

Caderno de atividades para professores: Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental



Elizângela Macedo Torres
Adriane Maria Delgado de Menezes
Vera Lucia Bobrowski

© 2017. PPGCTED- Programa de Pós-graduação em Ciências e
Tecnologias na Educação – IFSul CaVG
PROEXT. Programa de Extensão Universitária – MEC/SeSu

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a
sua fonte.

Profa. Elizângela Macedo Torres - PPGCTED, IFSul – CaVg
Profa. Adriane Maria Delgado de Menezes - IFSul – CaVg
Profa. Vera Lucia Bobrowski - Instituto de Biologia - UFPEI

Ilustração da capa: Rogério Pinto Macedo

Ficha catalográfica

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	05
CORPO HUMANO 1º ANO.....	07
Glossário para professores.....	08
1ª Atividade: Localizando as partes do corpo humano.....	09
2ª Atividade: Montando o esqueleto.....	10
3ª Atividade: Ativando a musculatura.....	11
4ª Atividade: Identificando a Diversidade.....	12
5ª Atividade: Me pareço com quem?.....	13
SERES VIVOS E BRUTOS 1º ANO.....	14
Glossário para professores.....	15
1ª Atividade: Ser vivo ou bruto?.....	16
2ª Atividade: Vivo ou não?.....	17
3ª Atividade: Dominó.....	17
4ª Atividade: De quem é a casa?.....	18
5ª Atividade: Descobrindo o bicho.....	18
PLANTAS 1º ANO.....	19
Glossário para professores.....	20
1ª Atividade: Antes e Depois.....	21
2ª Atividade: Ciclo da planta.....	21
3ª Atividade: Brincando de Amarelinha.....	22
4ª Atividade: Compreendendo a polinização.....	22
5ª Atividade: Brincado com as frutas.....	23
CORPO HUMANO 2º ANO.....	24
Glossário para professores.....	25
1ª Atividade: Descobrindo o Corpo Humano.....	26
2ª Atividade: Fases da Vida.....	26
3ª Atividade: Saúde Bucal.....	27
4ª Atividade: Alimentação Saudável?.....	27
5ª Atividade: Evitando acidentes.....	28
ANIMAIS 2º ANO.....	29
Glossário para professores.....	30
1ª Atividade: Identificando os bichos.....	31
2ª Atividade: Adivinhe quem é?.....	31
3ª Atividade: Observando o entorno.....	32

4ª Atividade: Descobrindo o caminho.....	32
5ª Atividade: Memorizando os animais.....	33
PLANTAS 2º ANO.....	34
Glossário para professores.....	35
1ª Atividade: Descobrindo as diferenças.....	36
2ª Atividade: Analisando as folhas.....	36
3ª Atividade: De onde é essa fruta?.....	37
4ª Atividade: Fruta ou fruto?.....	37
5ª Atividade: Flores.....	38
CORPO HUMANO 3º ANO.....	39
Glossário para professores.....	40
1ª Atividade: Conhecendo os órgãos do corpo humano.....	41
2ª Atividade: Brincando com os órgãos do corpo humano.....	41
3ª Atividade: Montando o esqueleto.....	42
4ª Atividade: Reconhecendo o que comemos.....	42
5ª Atividade: Elaborando sua Pirâmide Alimentar.....	43
ANIMAIS 3ºANO.....	44
1ª Atividade: O que é um animal?.....	46
2ª Atividade: Reconhecendo os animais a sua volta.....	47
3ª Atividade: Brincando com os nomes.....	48
4ª Atividade: Classificando os Animais.....	48
5ª Atividade: Quem come o que?.....	49
PLANTAS 3º ANO.....	50
1ª Atividade: Conhecendo as plantas existentes na escola.....	51
2ª Atividade: Que estruturas da planta se encontram na nossa alimentação?.	51
3ª Atividade: As várias faces de uma árvore.....	52
4ª Atividade: Flores da minha casa.....	52
5ª Atividade: Monte seu jardim.....	53
REFERENCIAS.....	54

APRESENTAÇÃO

As concepções do caderno de atividades foram propostas a partir do trabalho de investigação realizado com um grupo de professoras que trabalham com alunos dos três primeiros anos do Ensino Fundamental para dissertação de mestrado da autora Elizângela Macedo Torres.

Os conteúdos do ensino de Ciências fazem parte do cotidiano do aluno, portanto, é necessário trabalhá-los a fim de que o aluno se perceba como parte integrante desse estudo e que as temáticas abordadas não estão distantes de sua realidade, por isso nossa proposta foi desenvolver diferentes atividades práticas.

A escolha do uso de atividades práticas dentro do ensino de Ciências, não é nova, muitos autores defendem a necessidade de atividades práticas para os anos iniciais (GUIMARÃES, 2009; CAMPOS, 2009; CARVALHO et al., 2009; MORAIS e ANDRADE, 2009) e, em especial, que o ensino de Ciências leve os alunos a construção do conhecimento partindo de suas ideias prévias, permitindo conhecer e explorar o mundo a sua volta (MORAIS; ANDRADE, 2009).

O uso de atividades práticas no ensino de Ciências, como proposto nesse caderno, oferece formas de cumprir as habilidades propostas na Base Nacional Comum Curricular, bem como propor ao aluno o que exige o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC (BRASIL, 2015), uma participação ativa no processo de aprendizagem, entendendo as relações teoria/prática; professor/aluno; conteúdo/forma e ensino/pesquisa. O caderno também apresenta de forma teórica as temáticas apresentadas permitindo que o professor se reconheça como mediador no processo de alfabetização científica, ajudando aos alunos a fazer uso dos conhecimentos científicos em suas práticas sociais.

As atividades em Ciências aqui descritas são de domínio público e usam materiais acessíveis, a fim de que os professores possam de fato realizar as atividades com seus alunos, sem encontrar dificuldades, sejam elas materiais ou conceituais. Para tanto, as atividades apresentadas foram escolhidas de forma a

contemplar três temáticas pontuais nas aulas de Ciências dos três primeiros anos do Ensino Fundamental.

Este caderno apresenta-se dividido em três modalidades diferenciadas, abrangendo 1º, 2º e 3º ano, ambas buscando desenvolver os conteúdos do ensino de Ciências, oferecendo ao professor um contexto teórico sobre os temas abordados e atividades que aproximem o aluno de seu cotidiano. Os temas contemplados para o 1º ano foram: Corpo Humano, Seres Vivos e Brutos e Plantas; para o 2º e 3º ano foram: Corpo Humano, Animais e Plantas. Para cada atividade dentro dos temas, o caderno oferece a explicação de como proceder, relação de materiais necessários à montagem das atividades, relações que podem ser desenvolvidas através de seu uso e substituições, caso sejam de necessidade do professor para realizá-las.

Corpo Humano – 1º Ano

O corpo humano é formado basicamente por:

Cabeça (formado por vários ossos fundidos);

Tronco (coluna vertebral, costelas e esterno);

Membros superiores (cintura escapular: escápula e clavícula; braço: úmero; antebraço: rádio e ulna; mão: carpo, metacarpo, falanges);

Membros inferiores (cintura pélvica: ísquio, íleo e púbis; coxa: fêmur; perna: tíbia e fíbula; pés: tarso, metatarso e falanges).

Nosso esqueleto tem por função dar sustentação e auxiliar na locomoção por isso ele encontra-se envolvido por músculos chamados de estriados esqueléticos, por se encontrarem ligados aos ossos.

Nosso corpo apresenta características hereditárias, ou seja, herdada de nossos pais. A hereditariedade é um fenômeno que representa a condição de semelhança existente entre ascendentes (geração parental) e descendentes (geração filial), através da contínua transferência de instruções em forma de código (as bases nitrogenadas), inscritas no material genético. Ocorre em todos os seres vivos, mas nos seres humanos é mais nítido quando observamos a aparência física superficial como: a pigmentação dos olhos ou da pele. Assim, pais com olhos castanhos podem ter filhos com olhos claros, verdes ou azuis, herança de seus avós ou antecedentes. As características que se manifestam nas gerações são chamadas de dominantes, as que não se manifestam são chamadas de recessivas.

As atividades descritas neste capítulo servem de base para aplicação dos conteúdos pelos professores, pois se encontram baseados nas habilidades contempladas na Base Curricular Nacional. Estas podem ser adaptadas conforme a realidade dos professores e de suas necessidades, podendo aproveitar e reaproveitar materiais para confecção dos jogos como, por exemplo, o quebra-cabeça do corpo humano e a montagem do esqueleto.

Glossário para os professores

Características Genéticas: São determinadas pelo DNA do indivíduo.

Características Hereditárias: São transmitidas de uma geração para outra.

DNA: Ácido desoxirribonucleico constituído por desoxirribose, por fosfato e pelas bases nitrogenadas adenina, guanina, citosina e timina. A molécula de DNA é filamentosa, tem cadeia dupla e é helicoidal (dupla-hélice). O DNA é a substância que compõe os genes, onde estão inscritas, em código, as informações hereditárias.

