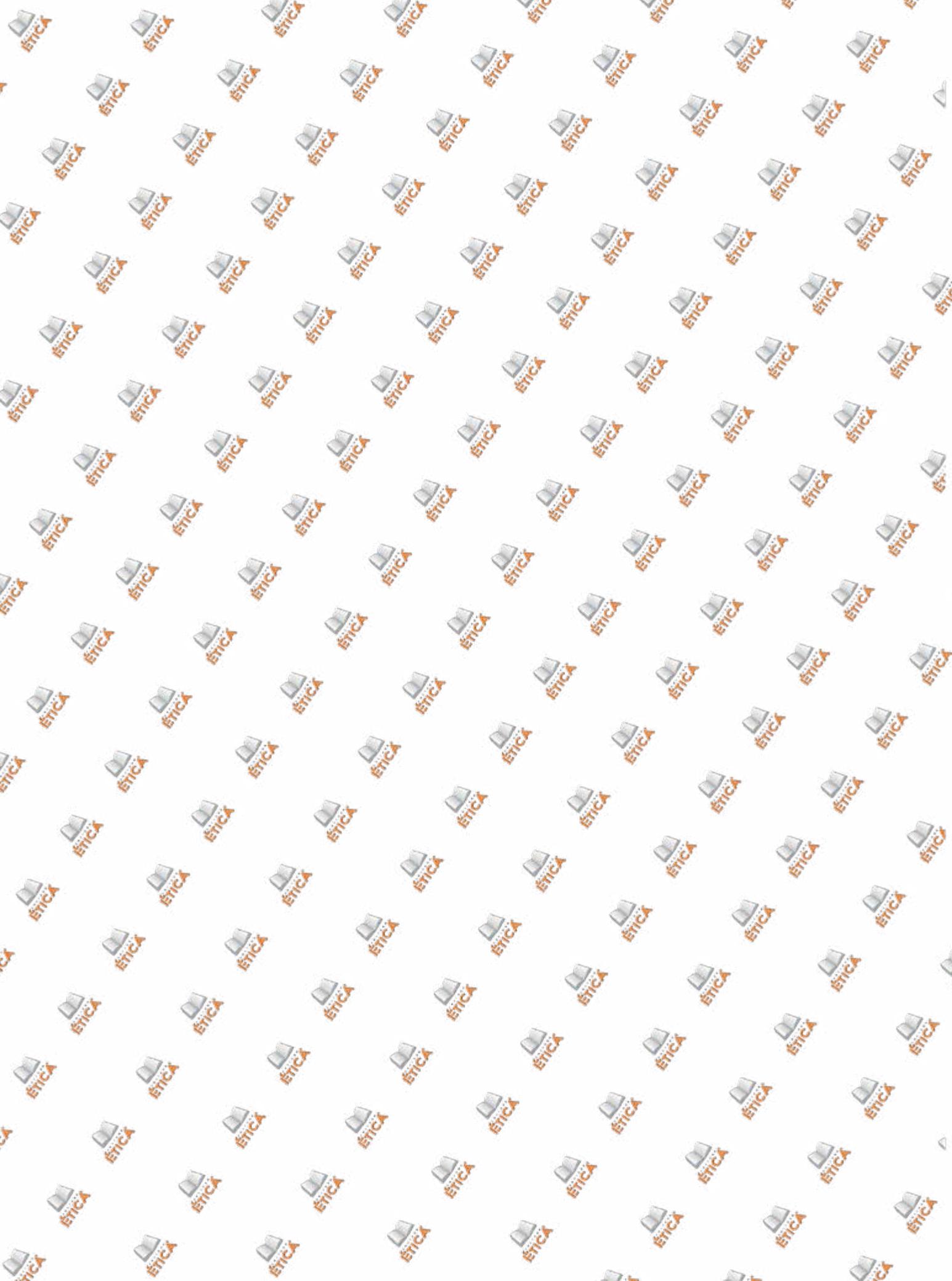
Este módulo de atividades foi elaborado com muito capricho para você. Faça todas as atividades com dedicação e de acordo com as orientações. Cuide do seu módulo com muito carinho, porque ele será seu grande companheiro nessa nova etapa de sua vida escolar.

Desejamos que tenha muito sucesso nos seus estudos!

# SUMÁRIO

# CIÊNCIAS

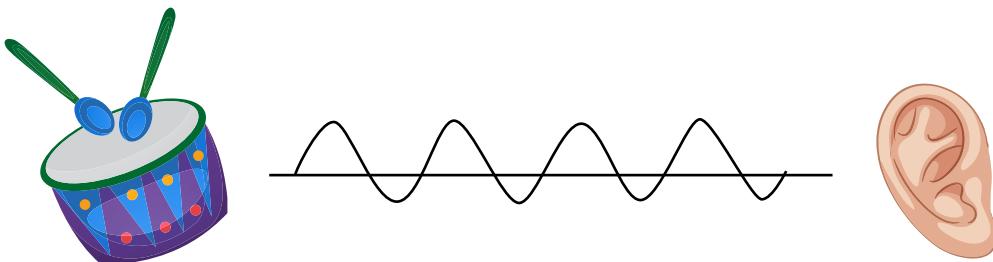
Tema	Conteúdo	Páginas
01	Produção de som	11
02	Efeitos da luz nos materiais	19
03	Saúde auditiva e visual	25
04	Caractéristicas e desenvolvimento dos animais	35



# PRODUÇÃO DE SOM

## SOM

Os sons são ondas sonoras produzidas por vibrações de um corpo. Quando batemos as baquetas na pele que recobre o tambor, essa pele vibra, assim como as laterais do tambor. Isso faz com que o ar próximo a ele também vibre, produzindo as ondas sonoras.



As ondas sonoras são captadas pelas orelhas humanas e são interpretadas no encéfalo humano.

O som pode ser produzido de várias maneiras. Por exemplo:

- Quando falamos;
- Por intermédio dos animais;
- Pelos ventos soprando nas folhas das árvores;
- Pela correnteza de um rio, etc.

### Sentidos e vibrações:

- Coloque os dedos na garganta e conte até dez.
- O que você sentiu?



Quando falamos, o ar passa pelas cordas vocais, que ficam no interior da garganta, sentimos que as cordas vocais vibram como as cordas de um violão, dando origem aos sons emitidos pela nossa garganta.

## PROPRIEDADES DO SOM

O som possui algumas propriedades que o definem. Duas delas são **intensidade e frequência**. A intensidade está relacionada ao volume de cada som: **sons forte e fraco**. Assim, o som de uma explosão é forte para uma pessoa nas proximidades, mas é fraco para um ouvinte distante do local da explosão.

A frequência está relacionada aos **sons graves e agudos**. Por exemplo, homens têm voz mais grave que as mulheres, que possuem voz mais aguda.

## SOM/SILENCIO

Quando um bebê chora, quando um rojão estoura, quando se bate palmas, o ruído ou barulho que cada objeto produz recebe o nome de **som**.

Você já deve ter percebido que quase todos os objetos são capazes de produzir sons. Mas, para que isso aconteça, é necessário que haja movimento. Um sino parado não produz som; é preciso tocar o badalo para que haja som.

Você já parou para pensar como seria o mundo sem som? Como você atenderia ao telefone, como acordar sem o som do despertador? Tudo isso e muito mais não teria sentido se não houvesse o som.

Vamos fazer uma experiência? Fechem os olhos por alguns instantes... fiquem bem quietinhos, abram bem os ouvidos e tentem escutar o silêncio....

Observe as gravuras e analise onde há som e onde há silêncio.



## PROVOCANDO SONS

Hora do experimento!

**Material:**

- Regua de plástico (30)

**Instruções:**

- Pegue uma régua de plástico
- Prenda-a na mesa, apertando uma das pontas com a mão esquerda.
- Bata na ponta livre da régua com a mão.
- Continue batendo a ponta livre da régua, deixando-a cada vez menor.

Observe e anote:

1. Ao bater na ponta livre da régua, o que acontece?

Ela balança e vibra.

2. O que você percebe quando a régua balança bem depressa?

Produz som.

Sempre que um objeto produz som, uma parte dele ou todo ele está balançando com grande rapidez. Esse balanço muito rápido recebe o nome de movimento vibratório ou vibrações.

### VOCÊ SABIA?

#### Princípio do Som

Para produzir som precisamos de movimento.

Quando o tambor foi batido, também se formaram ondas.  
Mas elas não podem ser vistas e, sim, ouvidas.

Então, dessa forma som é **VIBRAÇÃO**.