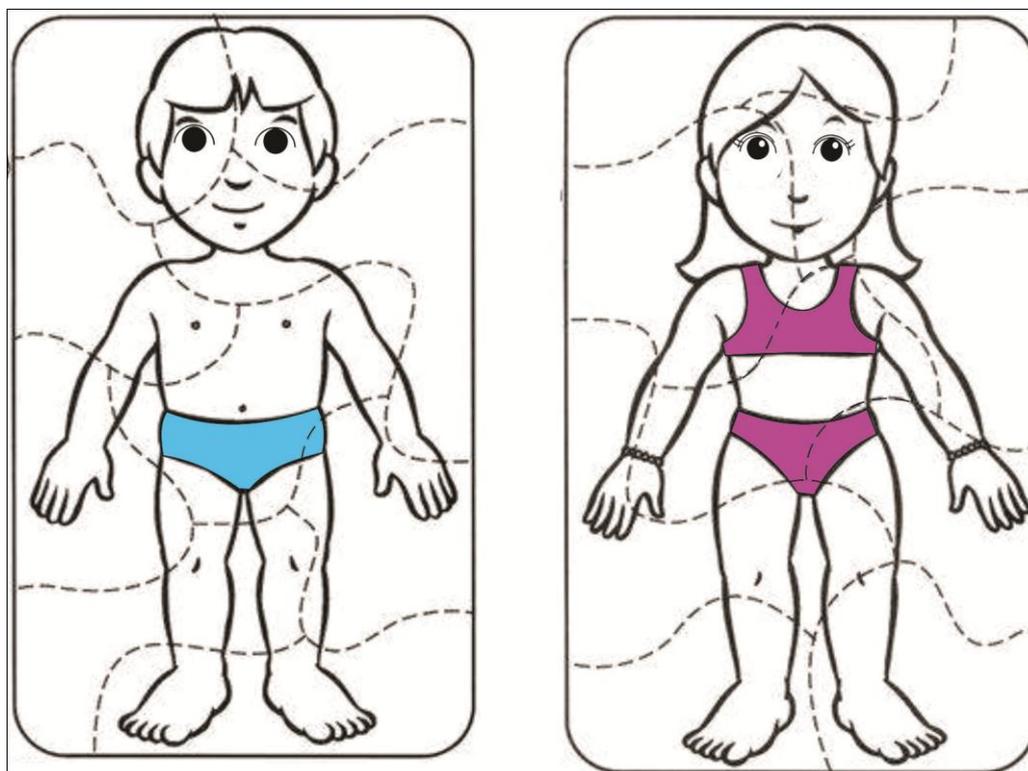
Bases Nitrogenadas: São compostos que fazem parte da composição do DNA e do RNA, os quais são os ácidos nucleicos encontrados nas células vivas dos órgãos.

Genes: São sequências de material genético (**DNA**) contidas em nossos cromossomos e produzem proteínas responsáveis pela determinação e transmissão dos caracteres hereditários.

Cromossomos: estrutura formada pelo material genético (DNA) através da qual a informação hereditária (os genes) é transmitida de uma geração para outra (por exemplo: de pais para os filhos)

1ª Atividade: Localizando as partes do corpo humano

Através de um jogo de quebra-cabeça o aluno deve montar a estrutura do corpo humano, as peças deverão encontrar-se identificadas com os nomes das partes a fim de que o aluno possa verificar como este é formado.

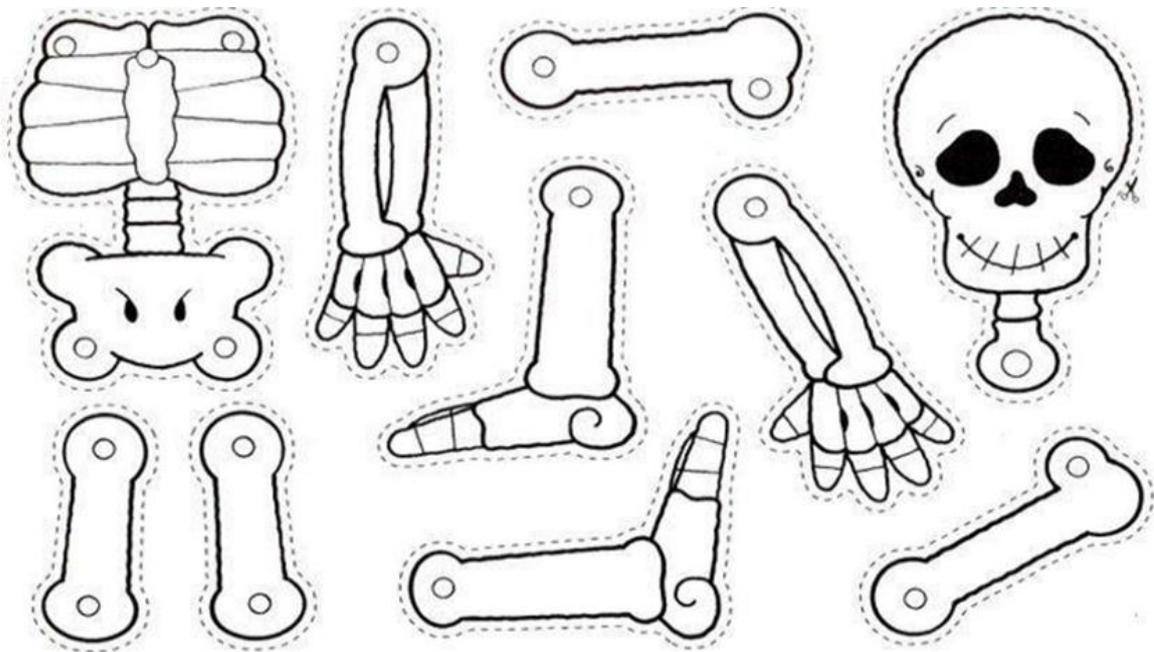


Fonte: Torres, E.M. 2017.¹

¹ Modificado de: <http://cantinho-priscila.blogspot.com.br/2011/03/atividades-corpo-humano-ed-infantil.html>. Acesso em 15 de ago.de 2017.

2ª Atividade: Montando o esqueleto

Nessa atividade deverá ser dada a cada aluno, uma folha com as partes do esqueleto humano para que ele recorte e monte. Neste momento, ele estará trabalhando a parte motora através do recorte. Depois da montagem faça uma reflexão com os alunos sobre os movimentos, que são permitidos com as articulações entre os ossos que o formam.



Desenho esqueleto 1º ano - Montagem

Fonte: <http://www.espacoeducar.net/2011/06/plano-de-aula-sobre-o-esqueleto-humano.html>

3ª Atividade: Ativando a musculatura

Convide os alunos para praticar algumas atividades físicas que lhes exija um alongamento do corpo. Após, lembre o que permite a sustentação do corpo, e resalte o que permite a movimentação, os músculos.



Fonte: TORRES, E. M. 2017.²

² Modificado de: <http://www.luizberto.com/enxugandogelo-jose-de-oliveira-ramos/brincadeiras-de-antigamente-meninas>. Acesso em 18 de ago.de 2017.

4ª Atividade: Identificando a Diversidade

Para essa atividade, o aluno deverá através da produção de desenho identificar as diferenças existentes entre seus colegas. Após o término da tarefa, discuta sobre a hereditariedade, ou seja, o que faz com que essas diferenças entre determinadas características existam.



Fonte: TORRES, E.M. 2017.³

³ Modificado de: <https://www.canstockphoto.com.br/jogo-criancas-figuras-vara-diferencas-17354201.html>. Acesso em 18 de ago.de 2017.

5ª Atividade: Me pareço com quem?

Solicite ao aluno uma foto dos pais e avós. Através das fotos e com auxílio de um espelho, peça ao aluno que identifique que característica em comum percebe ao olhar as fotos de seus familiares. Após envolva o grupo nessa tarefa, permitindo que interfiram na percepção da semelhança. Com isso explique a hereditariedade genética.



Fonte: TORRES, E.M. 2017.⁴

⁴ Modificado de: http://www.ejemplode.com/49-cultura_y_sociedad/3295-la_familia.html. Acesso em 25 de ago. de 2017.

Seres Vivos e Brutos – 1º Ano

Para identificarmos o que é um ser vivo precisamos entender o conceito de vida.

A palavra “Vida” vem do latim “*vita*” e pode ser entendida como um conjunto de características que mantém os seres em constante atividade. Portanto podemos considerar todo ser que vive em constante atividade como **seres vivos**. Na maioria dos seres é fácil identificar a vida, porém há os seres microscópicos onde essa tarefa se torna complexa.

Os seres vivos são compostos por células, requerem energia, apresentam metabolismo, respondem a estímulos, possuem material genético, reproduzem-se e evoluem. Todos os seres que não possuem essas características são considerados seres brutos.

Os vírus não possuem estrutura celular e só passam a manifestar funções vitais quando penetram uma célula hospedeira, fora destas estes são partículas inertes, portanto não são considerados vivos por alguns cientistas.

Os seres brutos e vivos compõem a natureza, portanto há uma grande diferença entre uma pedra e um animal. Os seres vivos necessitam dos seres não vivos para viverem, como por exemplo, a planta, que é um ser vivo, necessita de seres não vivos, como a água, a temperatura, o sol, o solo para se desenvolver, há ainda os seres não vivos artificiais que são objetos fabricados pelo homem, como por exemplo, a cadeira, a mesa, o plástico, a bola etc.

Os seres vivos possuem um ciclo vital: nascem, crescem, desenvolvem, reproduzem, envelhecem e morrem. No entanto os minerais crescem, mas não possuem metabolismo, seu aumento de tamanho ocorre por deposição de material.

Glossário para professores:

Célula: unidade microscópica estrutural e funcional dos seres vivos, constituída fundamentalmente de material genético, citoplasma e membrana plasmática.

Metabolismo: conjunto de transformações, num organismo vivo, pelas quais passam as substâncias que o constituem.

Ciclo vital: é o conjunto de transformações por que podem passar os indivíduos de uma espécie para assegurar a sua continuidade.

1ª Atividade: Ser vivo ou bruto?

Utilizando o livro “O gato e a pedra” de Fernando Pires, estimule os alunos à interpretação.