# DECODIFICANDO COM A PRÁTICA

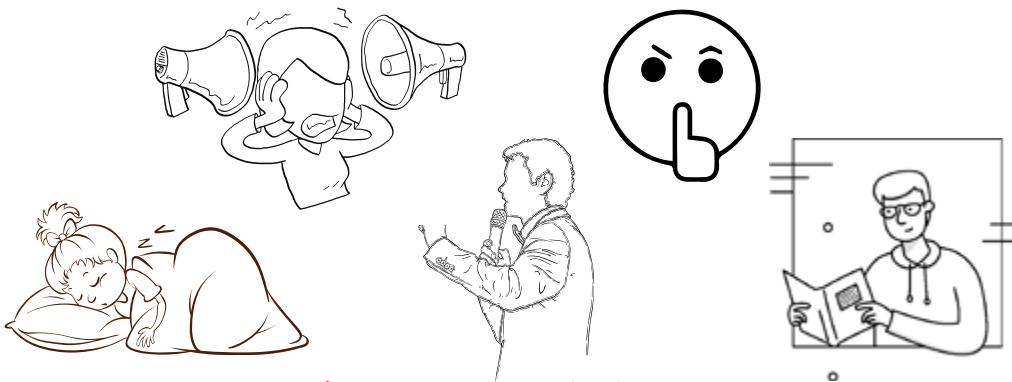
1. Marque um X nos objetos abaixo que são instrumentos musicais.

- (  ) piano      (  ) cadeira  
(  ) televisão      (  ) violino  
(  ) guitarra      (  ) panela  
(  ) garrafa

2. Qual dos objetos da questão acima não são instrumentos musicais, mas podem ser utilizados na produção de sons?

Não são instrumentos, mas podem ser utilizados para produção de som: panela; garrafa.

3. Observe as gravuras e pinte as que demonstram silêncio.



Resposta: emoticons, bebê no berço e garoto lendo.

4. Observe as figuras que emitem:



a) Sons da natureza relâmpago e chuva;

b) Sons do corpo epirro e grito;

c) Sons de casa liquidificador e telefone;

d) Sons dos meios de transporte moto e ambulância;

e) Sons dos animais peru e gato;

f) Sons de instrumentos musicais nenhum.

5. Escreva, com suas palavras, o que é silêncio:

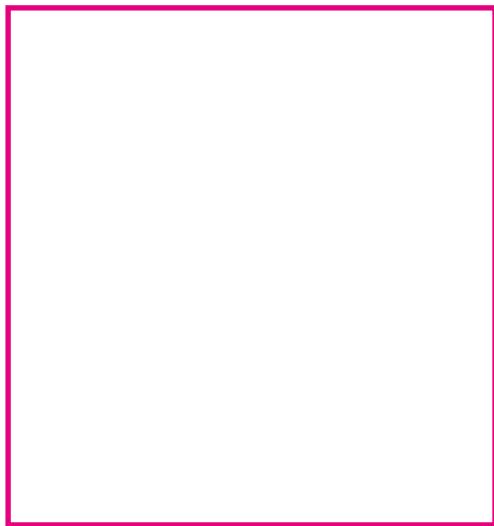
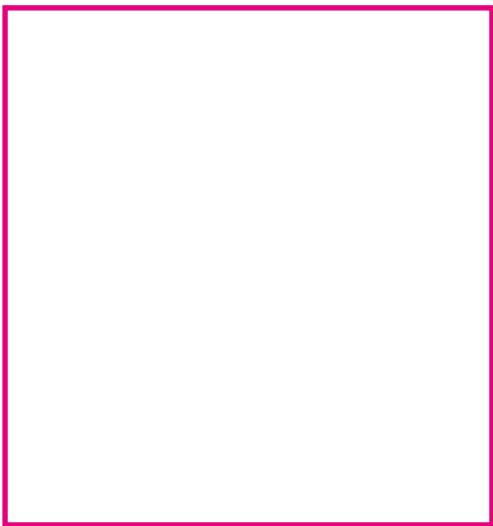
Resposta pessoal

6. Quando devemos ficar em silêncio?

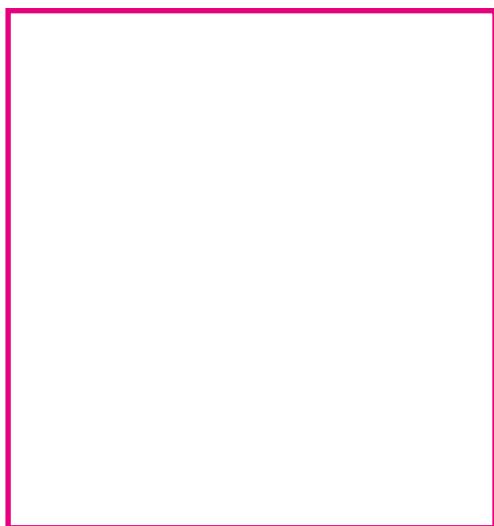
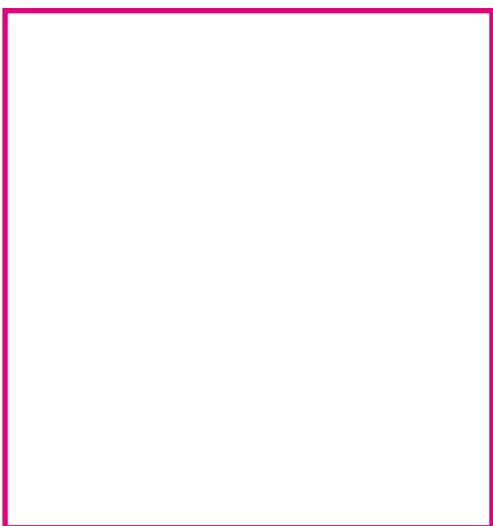
Resposta pessoal

7. Os ruídos são barulhos que não gostamos de escutar, como por exemplo, o barulho do liquidificador, o de um caminhão passando na rua e etc.

a) Desenhe abaixo 2 objetos que produzem ruídos:



b) Agora desenhe 2 objetos que produzem sons que você gosta de ouvir:



# TESTES E SIMULADOS

HORA DE TESTAR SEUS CONHECIMENTOS! AGORA VAMOS RELEMBRAR TUDO O QUE FOI ESTUDADO NESTA AULINHA, IREMOS RESPONDENDO ESSAS QUESTÕES. VAMOS COMEÇAR ENTÃO!

01. Observe as imagens abaixo e sinalize apenas as que representam som musicais:



- A) Violino, apito, flauta.
- B) Abelha, emoticons e apito.
- C) Buzina, violino e abelhas.
- D) Flauta, emoticons e buzina.

02. Poluição sonora é o excesso de ruídos que afeta a saúde física e mental da população.

São exemplos de poluição sonoras:

- a) Falar ao telefone com um amigo.
- b) Pintura de um edifício.
- c) Visitar um museu.
- d) Um som musical em uma festa de São João.

03. Quais das figuras representam silêncio?

- a) Menino cantando e cachorro ouvindo som.
- b) Pintos piando, menina orando.
- c) Gato dormindo e menina orando.
- d) Menino cantando e pinto piando



04. Em qual ambiente costumamos ouvir, com mais frequência o som destes objetos sonoros:



- a) Na rua.
- b) Em casa
- c) Na escola.
- d) Na praia.