Os alunos deverão criar uma história de acordo com as ilustrações, uma vez que neste livro não há texto. O autor de forma lúdica lança um questionamento: Uma pedra pode se transformar em gato? E um gato pode ser transformado em pedra? Explore o conceito de ser vivo e de ser bruto.



Fonte: Pires, F.A. O gato e a pedra. Editora Callis, 48p.

2ª Atividade: Vivo ou não?

Para essa atividade utilize vários objetos para demonstração: pedaço de madeira, areia, pedra, água e um vaso de flor. Solicite ao aluno que reproduza esses objetos em forma de desenho e oriente a classificá-lo em ser vivo e não vivo.

Solicite uma observação ao vaso de flor, propondo questionamentos como:

O que faz a flor estar viva?

Ressalte a importância dos seres não vivos neste caso, uma vez que esta se encontra viva por estar na terra e receber água e nutrientes.

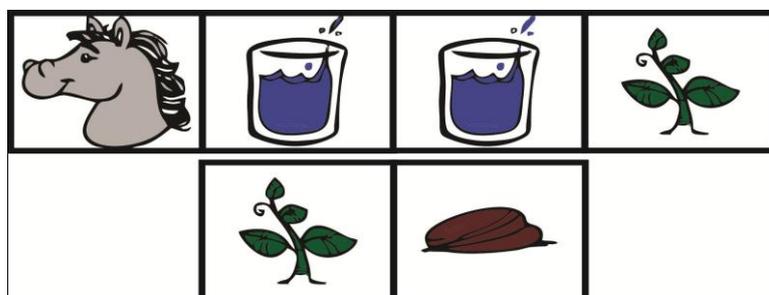


Fonte: TORRES, E.M. 2017.⁵

3ª Atividade: Dominó

Monte um dominó com gravuras de seres não vivos e seres vivos, afim de que o aluno reforce estes conceitos.

Utilize gravuras ilustradas, e use uma base de um material resistente ou de E.V.A para colar as gravuras, a fim de facilitar o manuseio das peças.



Fonte: TORRES, E.M.2017.⁶

⁵ Banco de imagens disponíveis no Google. Acesso em 26 de ago.de 2017.

⁶ Modificado de: <http://ensinar-aprender.com.br/2011/04/atividades-seres-vivos.html>. Acesso em 28 de ago. de 2017.

4ª Atividade: De quem é a casa?

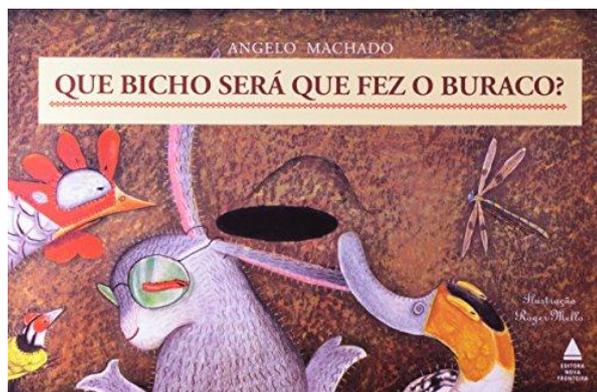
Para esta atividade utilize a leitura do livro “Cada casa casa com cada um” de Ellen Pestili, Editora do Brasil, que aborda onde cada um mora. Proponha aos alunos realizar um desenho de onde mora, sua casa e o que está ao entorno dela.



Fonte: Pestili, E. Cada casa casa com cada um. Editora do Brasil, 2014. 20p.

5ª Atividade: Descobrimdo o bicho

Através da leitura do livro “Que bicho será que fez o buraco” de Angelo Machado, Editora Nova Fronteira. Aborde o tipo de vida de cada animal citado na obra e peça que os alunos identifiquem as diferenças existentes entre eles. Trabalhe com eles uma releitura da obra, a partir de suas percepções.



Fonte: Machado A. Que bicho será que fez o buraco. Nova fronteira Ed. 2014, 24p.

Plantas - 1º Ano

Os vegetais são seres vivos, que se modificam com o passar do tempo. Apresentam estruturas básicas, como: raiz, caule e folhas. Normalmente a raiz é um órgão subterrâneo com ramificações. Ela absorve água e sais minerais do solo, que são transportados para o restante da planta (seiva bruta) e recebe seiva elaborada. Há dois sistemas radiculares: raízes pivotantes (apresentam um eixo principal e ramificações secundárias) e raízes fasciculadas (apresentam um feixe de inúmeras raízes aproximadamente com o mesmo tamanho).

Os caules apresentam-se em uma grande diversidade. Alguns se apresentam modificados, espinhos e gavinhas são exemplos dessas modificações. Além da sustentação da planta tem a função de transporte das seivas.

A folha é um órgão geralmente laminar e clorofilado. Tem a função de realizar trocas gasosas e transpiração do vegetal. Podem ser formadas por: **bainha**, dilatação no ponto de inserção no caule; **pecíolo**, haste; e **limbo**, lâmina verde. As folhas ainda podem ser classificadas quanto ao limbo em simples, onde o limbo é contínuo e compostas, apresenta-se subdividido em folíolos.

Outras plantas apresentam maior estrutura incluindo nelas as flores, frutos e sementes. A flor é o órgão responsável pela reprodução sexual das angiospermas. Seu desenvolvimento inicia a partir de uma gema floral que brota do caule, junto ao pecíolo de uma folha. As flores servem de alimento para insetos e pássaros, como as abelhas e o beija-flor. As plantas precisam de luz, água e nutrientes que retiram do solo para sobreviver.

O fruto é um órgão exclusivo das angiospermas e se origina do desenvolvimento do ovário. As sementes das angiospermas protegem o embrião, desde o seu desenvolvimento até a germinação, o óvulo fecundado que se desenvolve no interior do ovário dará origem à semente.

Glossário para professores:

Angiospermas: são plantas espermatófitas cujas sementes são protegidas por uma estrutura denominada fruto.

Seiva Bruta: é a solução aquosa de sais minerais que, nas plantas vasculares, é transportada pelo xilema da raiz para as outras partes da planta.

Seiva Elaborada: é uma solução aquosa, composta principalmente por aminoácidos e açúcares, que é transportada pelo floema nas plantas vasculares.

1ª Atividade: Antes e Depois

Solicite aos alunos que desenhem uma árvore. Após leve-os para um passeio ao pátio da escola. Cada um deve levar seu desenho para comparação com a árvore real.

Ao retornar a sala de aula eles devem realizar outro desenho a fim de demonstrar o que foi visualizado. Coloque no desenho o antes e o depois, para que possam perceber as diferenças existentes entre os desenhos.



Fonte: TORRES, E.M.2017⁷

2ª Atividade: Ciclo da planta

Realize a observação de uma planta em vários estágios. Após, em grupo, entregue um conjunto de cartinhas com as fases do ciclo de vida da planta.

O grupo que primeiro terminar a sequência correta do desenvolvimento da planta será o ganhador do jogo.



Fonte: TORRES, E.M. 2017.⁸

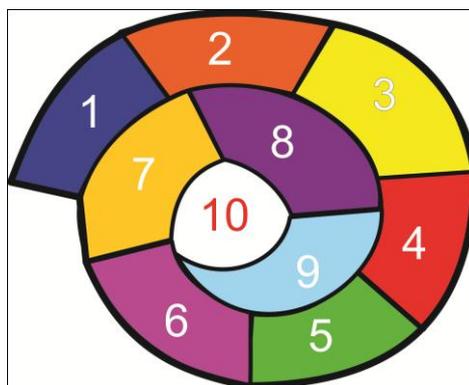
⁷ Modificado de: https://www.freepik.com/free-vector/hand-drawn-set-of-green-trees_1058056.htm. Acesso em 28 de ago. de 2017.

⁸ Modificado de: <https://pt.dreamstime.com/ilustra%C3%A7%C3%A3o-stock-planta-que-cresce-da-semente-%C3%A0-%C3%A1rvore-alaranjada-planta-de-ciclo-de-vida-image87294382>. Acesso em 28 de ago. de 2017.

3ª Atividade: Brincando de Amarelinha

Elabore várias questões sobre as plantas de forma que para cada numeral tenhamos uma pergunta. Os alunos a cada jogada irão responder uma questão, se acertarem seguem adiante e caso errem devem retornar ao início. Aquele que chegar até o final ganhará o jogo.

Pode-se elaborar um tapete com TNT, E.V.A. ou simplesmente desenhar o caracol no chão do pátio da escola.

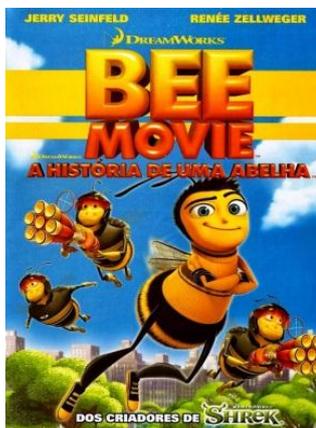


Fonte: TORRES, E.M.2017.

4ª Atividade: Compreendendo a polinização

Através do filme “Bee Movie[®]”, DreamWorks, solicite aos alunos que o assistam e relatem o que lhes chamou atenção na estória do filme. Após, devem desenvolver um desenho que relate um resumo da história.

Ressalte a importância das flores e dos agentes polinizadores.



Fonte: [http://www.interfilmes.com/filme_16897_Bee.Movie.A.Historia.de.uma.Abelha-\(Bee.Movie\).html](http://www.interfilmes.com/filme_16897_Bee.Movie.A.Historia.de.uma.Abelha-(Bee.Movie).html)

5ª Atividade: Brincado com as frutas

Utilize a música “Salada de Frutas” de Bananas de Pijamas, para falar de algumas frutas, podendo ainda identificar como se encontram dispostas na natureza (árvores como pêsego e outras, erva rastejante como a melancia). Relate aos alunos que elas nascem das flores.