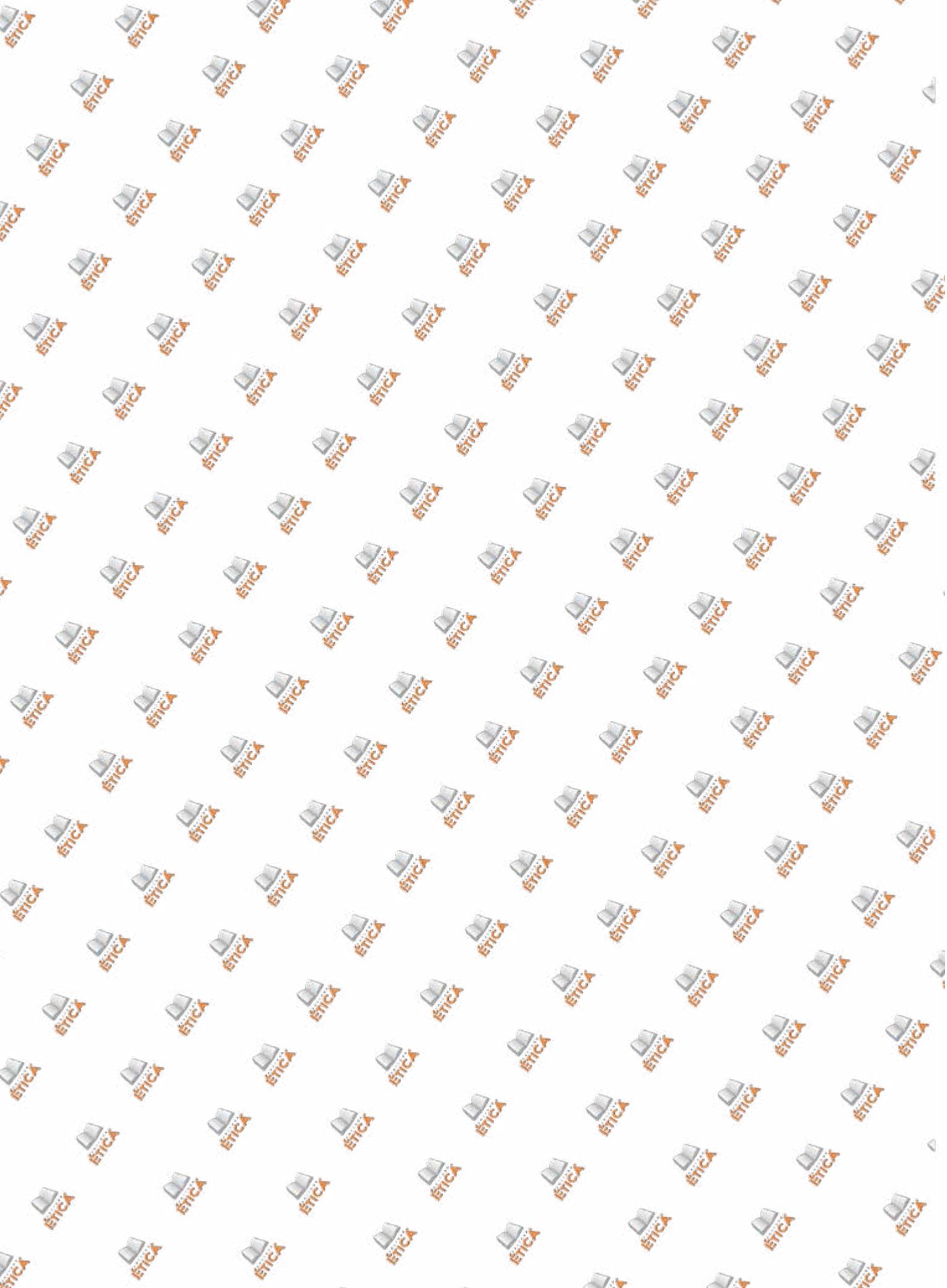
05. Qual a principal definição de som?

- a) Os sons são ondas sonoras produzidas por vibrações de um corpo.
- b) Os sons são piadas contadas no dia a dia.
- c) Os sons são apenas os cantos dos pássaros.
- d) Os sons são as roupas enxugando no varal.



AGORA VAMOS  
TESTAR OS SEUS  
CONHECIMENTOS  
EM UM GAME  
MUITO  
DIVERTIDO.





# EFEITOS DA LUZ NOS MATERIAIS

## **SAIBA +**

### A história da iluminação

Durante muitos anos, a única fonte de iluminação que as pessoas tinham era o Sol. Depois de algum tempo, aprenderam usar a luz proveniente do fogo. Esse é o princípio básico de funcionamento de velas e lampiões.

A vela é um invento muito antigo, e ainda o utilizamos quando há ausência de luz elétrica.

## A LUZ E OS OLHOS

A luz propaga-se em linha reta e em todas as direções.

O olho é o órgão da visão, mas ele só consegue captar as imagens se elas estiverem recebendo alguma iluminação.

Nas situações de muita ou pouca luz, os olhos tentam se ajustar para receber mais ou menos luminosidade.

Quando há mais luminosidade, a abertura da pupila do olho diminui.

Quando há menos luminosidade, a abertura da pupila aumenta.

As pálpebras também tendem a se fechar quando há excesso de luminosidade.

É por meio destes mecanismos que os olhos ajustam a quantidade de luz que é captada.

## A LUZ E OS OBJETOS

Além de iluminar os ambientes, a luz é capaz de atravessar alguns objetos.

A luz é capaz de atravessar os materiais transparentes.

Assim, se olhar um objeto através de um corpo translúcido, como plástico ou vidro fosco, um observador não enxerga a imagem do objeto nitidamente, ela fica distorcida.

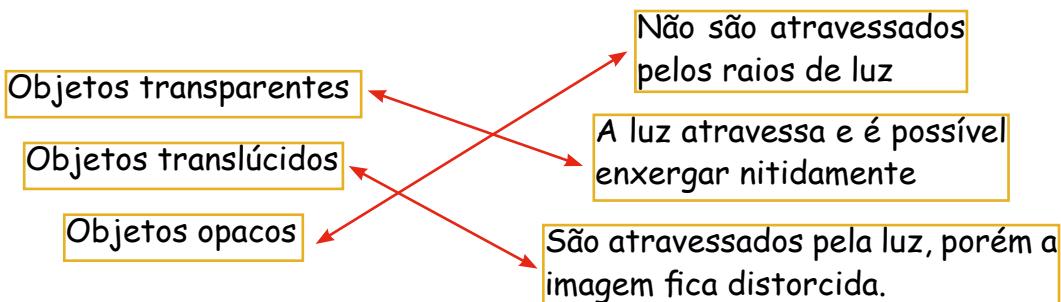
Os materiais opacos, como madeira, borracha e metal não são atravessados pelos raios de luz.

Assim, um observador não pode ver através deles.

# DECODIFICANDO COM A PRÁTICA

1. Pinte, no texto, de vermelho o que os olhos fazem quando há muita luminosidade, e de azul o que os olhos fazem quando há pouca luminosidade.
2. Pinte de verde, no texto, o parágrafo que fala o que acontece quando olhamos um objeto através de um corpo translúcido.
3. Quando estamos em um ambiente que tem muita luminosidade:  
 Nossas pupilas aumentam de tamanho.  
 Nossas pupilas diminuem de tamanho.

4. Ligue corretamente:



## FORMAÇÃO DA SOMBRA

Uma sombra é uma região formada pela ausência parcial da luz, proporcionada pela existência de um obstáculo. Uma sombra ocupa todo o espaço que está atrás de um objeto com uma fonte de luz em sua frente. A sombra muda de posição conforme a origem da luz.

A sombra aparece sempre ao lado oposto à fonte de luz e pode ser de diversos tamanhos, dependendo da distância em relação ao corpo bloqueador da luz e da distância da luz em relação ao corpo. Quanto maior a opacidade de um corpo, maior será o bloqueio de passagem da luz e mais nítida será a sombra.

5. Pinte de amarelo, o trecho do texto que explica o que é a sombra.
6. Pinte, no texto, de rosa, a parte que fala o tamanho que a sombra pode ter.
7. Como se chama a imagem que vemos em um espelho?

Reflexo.

8. Os olhos conseguem enxergar se não estiver recebendo nenhuma luz?

Não, ele só consegue captar as imagens se elas estiverem recebendo alguma iluminação.

# TESTES E SIMULADOS

HORA DE TESTAR SEUS CONHECIMENTOS! AGORA VAMOS RELEMBRAR TUDO O QUE FOI ESTUDADO NESTA AULINHA, IREMOS RESPONDENDO ESSAS QUESTÕES. VAMOS COMEÇAR ENTÃO!

01. As sombras podem nos surpreender. Se observarmos, ao longo do dia, elas mudam de posição em relação à fonte de luz que incide sobre o objeto. Observe a imagem abaixo. Marque um X no item correto a respeito dela.



- a) ( ) Apenas a imagem da árvore que está no meio tem a sombra projetada corretamente.
- b) ( ) Apenas a primeira e a última imagem das árvores têm as sombras projetadas corretamente.
- c) (x) Todas as árvores da imagem têm as sombras projetadas corretamente.
- d) ( ) N.D.A

02. Em nossos estudos, conhecemos três tipos de corpos e suas características. A respeito desse assunto, numere corretamente a segunda coluna de acordo com a primeira.

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| a) (1) Corpo opaco        | ( 2 ) Esse é o corpo pelo qual a luz passa.                  |
| b) (2) Corpo transparente | ( 1 ) Esse é o corpo pelo qual a luz não passa.              |
| c) (3) Corpo translúcido  | ( 3 ) Esse é o corpo pelo qual a luz não atravessa muito bem |

Estão corretas as numerações:

- a) 1, 2 e 3.
- b) 3, 2 e 1.
- c) 1, 3 e 2.
- d) 2, 1 e 3.

03. Observe atentamente os objetos abaixo. Qual (is) dele (s) é (são) transparente(s):



- A) Taça.
- B) Espelho e taça.
- C) Cadeira e celular.
- D) Celular.

04. Em qual direção a luz se propaga?

- a) A luz se propaga em forma de curva.
- b) A luz propaga-se em linha reta e em todas as direções.
- c) A luz se propaga de acordo com a luz da noite.
- d) A luz se propaga apenas em linha reta e uma única direção.

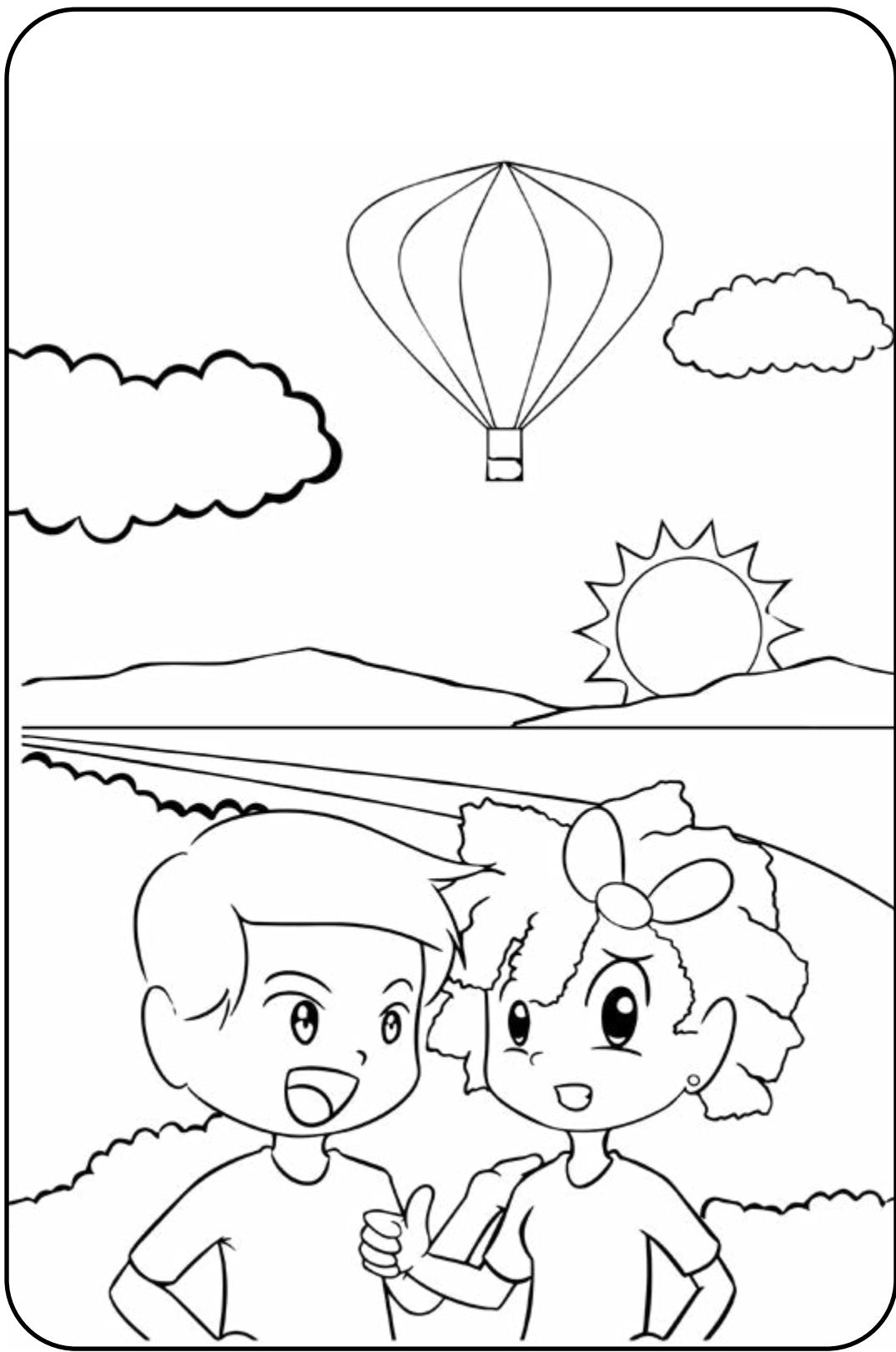
05. Qual o principal órgão da visão?

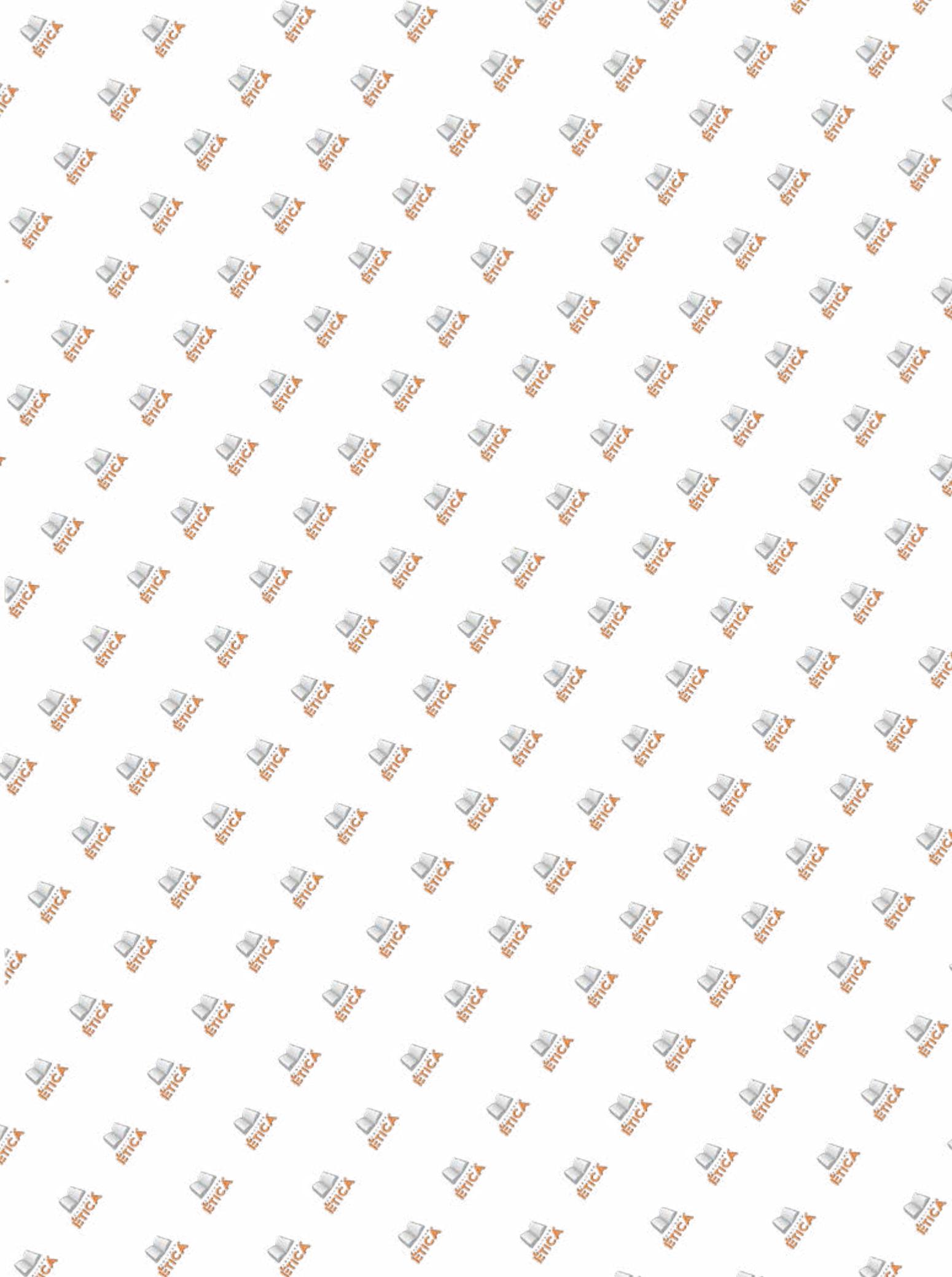
- a) Boca.
- b) Nariz.
- c) Ouvido.
- d) Olho.

AGORA VAMOS  
TESTAR OS SEUS  
CONHECIMENTOS  
EM UM GAME  
MUITO  
DIVERTIDO.