Oriente-os sobre as diferenças existentes entre as frutas citadas na música (forma, tamanho, casca, estações do ano em que se encontram, etc.). Tem-se ainda a opção de utilizar as frutas “in natura” para realizar a comparação entre elas e ao final da atividade montar uma salada de frutas e degustar juntos, falando sobre alimentação saudável.

Eu sou forte, forte, forte
Como fruta pra valer
Eu sou forte, forte, forte
Eu quero crescer

Banana, melancia e maçã
Morango, uva e abacaxi
Pêssego, laranja e cereja
Com cobertura de groselha ou chantili

Nos sorvetes, nas saladas de frutas, sucos ou
vitaminas
A fruta é o doce alimento da natureza
Dá água na boca de meninos e meninas
É o gostoso complemento na sobremesa

Eu sou forte, forte, forte
Como fruta pra valer

Corpo Humano – 2º Ano

Nosso corpo é formado por um conjunto de sistemas que funcionam interligados. Os sistemas do corpo humano são: muscular, esquelético, nervoso, sensorial, endócrino, cardiovascular, linfático, respiratório, digestório, urinário e genital. Cada sistema é formado por um conjunto de órgãos responsáveis por realizar funções específicas.

Nossa vida é feita de fases, durante as quais nosso corpo passa por mudanças, ao nascermos não apresentamos dentes, mas depois do nosso primeiro ano de vida eles surgem, porque nossa alimentação muda e precisamos deles para mastigar. O papel da digestão é transformar as moléculas grandes e complexas dos alimentos em outras pequenas e mais simples. Nossa dentição vai trocando e nossos dentes são chamados de permanentes, isto é, continuarão conosco em nosso processo de desenvolvimento até envelhecermos, por isso necessitam de cuidados. Assim como nossos dentes, nosso corpo necessita de cuidados básicos diários de higiene pessoal. Porém há outros tipos de cuidados importantes em nosso dia-a-dia, por exemplo, cuidados de prevenção de acidentes domésticos a fim de preservar nossa saúde, para isso é necessário conhecer a que perigos estamos expostos.

É preciso identificar e reconhecer de que tipos de materiais são feitos os objetos que entramos em contato diariamente, dentre estes podem estar: os **metais** são condutores térmicos e elétricos, apresentam dureza e são opacos; os **cerâmicos** são isolantes térmicos e elétricos, dureza elevada e transparentes em alguns casos; e **poliméricos (plásticos)** baixa resistência mecânica, dureza, estabilidade térmica e é transparente em alguns casos. Há ainda produtos químicos utilizados que são classificados em **ácidos** como por exemplo ácido sulfúrico (ácido de baterias), ácido clorídrico (ácido muriático utilizado na limpeza de pisos); **bases** como por exemplo hidróxido de sódio (utilizado na fabricação de sabão), hidróxido de alumínio (utilizado como antiácido estomacal) e **sais** como por exemplo hipoclorito de sódio (utilizado para branqueamento de produtos, conhecido comercialmente por água sanitária), fosfato de cálcio (aplicado na agricultura como fertilizante). Portanto o conhecimento da diversidade de materiais presentes em nosso cotidiano, é de grande importância para identificarmos os perigos que estes podem oferecer e desta forma provocar acidentes domésticos.

Glossário para professores:

Ácidos: vem do latim, *acidus*, e significa “azedo” ou “picante”.

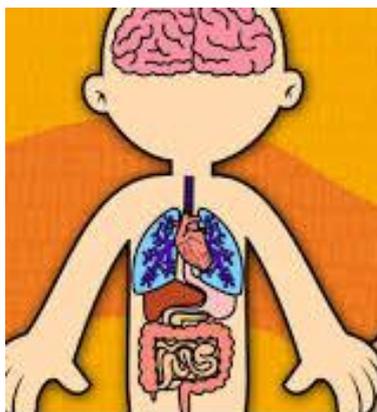
Bases: também chamada de álcali, palavra que tem origem árabe e significa “cinzas vegetais”. Exemplo: hidróxido de sódio (NaOH ou soda cáustica) são corrosivas e sua manipulação deve ser feita com cuidado.

Molécula: representação da estrutura e propriedades de uma substância composta de um ou mais átomos.

Sais: são substâncias muito comuns em nosso dia a dia, geralmente estão associados a sua coloração branca, como o sal de cozinha (cloreto de sódio) e o bicarbonato de sódio.

1ª Atividade: Descobrimdo o Corpo Humano

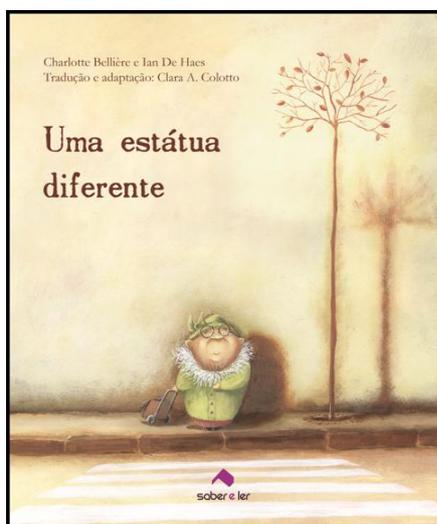
Ofereça aos alunos um esquema do corpo humano e os órgãos estudados de forma separada, como peças anatômicas para montagem. Oriente-os para que coloque no lugar correto e peça para eles identificarem os órgãos e relacionar onde se encontram localizados.



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=tmXMCOD2NOQ>

2ª Atividade: Fases da Vida

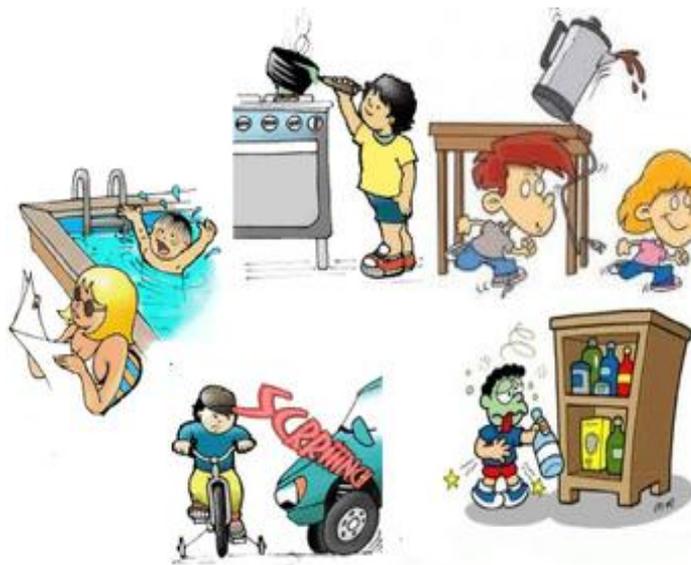
Utilizando o livro “Estátua Diferente” de Charlotte Belliere e Ian de Haes realize um momento de leitura coletiva. Peça aos alunos que relatem o que entenderam sobre a história. A partir do relato discuta as fases da vida.



Fonte: Belliere, C. e Haes, I. Estátua Diferente. Editora Saber e Ler, 2013.

5ª Atividade: Evitando acidentes

Nesta atividade, leve os alunos para observar os ambientes da escola e seus acessos. Oriente-os a relatarem quais cuidados devem seguir para utilizar os espaços evitando acidentes. Ao retornar a sala, desenvolva cartazes com essas percepções e distribua-os pela escola nos locais indicados por eles. Aproveite também para evidenciar cuidados domésticos, a fim de evitar acidentes.



Fonte: <https://elaautentica.wordpress.com/2013/04/30/acidentes-domesticos-um-cuidado-dentro-de-casa/>

Animais – 2º Ano

Os animais distribuem-se pelos mais variados ambientes: no mar ou na água doce, em águas rasas ou profundas; em terra firme, em ambientes úmidos ou extremamente secos; ou ainda no meio aéreo. Adotam variados estilos de vida, participando dos ecossistemas como consumidores de diversos tipos (herbívoros, carnívoros, parasitas, etc.). Apresentam tamanhos variados, desde espécies microscópicas como larvas que constituem o zooplâncton até gigantescas como as baleias. Desenvolvem-se de diferentes maneiras, alguns mudam com o passar do tempo, outros sofrem uma mudança radical. Podem nascer de ovos ou nascer como filhotes. As mudanças podem ocorrer por estágios, como as moscas que saem de ovos como larvas, vão ficando mais velhas e se tornam pupas, nessa fase o inseto mantém-se fechado, adquirem asas e patas (estruturas da fase adulta). Essas mudanças podem ser chamadas de **metamorfose**.

Existem filhotes que nascem bem pequenos e vão para uma bolsa no corpo da mãe, chamada de **marsúpio** onde ficam protegidos, alimentados e se desenvolvendo. Podem ainda viver em ambientes diferentes, podendo ser considerados domésticos ou silvestres também chamados de selvagens.

Glossário para professores:

Ecossistema: sistema onde se vive, o conjunto de características físicas, químicas e biológicas que influenciam a existência de uma espécie animal ou vegetal.

Metamorfose: significa mudança, é a transformação de um ser em outro. De uma forma em outra.

Marsúpio: bolsa abdominal, formada por uma dobra de pele, que recobre as glândulas mamárias das fêmeas de muitos marsupiais e que oferece abrigo aos filhotes recém-nascidos.

Pupa: é o estágio intermediário entre a larva e o adulto, no desenvolvimento de certos insetos que passam por metamorfose completa.