# HORA DE PINTAR!



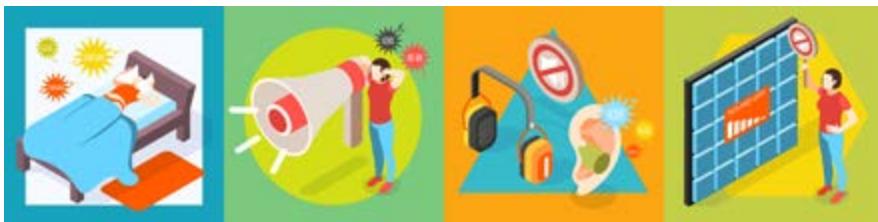


# SAÚDE AUDITIVA E VISUAL



Olá, como vai você? Espero que esteja bem e se cuidando! Hoje, vamos falar sobre poluição! No espaço geográfico existem diferentes tipos de poluição que geram problemas tanto nos ambientes ocupados pelas sociedades quanto nas áreas naturais. Por exemplo, poluição atmosférica, poluição das águas, poluição dos solos... Na aula de hoje, vamos falar sobre a poluição sonora e poluição visual e as consequências que elas podem causar a nossa saúde. Vamos lá!

## POLUIÇÃO SONORA



Poluição sonora é o excesso de ruídos que afeta a saúde física e mental da população.

A poluição sonora e a visual são tipos de poluição que muitas vezes passam desapercebidas por fazerem parte do dia a dia dos moradores das grandes cidades.

Entretanto, causam danos ao ambiente e à saúde humana, afetando seriamente a qualidade de vida.

Os sons danosos que superam os níveis considerados normais pelo ouvido humano, são provenientes de diversos meios, entre eles:

- Os transportes urbanos;
- As buzinas e sirenes;
- As construções;
- As máquinas;
- Casas de show e templos religiosos;
- Os aparelhos de som, entre outros.



O excesso de ruído no ambiente causa uma série de prejuízos à saúde, que podem ser temporários ou até mesmo permanentes. Além de problemas auditivos, a poluição sonora pode causar problemas como dor de cabeça, insônia, agitação, dificuldade de concentração.



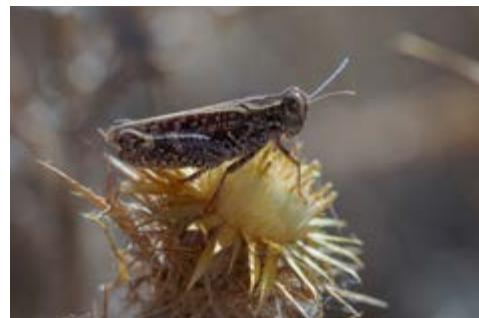
Além disso, o uso frequente de aparelhos de reprodução sonora individual como os fones de ouvido, MP3 e Ipad, provoca graves problemas e até a perda da audição, principalmente em crianças e adolescentes. Portanto, modere no uso do som . Seu tímpano agradece!

\*Tímpano = Assim que as ondas sonoras entram no canal auditivo, elas vibram a membrana timpânica, comumente chamada de tímpano, o papel desta membrana na transmissão das ondas sonoras para o cérebro.

### PAISAGEM SONORA

É um conceito com origem na palavra inglesa "soundscape" e que se caracteriza pelo estudo e análise do universo sonoro que nos rodeia. Uma paisagem sonora é composta pelos diferentes sons que compõem um determinado ambiente, sejam esses sons de origem natural, humana, industrial ou tecnológica. O estudo de paisagens sonoras enquadra-se no âmbito da ecologia acústica.

Ex: canto dos pássaros, caída da água da cachoeira, canto dos grilos....



## A POLUIÇÃO VISUAL

A poluição visual é excesso de elementos ligados à comunicação visual (como cartazes, anúncios, propagandas, banners, placas, outdoor, etc.) colocados em ambientes urbanos, especialmente em centros comerciais, shoppings centers e de serviços. A poluição visual ocorre devido ao desconforto gerado pela quantidade de anúncios e a falta de harmonia entre eles, havendo um amontoado de propagandas que modificam as características das cidades.

O modelo econômico capitalista, com os atuais padrões de produção, promove o incentivo exagerado do consumo. As propagandas publicitárias são uma forma de motivar a população ao consumismo. Os principais responsáveis pela poluição visual são os comerciantes que querem expor seus produtos aos clientes.

Como os cidadãos devem ajudar a solucionar a questão: Obedecendo leis e normas impostas pelo governo, e cuidando da sua cidade (não espalhando panfletos, não jogando lixo na rua, entre outros). Tendo o direito de se manifestar sem exagero, não jogar lixo nas ruas, até porque isso pode causar danos aos seres vivos.



# DECODIFICANDO COM A PRÁTICA

1. Marcos trabalha em uma empresa, e precisa utilizar alguns equipamentos de segurança como o protetor auricular, que parece com um fone de ouvido. Veja:



a) Para que você acha que serve esse equipamento?

Proteger a audição

b) Por que você acha que Marcos precisa utilizá-lo?

Para evitar danos futuros a audição

c) Você conhece alguém que precisa usar esse equipamento no trabalho?

Resposta pessoal

2. A exposição prolongada a ambientes com muito barulho pode causar estresse, irritação, insônia, perda auditiva ou surdez, dores de cabeça, cansaço, perda de memória e atenção, gastrite, entre outros. Por isso, é importante manter um ambiente sonoro saudável, ouvir músicas em volume baixo e evitar locais com muito barulho.

A) Observe as imagens abaixo e escreva o que você vê. Se trata de poluição sonora? Você conhece alguém que passa por isso?



Resposta pessoal

3. Agora vamos fazer de conta que você é um médico! Os pacientes que você vai receber, estão com problemas relacionados à saúde auditiva. Você deve analisar a situação e anotar no quadro: os sintomas que podem ter e o que podem fazer para evitá-los:

A) Junior gosta de ouvir músicas no celular todos os dias. Para isso, utiliza um fone de ouvido. Quando coloca os fones, Júnior aumenta o volume da música no máximo. O que pode acontecer com a saúde de Júnior se ele continuar com esse的习惯?

SINTOMAS QUE PODE TER	O QUE FAZER PARA EVITÁ-LOS
Pode provocar graves problemas e até a perda da audição.	Usar o volume com moderação.

B) Carla está resolvendo um problema durante a aula de matemática, porém seus colegas de turma estão conversando muito alto e Carla está com dificuldades para resolver a operação. Isso vem acontecendo há vários dias. O que essa situação pode causar à saúde de Carla?  
SINTOMAS QUE PODE TER      O QUE FAZER PARA EVITÁ-LOS

SINTOMAS QUE PODE TER	O QUE FAZER PARA EVITÁ-LOS
Falta de concentração, dores de cabeça.	Conversar com os coleguinhas e professora.
Irritação.	Reducir este barulho.

4. Atitudes que reduzem a poluição visual e sonora são importantes para manter um ambiente apropriado à saúde visual e auditiva das pessoas. Cite uma consequência da poluição visual e uma da poluição sonora sobre a saúde das pessoas.

A poluição visual modifica as características das cidades. A poluição sonora pode causar problemas auditivos, dor de cabeça, insônia, agitação, etc.

5. Relacione o tipo de poluição à sua respectiva frase, usando os códigos: **PV** para poluição visual e **PS** para poluição sonora.

(PV)	É provocada pelo excesso de outdoors, propagandas, faixas, cartazes, etc.
(PS)	Consiste na produção excessiva de sons, ruídos ou vibrações que prejudicam o sossego e a tranquilidade das pessoas.
(PV)	Papeis jogados nas ruas, sacos de lixos espalhados pelo bairro também constituem esse tipo de poluição.
(PS)	Esse tipo de poluição pode acarretar problemas auditivos irreversíveis.
(PS)	Tem como causas, principalmente, o barulho de automóveis, aviões, obras, buzinas, músicas altas, etc.

6. Observe as cenas abaixo e, depois, responda às perguntas:



a) Há diferenças entre as cenas? Quais?

Cena 01 = paisagem urbana; Cena 02 = rural/natural.