Zooplâncton: conjunto dos organismos aquáticos que não têm capacidade fotossintética (heterotróficos ou heterótrofos) e que vivem dispersos na coluna de água, apresentando pouca capacidade de locomoção.

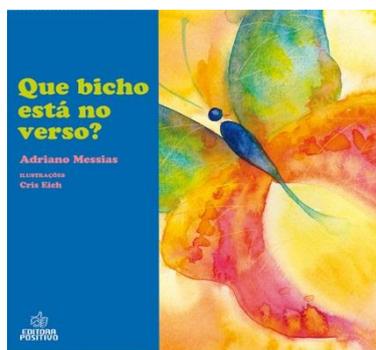
1ª Atividade: Identificando os bichos

Reproduza para os alunos a música “A dança dos bichos”, da cantora Eliana. Solicite que os alunos listem os animais existentes na música e identifiquem como nascem. Explore as dúvidas que surgirem.

A Dança dos Bichos Eliana	Palma, pata, pé, pé, pé Essa é a dança dos bichos E aí, que bicho voce é?	Essa é a dança dos bichos E aí, que bicho voce é?
Essa é a dança dos bichos Palma, pata, pé, pé, pé Essa é a dança dos bichos E aí, que bicho voce é?	É gato ou cachorro Rato ou leão Coelho ou tartaruga Porquinho ou lobão	É gato ou cachorro Rato ou leão Coelho ou tartaruga Porquinho ou lobão
Dança passarinho Dança perereca Dança peru Dança canguru	Perua ou barata Pavão ou tubarão É bicho da seda Ou é bicho papão	Perua ou barata Pavão ou tubarão É bicho da seda Ou é bicho papão
Dança bicho-grilo Dança jacaré Dança urubu Dança chipanzé	Cama, cama, camaleão Essa é a dança dos bichos Palma, pata, pé, pé, pé Essa é a dança dos bichos E aí, que bicho voce é?	Cama, cama, camaleão Essa é a dança dos bichos Palma, pata, pé, pé, pé Essa é a dança dos bichos E aí, que bicho voce é?
Essa é a dança dos bichos	Essa é a dança dos bichos Palma, pata, pé, pé, pé	

2ª Atividade: Adivinhe quem é?

Utilizando o livro “Que bicho está no verso” de Adriano Messias proponha brincar de adivinhação. Faça a leitura com seus alunos. Após organize-os de maneira que cada um escolha um animal para fazer uma mímica. O aluno pode dar as características do animal ao longo da brincadeira. A turma deve tentar identificar a representação do colega.



Fonte: Messias, A. Que bicho está no verso. Editora Positivo. 2009. 36p.

3ª Atividade: Observando o entorno

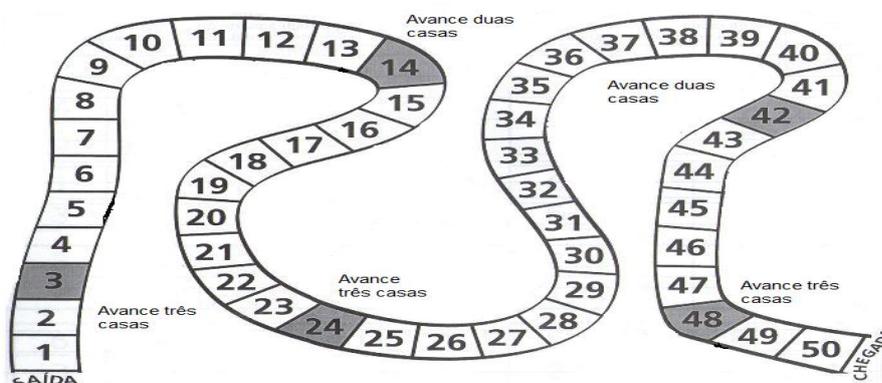
Realize um passeio no entorno da escola e indique aos alunos a observação dos animais existentes no local. Ao retornar a escola, faça uma roda de conversa com os alunos para que eles relatem os animais visualizados e o que lhes chamou atenção. A partir dos relatos dos alunos, explore questões sobre como os animais vivem e do que precisam para viver.



Fonte: TORRES, E.M. 2017.¹⁰

4ª Atividade: Descobrindo o caminho

Para essa atividade utilize um jogo de tabuleiro com perguntas diversas sobre os animais. Se o aluno ao jogar parar nos números indicados e acertar as perguntas ele segue o jogo, se errar congela duas jogadas. Elabore várias questões, assim cada grupo responderá a questões diferentes.



Fonte: TORRES, E.M. 2017.

¹⁰ Modificado de: <https://br.depositphotos.com>. Acesso em 01 de set. de 2017.

5ª Atividade: Memorizando os animais

Utilizando o jogo online “Memória Animal” e explore o conceito de animais silvestres. Caso não haja disponibilidade para utilizar o jogo citado para o desenvolvimento da atividade, pode-se optar em reproduzir o jogo em cartinhas, utilizando gravuras e um material resistente onde possam ser coladas,



Fonte: <http://www.escolagames.com.br/jogos/memoriaAnimal/>

Plantas - 2º Ano

Quando pensamos em plantas, relacionamos de forma direta flores e frutos, que foram as últimas estruturas evolutivas. No entanto, há diferenciações na transição do meio aquático para o meio terrestre. A classificação destas mostra o processo de evolução: as **briófitas** são as mais simples, possuem caules e folhas, exemplo os musgos; as **pteridófitas** apresentam raízes, caules e folhas, exemplo as samambaias; as **gimnospermas** possuem raiz, caule, folhas e sementes, exemplo a araucária e as **angiospermas** que apresentam raiz, caule, folhas, sementes, flores e frutos, exemplo uma laranjeira.

Essas estruturas apresentam funções específicas. A raiz possui a função de fixação e nutrição; o caule de sustentação; as folhas de trocas gasosas e transpiração; as sementes de proteção do embrião; as flores de reprodução e os frutos na disseminação das plantas. Porém seu desenvolvimento encontra-se interligado com a disposição de nutrientes no solo, água e luminosidade.

Os nutrientes minerais presentes no solo são absorvidos pelas plantas em solução aquosa, por meio dos pelos absorventes da raiz. As plantas são adaptadas ao meio em que se encontram, há espécies que precisam de água em abundância, outros se encontram adaptadas a pouca oferta de água. A excessiva circulação de água no solo pode ser prejudicial às plantas, pois arrasta os minerais solúveis, deixando o solo ácido podendo deixá-lo estéril.

Há plantas que estão adaptadas à vida em ambientes com baixa luminosidade, como exemplo espécies que vivem no interior de matas e florestas fechadas, são conhecidas como **umbrófilas**, porém outras espécies se adaptam em ambientes abertos, com alta disponibilidade de luz e são chamadas de **heliófilas**. Com relação a essas adaptações essas plantas se diferenciam quanto à pigmentação, as umbrófilas possuem maior concentração de clorofila o que faz com que suas folhas sejam verdes escuras de forma geral, já as heliófilas possuem uma tonalidade mais clara. Embora as plantas não se locomovam, podem realizar movimentos mediante a estímulos como o fototropismo, movimento das partes aéreas da planta em direção à luz.

Glossário para professores:

Clorofila: pigmento vegetal que funciona como fotorreceptor na fotossíntese, absorvendo a luz nos comprimentos de onda entre o azul e o amarelo e refletindo diferentes tonalidades de verde, o que confere às plantas sua cor característica.

Fototropismo: movimento de inclinação das plantas em direção à luz unilateral, devido ao crescimento mais intenso da face do vegetal que não está voltada para a fonte de luz.

Solução aquosa: solução na qual o solvente é água. A palavra aquoso refere-se a isto, ou dissolvido em água.

1ª Atividade: Descobrimo as diferenças

Leve os alunos para fazer uma observação à área verde da escola. Coletem exemplares das plantas de pequeno porte, a fim de que possam ser analisadas de perto. Retorne a sala de aula e oriente-os de modo que eles relatem quais as diferenças existentes entre as plantas observadas.

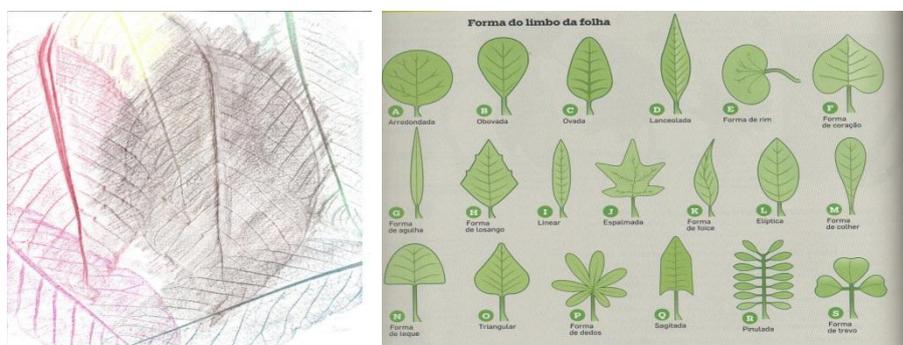


Fonte: TORRES, E.M. 2017.¹¹

2ª Atividade: Analisando as folhas

Solicite aos alunos que tragam exemplares de folhas de plantas que existem no entorno da casa deles. Em sala de aula, oriente-os a identificarem as diferenças entre as folhas coletadas por eles.

Para a atividade, os alunos devem utilizar uma folha de papel A4 branco, de uma folha vegetal e giz de cera, devem sobrepor a folha de ofício às folhas verdes e sombreá-las com giz de cera, utilizando várias cores, um para cada folha a fim de sobressair às diferenças, do limbo, da borda e das nervuras. Exemplo: como mostra o quadro de classificação do limbo.



Fonte: Cantinho da ciência

¹¹ Banco de imagens disponíveis no Google. Acesso dia 05 de set. de 2017.

3ª Atividade: De onde é essa fruta?

Para essa atividade faça a leitura da obra de Monteiro Lobato “As Jabuticabas”. Colha as observações dos alunos. Ressalte questionamentos como: conhecem esta árvore; já comeram este fruto. Utilize esse momento para explorar que determinadas plantas com seus frutos ocorrem em determinadas regiões, porque necessitam do clima e do solo específicas.



Fonte: Lobato, M. As jabuticabas. Editora Globinho. 2012. 32p.

4ª Atividade: Fruta ou fruto?

Utilize diferentes tipos de frutos. Em sala de aula, peça aos alunos que observem os frutos e relatem quais características lhes chamaram a atenção. Após corte-os ao meio e oriente os alunos para desenhar o que estão visualizando, “as sementes”, entretanto enfatize o que compõem o fruto: casca, polpa e semente.



Fonte: TORRES, E.M. 2017.¹²

¹² Banco de imagens disponíveis no Google. Acesso em 05 de set. de 2017.

5ª Atividade: Flores

Para esta atividade cada aluno deverá trazer de casa uma flor. Ressalte ao aluno que ela pode estar em uma árvore, em um vaso, em um jardim ou em uma horta. Em sala de aula, junte e exponha todas as flores para que a turma as observe de perto a fim de identificar melhor as diferenças. Cada aluno deve pegar sua flor e ir desmontando com a orientação do professor. Com o auxílio de uma lupa poderão identificar melhor as estruturas internas.



Fonte: TORRES, E.M. 2017.

Corpo Humano – 3º Ano

O corpo humano é formado por um conjunto de sistemas que funcionam interligados com capacidade de autorregulação adequada à manutenção da vida. Cada sistema é formado por um conjunto de órgãos, como exemplo, o sistema digestório formado por boca, faringe, esôfago, estômago, intestino delgado, intestino grosso, reto, ânus e glândulas anexas (salivares, fígado e pâncreas). Para que nosso organismo funcione de forma correta, precisamos de uma boa alimentação. Nela precisam estar presentes produtos de origem vegetal e animal. Os alimentos possuem funções em nosso organismo, que estão classificadas como: **plásticas, energéticas e reguladoras.**

As substâncias plásticas são principalmente as proteínas, que constroem e constituem nossa “massa” de matéria viva.

Das substâncias energéticas, fazem parte: os carboidratos (glicídios) que liberam energia para funções vitais; os lipídios que são constituintes da membrana plasmática e organelas, além de serem armazenados no tecido adiposo (gordura), que funcionam como reserva energética.

As substâncias reguladoras são as vitaminas, responsáveis pela regulação do desenvolvimento e das funções orgânicas.

A diversidade dos alimentos consumidos garante que o organismo absorva todos os minerais de que necessita: cálcio, ferro, iodo, potássio e outros.

Para identificarmos a importância dos alimentos aliados à necessidade de ingestão desses, foi desenvolvida a “pirâmide alimentar” pela USDA (órgão governamental norte-americano), que serve de orientação nutricional. A Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, órgão do Ministério da Saúde), propôs uma pirâmide alimentar adequada à realidade brasileira. Está composta de quatro níveis diferentes, com um total de oito grandes grupos de alimentos. No 1º grupo: pães, cereais, raízes e tubérculos; no 2º grupo: hortaliças; 3º grupo: frutas e suco de frutas; 4º grupo: leite, queijos e iogurtes; 5º grupo: carnes e ovos; 6º grupo: leguminosas; 7º grupo: óleos e gorduras e 8º grupo: açúcares, balas, chocolates e salgadinhos.

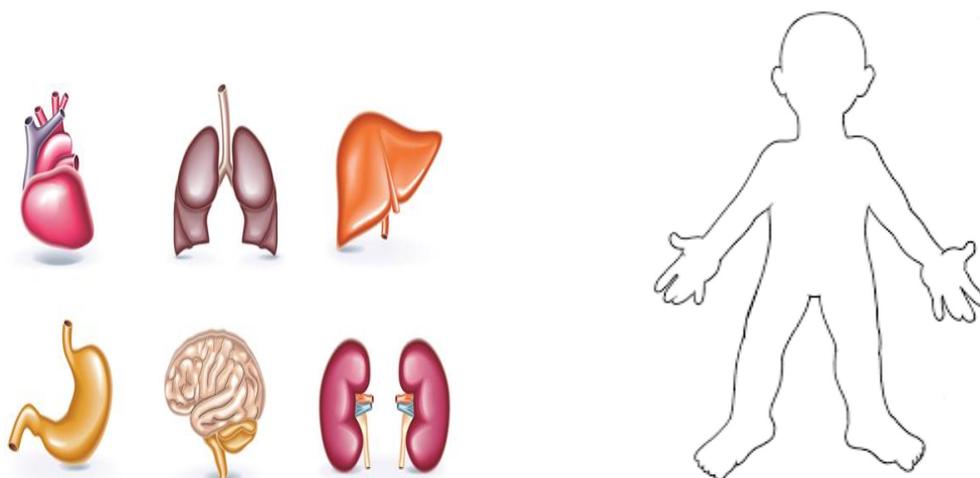
Glossário para professores:

Membrana plasmática: estrutura que delimita todas as células vivas.

Organelas: são como pequenos órgãos que realizam as atividades celulares essenciais para as células.

1ª Atividade: Conhecendo os órgãos do corpo humano

Para essa atividade ofereça aos alunos ilustrações de órgãos e do corpo humano. Ao trabalhar com os sistemas serão abordados quais órgãos fazem parte de determinado sistema. Peça ao aluno que ele recorte os órgãos e pinte-os de uma única cor, após ele deve colar no esquema do corpo humano em branco. Você poderá repetir essa atividade com todos os sistemas até que o aluno complete-o por inteiro.



Fonte: <https://br.portalprofes.com>

Fonte: <http://atividadesparacrianas.blogspot.com.br>

2ª Atividade: Brincando com os órgãos do corpo humano

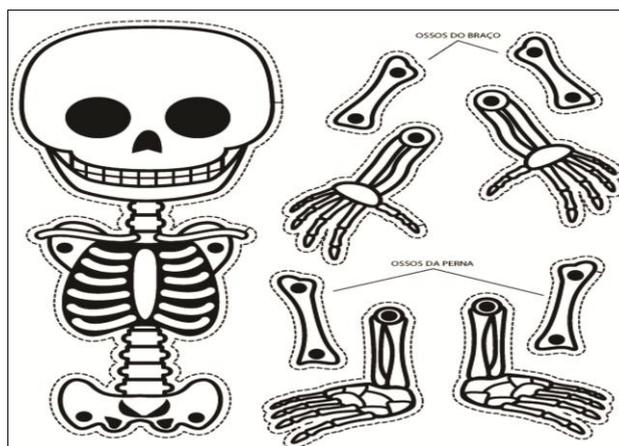
Utilize o jogo online “Corpo Humano” para que o aluno coloque os órgãos no local correto, a fim de reconhecer os locais adequados dos órgãos no corpo humano.



Fonte: <http://www.colgate.com.br/app/PDP/MundodaCrianca/BR/Jogos.cvsp>

3ª Atividade: Montando o esqueleto

Utilize objetos recicláveis (canudinhos, papelão, palito de picolé), a partir de um esquema do sistema esquelético solicite aos alunos que montem seu próprio esqueleto, observando em seu próprio corpo quais partes possuem articulações que permitam os movimentos, a fim de reproduzi-las em sua tarefa.



Fonte: pinterest.com

4ª Atividade: Reconhecendo o que comemos

Para essa atividade leve para sala de aula alimentos variados: raízes, folhas, caules, flores, óleos, leite, ovos, etc. Oriente os alunos para que eles dividam os alimentos em grupos de origem animal e vegetal e identifique-os em sua classificação correta.

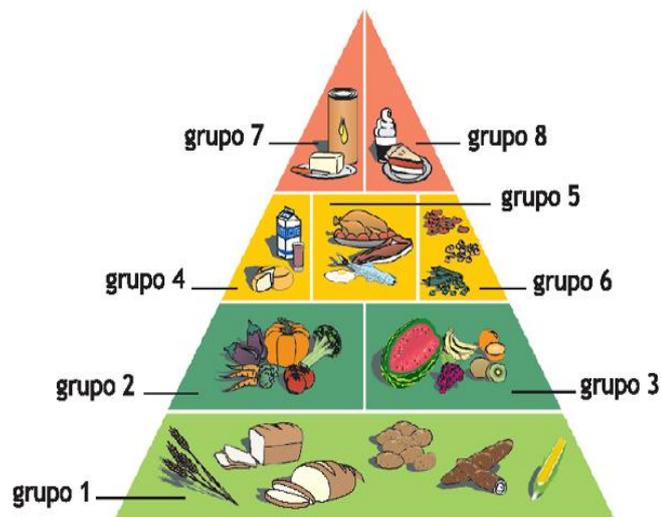


Fonte: TORRES, E.M. 2017.¹³

¹³ Banco de imagens disponíveis no Google. Acesso em 10 de set. de 2017.

5ª Atividade: Elaborando sua Pirâmide Alimentar

Para essa atividade distribua entre os alunos massa de modelar para que eles confeccionem alimentos que eles consomem nas suas refeições diárias (café, almoço, lanche e jantar). Após, mostre a eles como se encontra estruturada uma pirâmide alimentar e relate a importância desses alimentos. Para finalizar essa atividade, peça que eles coloquem os alimentos reproduzidos em uma pirâmide, afim de que eles identifiquem como se encontra sua alimentação.