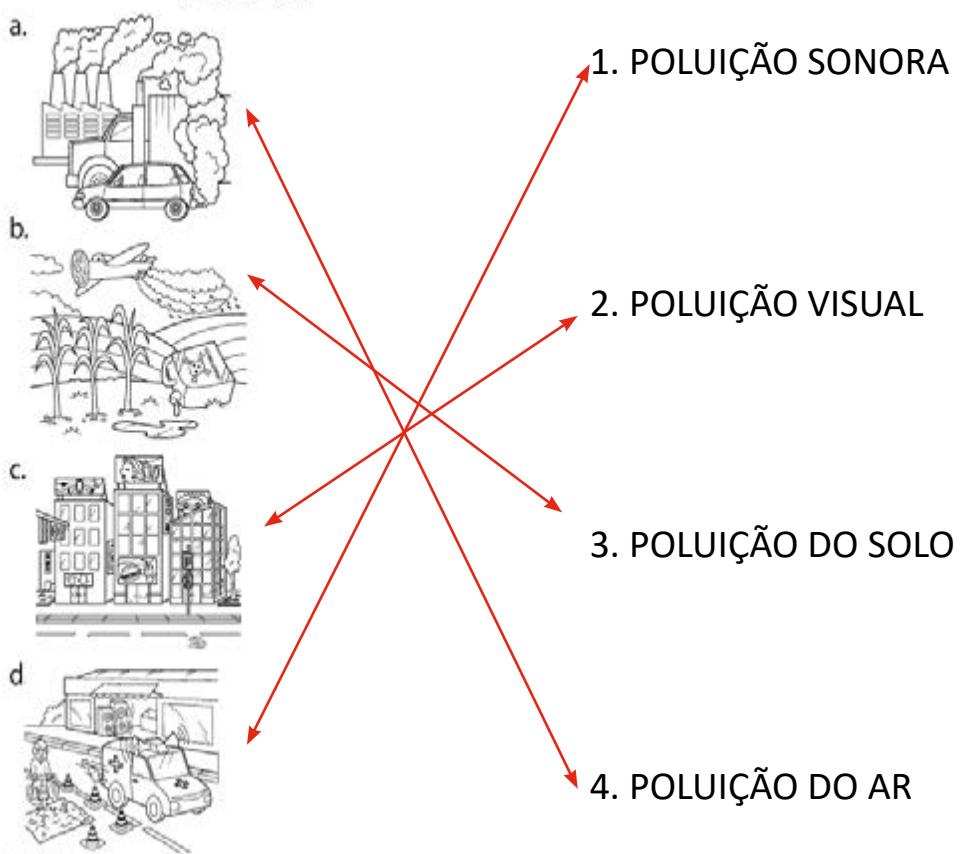
b) Qual dos dois lugares é mais saudável para se viver? Por quê?

Cena 02 = o clima, sem poluição.

c) Quais os tipos de poluição você identifica na cena 01 e na cena 02?

Cena 01 = visual; Cena 02 = paisagem sonora.

7. Relacione os elementos da coluna da esquerda com os nomes da coluna da direita:



# DECODIFICANDO COM A PRÁTICA

HORA DE TESTAR SEUS CONHECIMENTOS! AGORA VAMOS RELEMBRAR TUDO O QUE FOI ESTUDADO NESTA AULINHA, IREMOS RESPONDENDO ESSAS QUESTÕES. VAMOS COMEÇAR ENTÃO!

**Questão 01.** De qual poluição estamos falando?

É provocada por sons e ruídos que, sozinhos ou em conjunto, se tornam muitos altos. Pode provocar irritação, cansaço e estresse.

- A) Poluição sonora.
- B) Poluição visual.
- C) Poluição ambiental.
- D) Poluição do solo.

**Questão 02.** Observe a foto. Esta imagem nos remete a qual tipo de poluição?



- A) Poluição visual.
- B) Poluição sonora.
- C) Paisagem sonora.
- D) Poluição do ar.

**Questão 03.** Paulo trabalhou muito tempo no subsolo em minerações, atualmente ele está com perda auditiva induzida por ruído. Que tipo de poluição, Paulo sofreu no trabalho:

- A) Poluição sonora.
- B) Poluição visual.
- C) Poluição do solo.
- D) Poluição atmosférica.



**Questão 04.** Estas imagens nos faz refletir sobre qual situação:

Canto dos pássaros



Queda d'água



Barulho das ondas do mar



- A) Poluição sonora.
- B) Poluição visual.
- C) Poluição do ar.
- D) Paisagem sonora.

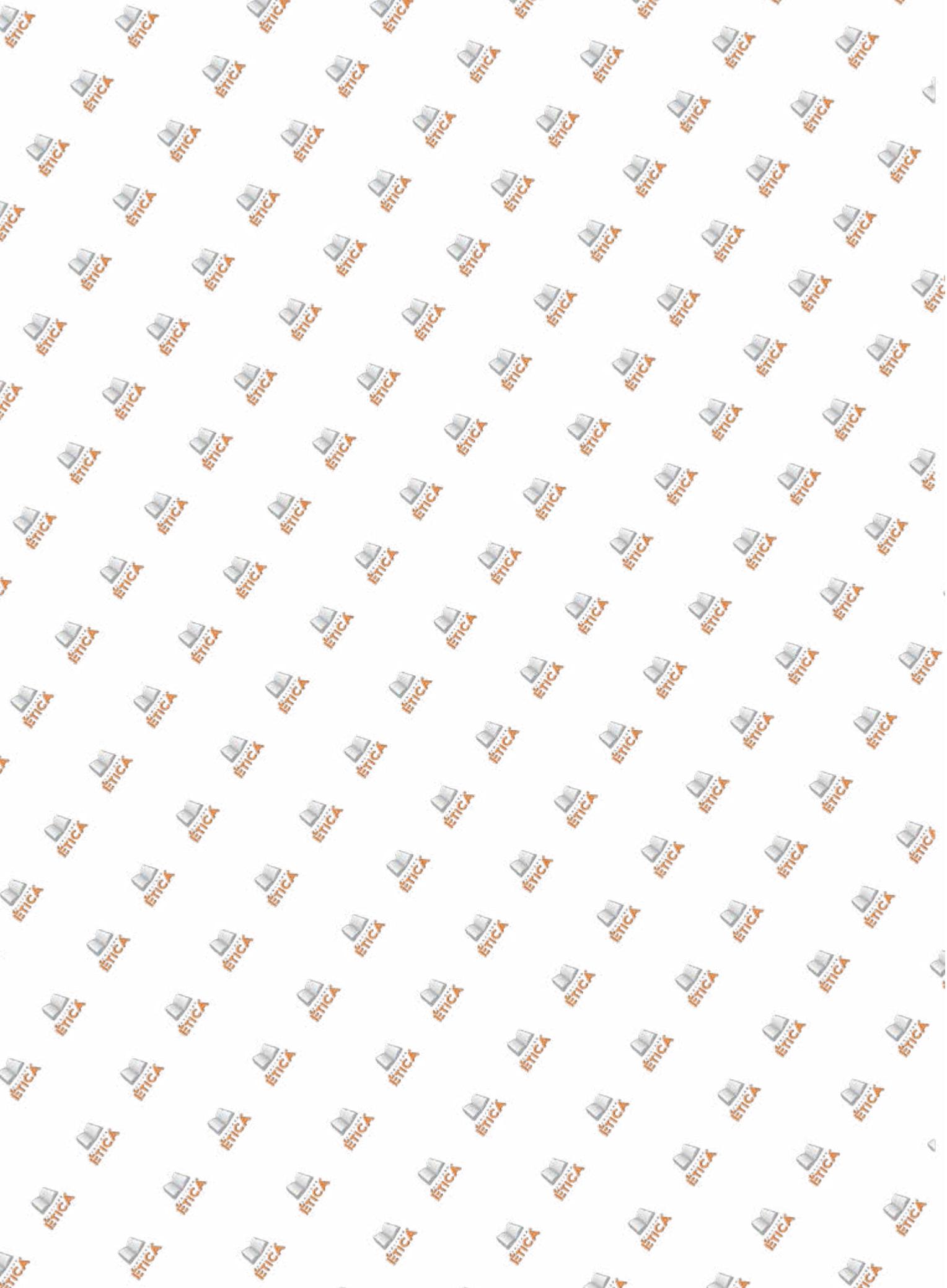
**Questão 05.** Quais são os principais tipos de poluição causados pelos veículos automotores (em ordem de importância)?

- A) Visual e dos solos.
- B) Sonora e visual.
- C) Das águas e dos solos.
- D) Atmosférica e sonora.



AGORA VAMOS  
TESTAR OS SEUS  
CONHECIMENTOS  
EM UM GAME  
MUITO  
DIVERTIDO.





## **CARACTERÍSTICAS E DESENVOLVIMENTO DOS ANIMAIS**

### **04.1 - OS ANIMAIS: CARNÍVOROS, HERBÍVOROS E ONIVOROS**



Nesta aula vamos comparar e observar os animais. Explore o jardim, o seu quintal e descubra: Quantos animais diferentes podem ser encontrados?



**Vocês conhecem os animais que aparecem na imagem?**

**Quem são eles? Como eles são?**

Os animais são seres vivos. Eles **nascem, crescem, podem se reproduzir e morrem**, ou seja, passam pelo **CICLO DA VIDA**.