Fonte: <http://www2.ibb.unesp.br>

Animais – 3º Ano

Os animais podem ser muito diferentes uns dos outros. Alguns são pequenos, outros maiores, eles podem possuir pernas, outros podem não ter, alguns possuem asas, outros antenas. Os animais vivem em diferentes ambientes, podendo ser na terra ou na água. Alguns animais ainda se diferenciam estruturas que formam seu corpo. De forma geral são divididos em dois grupos: os **invertebrados** por não possuírem coluna vertebral e os **vertebrados** que possuem um esqueleto com crânio e coluna vertebral.

A locomoção é realizada de várias formas, porém com uma dependência de ações musculares e da mobilidade de peças esqueléticas associadas aos músculos, especialmente nos artrópodes e nos vertebrados.

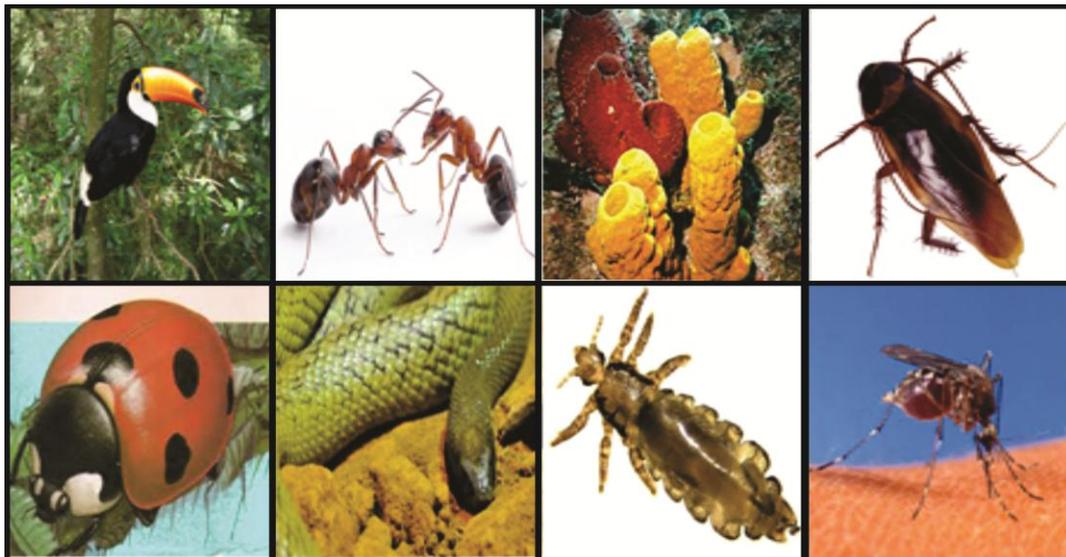
O sistema digestório também é diferenciado entre as espécies, em geral o alimento deve ser ingerido por uma abertura bucal e digerido e absorvido, levando os nutrientes às células, o restante não digerido é expelido pelo ânus. Porém, há espécies que apresentam sistema digestório incompleto, como por exemplo, os cnidários (medusas, corais, anêmonas) que não possuem ânus e os restos são expelidos pela boca. Quanto à forma de alimentação podemos classificar basicamente em: **herbívoros**: alimentam-se de matéria orgânica de origem vegetal, podendo ser considerados, pastadores por se alimentarem de gramíneas, frugívoros de frutas, granívoros de grãos, nectívoros de néctar, etc.; **carnívoros**: alimentam-se de outros animais ou de suas partes, podendo ser insetívoros ao se alimentarem de insetos, piscívoros se alimentando de peixes, etc. e **onívoros** se alimentam de materiais tanto de origem animal, quanto de origem vegetal, como por exemplo, porcos, ratos e humanos.

A reprodução pode ocorrer de forma sexuada ou assexuada. A **reprodução sexuada** envolve a produção de gametas (óvulos e espermatozoides), produzidos em órgãos especiais, as gônadas (ovários e testículos), que constituem o sistema reprodutor. A **reprodução assexuada** ocorre sem a conjugação de material genético. Existe um único progenitor que se divide por mitose. Os seres provenientes deste tipo de reprodução são geneticamente iguais ao organismo que os originou (a não ser que haja mutações) e são denominados clones.

Os animais apresentam muitas diferenças, percebe-se, por exemplo, no filo dos cordados: os mamíferos apresentam mamas; as aves possuem penas e se reproduzem por ovos; os anfíbios também se reproduzem por ovos; os anfíbios vivem próximos da água e os peixes que vivem na água. Existem animais que podem prejudicar outro ser (hospedeiro) o carrapato, a pulga e o piolho são exemplos e são conhecidos como parasitas e outros possuem venenos e são chamados de peçonhentos, como aranhas e cobras.

1ª Atividade: O que é um animal?

Separe os alunos em grupo e distribua entre eles diversas gravuras de animais inclusive a humana em forma de cartas. Peça que identifiquem “O que são animais?” dentre as cartas distribuídas, descartando alguma que julgue não ser. A partir desta classificação solicite que eles os separem por grupos conforme suas diferenças. Após oriente que percebam as semelhanças e reorganize os grupos. Representantes dos grupos devem relatar aos colegas que critérios usaram para classifica-los como animais e agrupá-los. Utilize uma grande diversidade de gravuras, se preferir cole em material como cartona e plastifique para ter uma maior durabilidade, desta forma poderá reaproveitar para realizar outras atividades. As gravuras abaixo são um exemplo do que pode ser utilizado, para induzir ao pensamento que as esponjas não são animais. Trabalhe primeiramente a atividade depois apresente o conteúdo de forma teórica.



Fonte: TORRES, E.M. 2017.¹⁴

¹⁴ Banco de imagens disponíveis no Google. Acesso em 15 de set. de 2017.

2ª Atividade: Reconhecendo os animais a sua volta

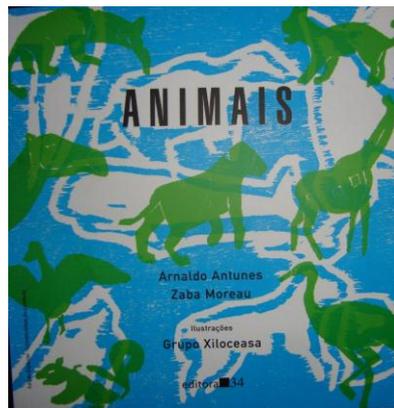
Nessa atividade proponha aos alunos citar os animais que vivem ao seu redor (aqueles que eles conhecem e fazem parte do seu dia-a-dia). Peça que eles listem as características de cada animal, devem descrevê-las em papéis em formato de ficha. Oriente-os a classificá-los, conforme suas observações e realizar a montagem de uma mural.



Fonte: www.fnac.pt

3ª Atividade: Brincando com os nomes

A leitura do livro “Animais” de Arnaldo Antunes e Zaba Moreau, Editora 34, o professor deve explorar a discussão sobre os animais. Monte fichas dos animais com suas características. O livro brinca com as palavras dando multiplicidade ao sentido. Opte nessa atividade em solicitar ao aluno uma brincadeira como o livro realiza, construindo nomes aos animais.



Fonte: Antunes A.; Moreau Z. Animais. Editora 34. 2011.72p.

4ª Atividade: Classificando os Animais

Utilizando um jogo online os alunos deverão reconhecer as diferenças entre os animais. O jogo apresenta questões sobre vertebrados, invertebrados, mamíferos, aves, répteis, peixes, aracnídeos, insetos, crustáceos e anfíbios. Caso não haja a possibilidade da utilização deste jogo, selecione gravuras de animais de acordo com os citados e monte fichas com perguntas a fim de que os alunos respondam, e pontue os acertos.



Fonte: <http://www.escolagames.com.br/jogos/classificacaoDosAnimais/>

5ª Atividade: Quem come o que?

A proposta para essa atividade é a confecção de um jogo de memória. Ofereça aos alunos materiais dos quais possam ser extraídas gravuras de diferentes animais. Eles devem recortar as gravuras e colar em uma peça em formato de carta, na outra peça devem colar diversos tipos de alimentação, classificando em Insetívoros, Herbívoros, Onívoros e Carnívoros. Como na figura ilustrativa, deve-se colocar os animais descontraídos de sua alimentação correta (as cartas devem ficar as mais embaralhadas possíveis) e os alunos devem encontrar os pares.



Fonte: TORRES, E.M. 2017.¹⁵

¹⁵ Banco de imagens disponíveis no Google. Acesso em 15 de set. de 2017.

Plantas – 3º Ano

As plantas consideradas completas apresentam todas as estruturas: a raiz formada por zona meristemática, zona lisa, zona pilífera, zona de ramificações, o caule; a folha formada por pecíolo, bainha e limbo; as sementes; a flor formada por cálice, corola (pétalas), androceu (estames) e gineceu (carpelos) e os frutos. Estas estruturas também variam conforme a espécie, e alguns exemplares são utilizados para alimentação, como por exemplo, os caules subterrâneos podem armazenar grandes quantidades de reservas nutritivas, especialmente amido que é o caso dos rizomas (gingibre, bananeira), bulbos (cebola, alho) e dos tubérculos (batata comum). As sementes são responsáveis pela germinação e as flores por dar origem aos frutos.