Para se manterem vivos, os animais precisam se alimentar de outros seres vivos (animais ou plantas).

Há animais que comem outros animais ou parte do corpo deles. São os animais **CARNÍVOROS**. Exemplos: onça, leão, baleia, aranha, etc.

Há animais que se alimentam apenas de vegetais. São os animais **HERBÍVOROS**. Exemplos: gafanhoto, cavalo, vaca, etc.

Há também animais que se alimentam tanto de animais quanto de plantas. São os animais **ONÍVOROS**. Exemplos: ser humano, galinha, porco, rato.

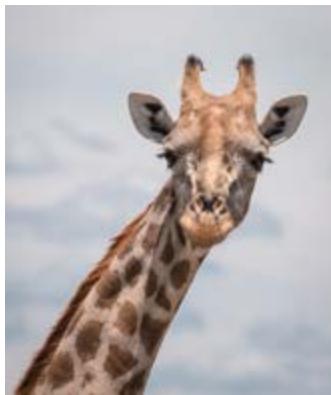
Há animais que conseguem alimento na própria natureza, onde vivem soltos e há outros animais que vivem próximos do ser humano e são alimentados por ele.



Leão - Carnívoros



Crocodilo - Carnívoros



Girafa - Herbívoro



Porco - Onívoros

# DECODIFICANDO COM A PRÁTICA

1. Os animais que se alimentam da carne de outros animais são chamados de:

Carnívoros.

2. Os animais que se alimentam somente de vegetais são chamados de:

Herbívoros.

3. Os animais que se alimentam tanto de vegetais quanto da carne de outros animais são chamados de:

Onívoros.

4. Pense e escreva o nome de 4 animais domésticos, ou seja, que são cuidados pelos seres humanos: **Resposta pessoal**

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

5. O ser humano é um animal carnívoro, herbívorou onívoroo? Justifique sua resposta:

Onívoroo, pois se alimentam de carnes e vegetais.

6. Na terra existem milhões de animais! Para serem melhor estudados, eles foram agrupados de acordo com algumas características que possuem em comum.

Complete abaixo com o nome de 5 animais:

a) Animais que têm 4 patas:

Sugestão: cachorro, gato, sapo, coelho, onça...

b) Animais que têm 2 patas:

Sugestão: pato, galinha, ganso, galo...

c) Animais que têm pelos:

Sugestão: urso, cachorro, gato, leão...

d) Animais que têm penas:

Sugestão: passarinho, galinha, peru, pavão...

## 04.2 - O CORPO DOS ANIMAIS



Estes foram alguns dos critérios observados para fazer a classificação dos animais. Outro critério é como o corpo dos animais são cobertos. Por exemplo:

- **CORPO COBERTO DE PELOS:** lobo, onça, cachorro.
- **CORPO COBERTO DE PENAS:** tucano, galinha, peru.
- **CORPO COBERTO POR PLACAS DURAS:** jabuti, jacaré.
- **CORPO COBERTO POR ESCAMAS:** peixe, serpente.
- **CORPO SEM COBERTURA (PELE LISA):** cobra cega, perereca.

Outra forma de classificar os animais é com base na presença ou ausência de patas. Como o número de patas varia entre os diferentes animais é possível reagrupá-los da seguinte maneira:



- **NENHUMA PATA:** serpente, tubarão, caracol, arraia, minhoca, baleia
- **DUAS PATAS:** arara, pinguim, galinha, pavão, pato, papagaio.
- **QUATRO PATAS:** onça, gato, elefante, macaco, cavalo.
- **SEIS PATAS:** gafanhoto, besouro, libélula.
- **OITO PATAS:** aranha, carrapato, escorpião.
- **MUITAS PATAS:** lacraia, centopeia, piolho de cobra



# DECODIFICANDO COM A PRÁTICA

1. Cite outros animais com quatro patas:

Sugestão: égua, mico, zebra, vaca...

2. Cite outros animais que têm o corpo coberto de penas:

Sugestão: papagaio, beiça-flor, galo...

## 04.3- LOCOMOÇÃO DOS ANIMAIS

*Os animais locomovem-se de diferentes formas. Eles podem andar, saltar, voar, rastejar e nadar. Alguns podem se deslocar de um jeito só, e outros podem se locomover de várias maneiras.*



Cobra - animal que rasteja



Peixe - animal que nada

# DECODIFICANDO COM A PRÁTICA

1. Marque um X no quadrinho que representa o principal modo que cada animal usa pra se locomover:

Animal	Anda	Salta	Voa	Rasteja	Nada
Canguru	X	X			
Leão	X	X			
Rã		X			X
Borboleta			X		
Caracol	X				
Tubarão					X
Tartaruga	X				X

## AULA 04.4 - ANIMAIS VERTEBRADOS E INVERTEBRADOS



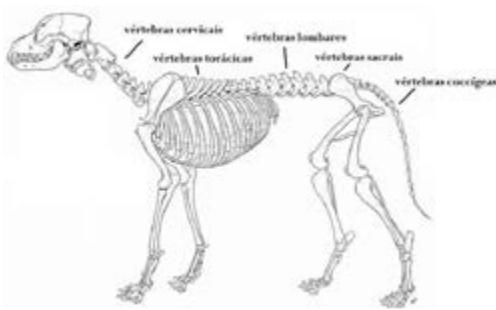
Outro critério usado para classificar os animais é a presença de coluna vertebral. Existem animais sem coluna vertebral e animais com coluna vertebral.

A **COLUNA VERTEBRAL** é formada por estruturas chamadas **VÉRTÉBRAS** e faz parte do **ESQUELETO**.

Coluna Vertebral do ser Humano



Coluna Vertebral de um cachorro



# MATERIAL PARA O PROFESSOR

## A ESTRUTURA DO ENSINO FUNDAMENTAL

Ensino Fundamental de nove anos - alunos de 6 a 14 anos

O Ensino Fundamental, além de ser a etapa mais longa de ensino, com nove anos de duração, é também a fase que acompanha o aluno em seu clímax de mudanças. Eles começam essa jornada ainda crianças e terminam adolescentes. Logo, o período do Ensino Fundamental é marcado pelo que chamamos de sinais da puberdade ou pico de crescimento: alteram-se corpos, valores e traços de personalidade.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, o Ensino Fundamental de nove anos deve “assegurar a cada um e a todos o acesso ao conhecimento e aos elementos da cultura imprescindíveis para o seu desenvolvimento pessoal e para a vida em sociedade, assim como os benefícios de uma formação comum, independentemente da grande diversidade da população escolar e das demandas sociais”.

Essa determinação, apesar de desafiadora para a educação brasileira, trata-se de um objetivo muito pertinente para um país de vasta desigualdade.

Alinhado a essas Diretrizes, a Base Nacional Comum Curricular traça o que seria esse aprendizado imprescindível. Logo, a BNCC auxilia as instituições de ensino a elaborarem seus currículos e projetos Político Pedagógicos assegurando uma formação integral às crianças e aos jovens. Para isso, a Base destaca particularidades dessa fase da escolarização, levando em conta essa questão das mudanças passadas pelos alunos, buscando caminhar junto deles e seguir a mesma lógica de seu crescimento.

Considerando todos esses fatores, tem-se a divisão do Ensino Fundamental em duas fases: Anos Iniciais e Anos Finais. A seguir, veja os atributos de cada uma delas.

## CARACTERÍSTICAS DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

Um dos motivos para a BNCC propor a divisão do Ensino Fundamental em duas fases envolve a adequação do aluno a um novo contexto de aprendizagem. Logo, os chamados Anos Iniciais (que compreende do 1º ao 5º ano) é o período dedicado à introdução escolar. Essa etapa do processo de ensino-aprendizagem ainda resgata situações lúdicas, muito comuns nas atividades da Educação Infantil. Ao fazer essa relação com a etapa anterior, a BNCC ressalta a importância da progressiva sistematização das experiências dos alunos, considerado um ponto norteador para sua elaboração.

No Ensino Fundamental Anos Iniciais, o aluno passa a ter mais autonomia na escola, visto que já participa ativamente do mundo letrado. Os estudantes dessa etapa se desenvolvem na fala, logo, passam a ser mais comunicativos e a expressar sua identidade. A compreensão e a capacidade de representar também são marcos dessa etapa: o aluno entende os números, algumas manifestações artísticas e, muitas vezes, já demonstram sua predileção no que diz respeito às atividades escolares.