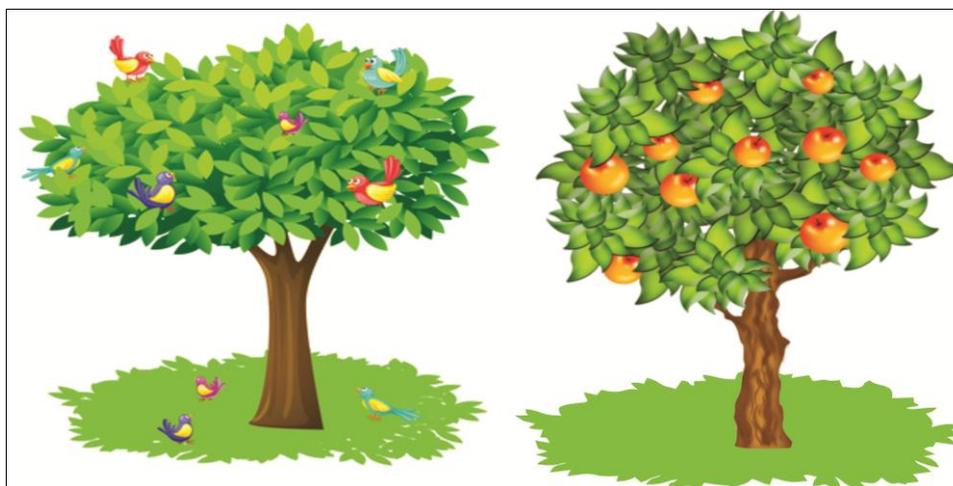
As cores das flores também se diferenciam conforme sua função, algumas servem para atrair insetos polinizadores. A polinização é o transporte dos grãos das anteras para o estigma das flores, possibilitando a fecundação. O transporte eficiente do pólen é de fundamental importância para a reprodução sexuada e para a variabilidade genética da espécie. Em muitas espécies, a forma mais simples de polinização é o transporte pelo vento. No entanto, há a zoofilia polinização feita por animais, especialmente insetos e aves e menos frequente por morcegos.

O fruto é um órgão exclusivo das angiospermas e se origina do desenvolvimento do ovário e exerce papel importante na disseminação dessas plantas. O fruto apresenta: epicarpo que é a casca do fruto; o endocarpo e fino e nem sempre se distingue; e o mesocarpo pode se tornar carnoso, suculento, acumulando substâncias de reserva. Existem falsos frutos, que são conhecidos como pseudofrutos, são considerados assim, por não serem produtos do desenvolvimento do ovário, nesse caso, o verdadeiro fruto contendo as sementes é reduzido e em geral não é comestível, como por exemplo, a maçã.

As plantas apresentam uma grande variedade de espécies e se encontram distribuídas devido à necessidade climática que elas possuem, algumas delas são ornamentais, outras são consideradas venenosas, repelentes e medicinais.

1ª Atividade: Conhecendo as plantas existentes na escola

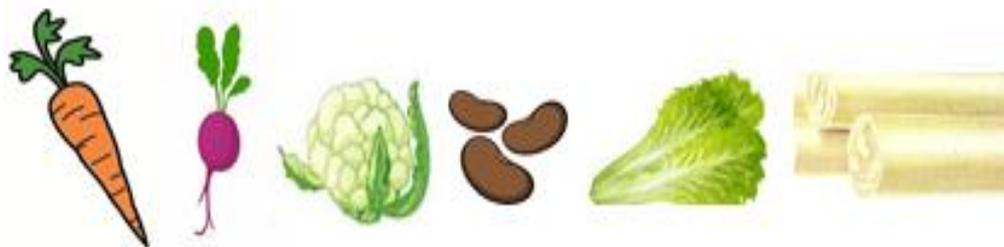
Para esta atividade leve a turma para observar os diferentes tipos de plantas na área verde da escola. Peça para que os alunos diferenciem as plantas classificando-as em completas ou incompletas.



Fonte: TORRES, E.M. 2107.¹⁶

2ª Atividade: Que estruturas da planta se encontram na nossa alimentação?

Utilize exemplares de sementes (arroz e feijão), folhas (alface, agrião), raízes (cenoura, beterraba), caules (palmito) e flores (brócolis e couve-flor). Peça aos alunos que identifiquem como são encontrados no ambiente, exemplo, acima do solo ou abaixo do solo para diferenciar as raízes e os caules. Após ofereça outros exemplos e solicite que os alunos classifiquem-os.



Fonte: TORRES, E.M. 2017.¹⁷

¹⁶ Modificado de: https://pt.pngtree.com/freepng/apple-tree_1159783.html;
<https://freeclipartspot.com/article/top-77-tree-clip-art>. Acesso em 17 de set. de 2017.

¹⁷ Banco de imagens disponíveis no Google. Acesso em 17 de set. de 2017.

3ª Atividade: As várias faces de uma árvore

Realize em grupo a leitura do livro “Árvore” de João Proteti. Nesse livro o autor aborda vários tipos de árvores, germinação, relação delas com os pássaros e suas raízes. Monte com a turma um painel em formato de árvore, dê a cada aluno papel em formato de folha, nela eles devem colocar suas observações a respeito do texto, ler para os colegas e fixar no painel.



Fonte: Proteti, J. Árvore. Editora Cortez. 2014. 44p.

4ª Atividade: Flores da minha casa

Peça para cada aluno trazer uma flor de casa, eles devem trazer o nome das flores e alguma característica dessas, para isso devem contar com a colaboração dos adultos (pais, avós, tios). Em sala de aula, devem trocar informações além de analisarem as diferenças entre elas.



Fonte: TORRES, E.M. 2017.¹⁸

¹⁸ Modificado de: https://br.freepik.com/vetores-gratis/flores-coloridas-ilustracao_757827.htm. Acesso em 20 de set. de 2017.

5ª Atividade: Monte seu jardim

Selecione várias gravuras de plantas, incluindo plantas ornamentais, venenosas, repelentes e medicinais. Oriente os alunos quanto às plantas escolhidas. Após a seleção eles devem montar um cartaz e evidenciar nesse com quais plantas devemos ter cuidados e quais são benéficas. Pode dar complemento a essa atividade, propondo aos alunos que tragam de casa flores e montem seu jardim em um espaço da escola.



Fonte: pixabay.com

REFERENCIAS

ALMEIDA, F. Q. de. Pirâmide Alimentar – equilíbrio alimentar. Disponível em:<http://www2.ibb.unesp.br/Museu_Escola/2_qualidade_vida_humana/Museu2_qualidade_corpo_digestorio3.htm>. Acesso em 18 de ago. de 2017.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão. **Pacto Nacional pela Alfabetização**. Caderno 08/ Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional - Brasília: MEC, SEB, 2015.104p.

“Bee Movie – A História de uma Abelha”. Disponível em:<[http://www.interfilmes.com/filme_16897_Bee.Movie.A.Historia.de.uma.Abelha-\(Bee.Movie\).html](http://www.interfilmes.com/filme_16897_Bee.Movie.A.Historia.de.uma.Abelha-(Bee.Movie).html)>. Acesso em 18 de ago. de 2017.

CAMPOS, M.C.C., NIGRO, R.G. **Teoria e prática em ciências na escola**. 1ªed. São Paulo: FTD, 2009. 159p.

CARVALHO, A.M.P., VANNUCCHI, A. I., BARROS, M. A., GONÇALVES, M. E. R., REY, R. D **Ciências no Ensino Fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 2009. 188p.

“Classificação dos animais - Jogo educativo online”. Disponível em:<<http://www.escolagames.com.br/jogos/classificacaoDosAnimais/>>. Acesso em 25 de ago. de 2017.

“Corpo Humano”. Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=tmXMCOD2NOQ>>. Acesso em 13 de ago. de 2017.

“Corpo humano - Jogos online”. Disponível em<<http://www.colgate.com.br/app/PDP/MundodaCrianca/BR/Jogos.cvsp>> Acesso em 13 de ago. de 2017.

“Faxina na Boca e Loja do Dr. Dentuço - Jogos online”.
<http://www.colgate.com.br/app/PDP/MundodaCrianca/BR/Jogos.cvsp>. Acesso em 13 de ago. de 2017.

FERNANDES, P. A.G. Corpo Humano II. Disponível em:<<http://atividadesparacrianas.blogspot.com.br/search/label/Corpo%20Humano>> . Acesso em 18 de set. de 2017.

FERREIRA, I. **Plano de aula sobre o esqueleto**.
<http://www.espacoeducar.net/2011/06/plano-de-aula-sobre-o-esqueleto-humano.html>. Acesso em 18 de ago. de 2017.

FONSECA, S.G.L. **Níveis de organização do corpo humano**. Disponível em:<https://profes.com.br/Solange_G._L._Fonseca/blog/niveis-de-organizacao-do-corpo-humano> Acesso em 01 de set. de 2017.

GUIMARÃES, L. R. **Atividades para aulas de Ciências**. São Paulo: Nova Espiral, 2009. 112p.

IGREJAS, P. Forma do limbo. Disponível em:< <http://cantinhodaciencia-igrejas.blogspot.com.br/search/label/Folhas>>. Acesso em 18 de set. de 2017.

“Ilustração de jardim”. Disponível em:<<https://pixabay.com/pt/ver%C3%A3o-jardim-sol-flor-flores-163673/>> Acesso em 20 de set. de 2017.

“Memória Animal”. Atividade educativa online.
<http://www.escolagames.com.br/jogos/memoriaAnimal/>. Acesso em 25 de ago. de 2017.

MORAIS M.B.; ANDRADE, M.H.P. **Ciências: ensinar e aprender**. Belo Horizonte: Dimensão, 2009. p. 43 – 60.

“Monte seu esqueleto”. Disponível em:<[pinterest.com](https://www.pinterest.com)> Acesso em 18 de ago. de 2017.

TOLEDO, L. **Acidentes domésticos um cuidado dentro de casa**. Disponível em:<<https://elaautentica.wordpress.com/2013/04/30/acidentes-domesticos-um-cuidado-dentro-de-casa/>>. Acesso em 15 de ago. de 2017.