Todo esse desenvolvimento na percepção, bem como sua exposição aos saberes científicos, faz do aluno do Ensino Fundamental Anos Iniciais uma criança curiosa. Seus argumentos e necessidades passam a ser uma tradução de seu ponto de vista peculiar perante a convivência em grupo, seja na escola ou em casa. Portanto, nessa etapa de aprendizado, cabe aos educadores aproveitar essas mudanças naturais do aluno para desenvolvê-lo e estimulá-lo. Sobre isso, a BNCC apregoa que:

“O estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento

da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliar sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza". (BNCC, pág. 58)

Potencializando essa nova forma de ver o mundo, a escola caminha para consolidação das aprendizagens anteriores e a ampliação das práticas de linguagem a partir de atividades cada vez mais desafiadoras e complexas.

As especificidades da alfabetização segundo a BNCC

A BNCC considera a alfabetização como etapa primária do Ensino Fundamental Anos Iniciais. Com as mudanças apresentadas pela Base, o ciclo de alfabetização passa de três para dois anos, considerando a alfabetização o foco da aprendizagem das crianças no 1º e 2º ano.

Além disso, a Base Nacional Comum Curricular insere a alfabetização na área de Linguagens e divide em quatro eixos as práticas que proporcionam o desenvolvimento das capacidades e habilidades pretendidas pelo processo de alfabetização. Ademais, a BNCC também indica outra categoria organizadora do currículo que são os campos de atuação, referente à contextualização do conhecimento escolar.

Vale destacar também que a BNCC privilegia às propriedades fonológicas entre os principais aspectos para essa etapa de aprendizagem. Dessa maneira, o método fônico de alfabetização apresenta-se como o mais adequado às prescrições específicas relativas às propriedades fonológicas.

### **PROGRESSÃO DE CONHECIMENTOS ENTRE OS ANOS INICIAIS E FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Com o passar dos cinco anos que compõem os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, os conhecimentos adquiridos vão progredindo. Isso ocorre por meio da consolidação das aprendizagens anteriores e do refinamento dos saberes do aluno. Nesse contexto, a BNCC destaca a importância de um percurso contínuo de aprendizagens entre as duas fases do Ensino Fundamental.

Para que as mudanças pedagógicas na estrutura educacional – como a diferenciação dos componentes curriculares ou do número de docentes, por exemplo – não impacte a motivação dos estudantes, a Base recomenda:

“Realizar as necessárias adaptações e articulações, tanto no 5º quanto no 6º ano, para apoiar os alunos nesse processo de transição, pode evitar ruptura no processo de aprendizagem, garantindo-lhes maiores condições de sucesso” (BNCC, pág. 59).

### **CARACTERÍSTICAS DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS**

Os Anos Finais do Ensino Fundamental (que compreende do 6º ao 9º ano) é o período no qual se aprofundam os conhecimentos introduzidos nos Anos Iniciais e prepara-se o aluno para o Ensino Médio. Nessa etapa escolar, a Base Nacional Comum Curricular acredita que “os estudantes se deparam com desafios de maior complexidade, sobretudo devido à necessidade de se apropriarem das diferentes lógicas de organização dos conhecimentos relacionados às áreas”. Dessa forma, a recomendação da BNCC é que se retome e ressignifique as aprendizagens do Ensino Fundamental Anos Iniciais, visando ao aprofundamento e o aumento de repertórios dos estudantes.

Os alunos dessa fase inserem-se em uma faixa etária que corresponde à transição entre infância e adolescência. Nesse momento, implica-se a compreensão do adolescente como sujeito em desenvolvimento, estimulando questões de independência, responsabilidade e protagonismo juvenil.

Nessa etapa de escolarização, os educadores podem contribuir para o planejamento do projeto de vida dos estudantes, estabelecendo uma articulação não somente com os anseios desses jovens em relação ao seu futuro, mas também com a continuidade dos estudos na etapa seguinte da Educação Básica, o Ensino Médio.

## AS ÁREAS E OS COMPONENTES CURRICULARES DO ENSINO FUNDAMENTAL

Dentre as principais mudanças trazidas pela BNCC para o Ensino Fundamental está a sua estruturação em cinco áreas do conhecimento, que favorecem o trabalho dos componentes curriculares de forma integrada, sem deixar de preservar as especificidades de cada componente. Essas cinco áreas do conhecimento são:

LINGUAGENS;  
MATEMÁTICA;  
CIÊNCIAS DA NATUREZA;  
CIÊNCIAS HUMANAS;  
ENSINO RELIGIOSO.

Essas áreas organizam-se em um ou mais componentes curriculares, e possui competências específicas a serem desenvolvidas pelos alunos conforme a fase de ensino – Anos Iniciais e Anos Finais.

A área de Linguagens é composta pelos seguintes componentes curriculares: Língua Portuguesa, Arte, Educação Física e, no Ensino Fundamental Anos Finais, Língua Inglesa. A finalidade é possibilitar aos estudantes participar de práticas de linguagem diversificadas, que lhes permitam ampliar suas capacidades expressivas em manifestações artísticas, corporais e linguísticas, como também seus conhecimentos sobre essas linguagens, em continuidade às experiências vividas na Educação Infantil.

Já a área de Matemática, por meio da articulação de seus diversos campos – Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade –, precisa garantir que os alunos relacionem observações empíricas do mundo real a representações (tabelas, figuras e esquemas) e associem essas representações a uma atividade matemática (conceitos e propriedades), fazendo induções e conjecturas. Assim, espera-se que eles desenvolvam a capacidade de identificar oportunidades de utilização da matemática para resolver problemas, aplicando conceitos, procedimentos e resultados para obter soluções e interpretá-las segundo os contextos das situações. A dedução de algumas propriedades e a verificação de conjecturas, a partir de outras, podem ser estimuladas, sobretudo ao final do Ensino Fundamental.

Quanto à área de Ciências da Natureza, por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica.

Especificamente quanto à área de Ciências Humanas (Geografia e História), essa deve promover explorações sociocognitivas, afetivas e lúdicas capazes de potencializar sentidos e experiências com saberes sobre a pessoa, o mundo social e a natureza. Dessa maneira, a área contribui para o adensamento de conhecimentos sobre a participação no mundo social e a reflexão sobre questões sociais, éticas e políticas, fortalecendo a formação dos alunos e o desenvolvimento da autonomia intelectual, bases para uma atuação crítica e orientada por valores democráticos.

A quinta área do conhecimento estabelecida pela BNCC, Ensino religioso, tem natureza e finalidades pedagógicas distintas da confessionalidade. É um componente facultativo, porém sua oferta é obrigatória em todas as redes públicas de ensino.

## **COMPETÊNCIAS GERAIS**

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.

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.

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

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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

<b>COMPONENTE</b>	<b>ANO/FAIXA</b>	<b>UNIDADE TEMÁTICA</b>	<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>	<b>HABILIDADES</b>
CIÊNCIAS	3º	Matéria e energia	Produção de som Efeitos da luz nos materiais Saúde auditiva e visual	(EF03CI01) Producir diferentes sons a partir da vibração de variados objetos e identificar variáveis que influem nesse fenômeno.
CIÊNCIAS	3º	Vida e evolução	Seres vivos no ambiente Plantas	(EF02CI06) Identificar as principais partes de uma planta (raiz, caule, folhas, flores e frutos) e a função desempenhada por cada uma delas, e analisar as relações entre as plantas, o ambiente e os demais seres vivos.
CIÊNCIAS	3º	Matéria e energia	Produção de som Efeitos da luz nos materiais Saúde auditiva e visual	(EF03CI02) Experimentar e relatar o que ocorre com a passagem da luz através de objetos transparentes (copos, janelas de vidro, lentes, prismas, água etc.), no contato com superfícies polidas (espelhos) e na intersecção com objetos opacos (paredes, pratos, pessoas e outros objetos de uso cotidiano).
CIÊNCIAS	3º	Matéria e energia	Produção de som Efeitos da luz nos materiais Saúde auditiva e visual	(EF03CI03) Discutir hábitos necessários para a manutenção da saúde auditiva e visual considerando as condições do ambiente em termos de som e luz.

<b>COMPONENTE</b>	<b>UNIDADE TEMÁTICA</b>	<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>	<b>HABILIDADES</b>
<b>ANO/FAIXA</b>			
CIÊNCIAS 3º	Vida e evolução	Características e desenvolvimento dos animais	(EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.
CIÊNCIAS 3º	Vida e evolução	Características e desenvolvimento dos animais	(EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem.
CIÊNCIAS 3º	Vida e evolução	Características e desenvolvimento dos animais	(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).
CIÊNCIAS 3º	Terra e Universo	Características da Terra Observação do céu Usos do solo	(EF03CI07) Identificar características da Terra (como seu formato esférico, a presença de água, solo etc.), com base na observação, manipulação e comparação de diferentes formas de representação do planeta (mapas, globos, fotografias etc.).