

# MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL



**Coleção Akpalô Ciências  
aprovada no PNLD 2019**

Código 0201P19031

## Objetos de Conhecimento e Habilidades BNCC (V3)

1º ano			
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO DA BNCC	HABILIDADE	AONDE ENCONTRO
Matéria e energia	Características dos materiais	(EF01CI01) Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano.	Akpalô Ciências - 1º ano Livro do aluno: Páginas 72 e 74 Manual do Professor: Páginas 73, 74, 75, 76, 77, 81, 82, 83, 84, 85 e 86

1º ano			
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO DA BNCC	HABILIDADE	AONDE ENCONTRO
Vida e evolução	Corpo humano Respeito à diversidade	(EF01CI02) Localizar e nomear partes do corpo humano, representá-las por meio de desenhos e explicar oralmente suas funções.	Akpalô Ciências - 1º ano Livro do aluno: Páginas 8 e 10 Manual do Professor: Páginas 8, 9, 10, 11, 12 e 13
		(EF01CI03) Discutir as razões pelas quais os hábitos de higiene do corpo (lavar as mãos antes de comer, escovar os dentes, limpar os olhos, o nariz e as orelhas etc.) são necessários para a manutenção da saúde.	Akpalô Ciências - 1º ano Livro do aluno: Páginas 29 e 30 Manual do Professor: Páginas 28, 29, 30, 31, 32 e 33
		(EF01CI04) Comparar características físicas entre os colegas, de modo a constatar a diversidade de características, reconhecendo a importância da valorização, do acolhimento e do respeito a essas diferenças.	Akpalô Ciências - 1º ano Livro do aluno: Páginas 13, 15 e 22 Manual do Professor: Páginas 12, 13, 14, 15, 16, 22, 23 e 24

1º ano			
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO DA BNCC	HABILIDADE	AONDE ENCONTRO
Terra e Universo	Escalas de tempo	(EF01CI05) Identificar e nomear diferentes escalas de tempo: os períodos diários (manhã, tarde, noite) e a sucessão de dias, semanas, meses e anos.	Akpalô Ciências - 1º ano Livro do aluno: Páginas 54, 56 e 61 Manual do Professor: Páginas 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65 e 66
		(EF01CI06) Selecionar exemplos de como a sucessão de dias e noites orienta o ritmo de atividades diárias de seres humanos e de outros seres vivos.	Akpalô Ciências - 1º ano Livro do aluno: Páginas 54, 57 e 58 Manual do Professor: Páginas 58, 59, 62, 63 e 64

2º ano			
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO DA BNCC	HABILIDADE	AONDE ENCONTRO
Matéria e energia	Propriedades e usos dos materiais Prevenção de acidentes domésticos	(EF02CI01) Identificar de que materiais (metais, madeira, vidro etc.) são feitos os objetos que fazem parte da vida cotidiana, como esses objetos são utilizados e com quais materiais eram produzidos no passado.	Akpalô Ciências - 2º ano Livro do aluno: Páginas 85 e 103 Manual do Professor: Páginas 84, 85, 87 e 103
		(EF02CI02) Justificar o uso de diferentes materiais em objetos de uso cotidiano, tendo em vista algumas propriedades desses materiais (flexibilidade, dureza, transparência etc.).	Akpalô Ciências - 2º ano Livro do aluno: Páginas 84 e 85 Manual do Professor: Páginas 85, 86, 87, 103, 104 e 106
		(EF02CI03) Discutir os cuidados necessários à prevenção de acidentes domésticos (objetos cortantes e inflamáveis, eletricidade, produtos de limpeza e medicamentos etc.).	Akpalô Ciências - 2º ano Livro do aluno: Páginas 88, 89 e 100 Manual do Professor: Páginas 89, 90, 91, 100, 101 e 102
Vida e evolução	Seres vivos no ambiente Plantas	(EF02CI04) Descrever características de plantas e animais (tamanho, forma, cor, fase da vida, local onde se desenvolvem etc.) relacionados à sua vida cotidiana.	Akpalô Ciências - 2º ano Livro do aluno: Páginas 8 e 41 Manual do Professor: Páginas 8, 9, 10, 11, 41 e 48

2º ano			
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO DA BNCC	HABILIDADE	AONDE ENCONTRO
Vida e evolução	Seres vivos no ambiente Plantas	(EF02CI05) Descobrir e relatar o que acontece com plantas na presença e ausência de água e luz.	Akpalô Ciências - 2º ano Livro do aluno: 66 e 67 Páginas Manual do Professor: Páginas 66, 67, 68 e 69
		(EF02CI06) Identificar as principais partes de uma planta (raiz, caule, flores e frutos) e a função desempenhada por cada uma delas e analisar as relações entre as plantas, os demais seres vivos e outros elementos componentes do ambiente.	Akpalô Ciências - 2º ano Livro do aluno: Página 65 Manual do Professor: Páginas 59, 60, 61, 62, 63, 64 e 65
Terra e Universo	Movimento aparente do Sol no céu O Sol como fonte de luz e calor	(EF02CI07) Descrever as posições do Sol em diversos horários do dia e associá-las ao tamanho de sua própria sombra e da sombra de diferentes objetos.	Akpalô Ciências - 2º ano Livro do aluno: Páginas 16, 17 e 18 Manual do Professor: Páginas 16, 17, 18, 19 e 23
		(EF02CI08) Comparar e registrar o efeito da radiação solar (aquecimento em diferentes tipos de superfície (água, areia, solo, superfície escura, superfície clara etc.).	Akpalô Ciências - 2º ano Livro do aluno: Página 21 Manual do Professor: Páginas 20, 21, 22 e 23

3º ano			
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO DA BNCC	HABILIDADE	AONDE ENCONTRO
Matéria e energia	Produção de som Efeitos da luz nos materiais Saúde auditiva e visual	(EF03CI01) Produzir diferentes sons a partir da vibração de variados objetos e identificar variáveis que influem nesse fenômeno.	Akpalô Ciências - 3º ano Livro do aluno: Páginas 110, 111 e 113 Manual do Professor: Páginas 11, 111, 112, 113, 114 e 115
		(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).	Akpalô Ciências - 3º ano Livro do aluno: Página 117 Manual do Professor: Páginas 116, 117, 118, 119, 120 e 121
		(EF03CI03) Discutir hábitos necessários para a manutenção da saúde auditiva e visual considerando as condições do ambiente em termos de som e luz.	Akpalô Ciências - 3º ano Livro do aluno: Páginas 114, 127 e 129 Manual do Professor: Páginas 103, 114, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133 e 137

3º ano			
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO DA BNCC	HABILIDADE	AONDE ENCONTRO
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.	Akpalô Ciências - 3º ano Livro do aluno: Páginas 85, 88 e 92 Manual do Professor: Páginas 9, 46, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94 e 95
		(EF03CI05) Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem.	Akpalô Ciências - 3º ano Livro do aluno: Páginas 90 e 93 Manual do Professor: Páginas 90, 91, 92, 93, 94, 95 e 101
		(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).	Akpalô Ciências - 3º ano Livro do aluno: Páginas 97 e 98 Manual do Professor: Páginas 96, 97, 98, 99 e 104

3º ano			
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO DA BNCC	HABILIDADE	AONDE ENCONTRO
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.).	Akpalô Ciências - 3º ano Livro do aluno: Páginas 18, 19, 22 e 23 Manual do Professor: Páginas 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 38 e 46
		(EF03CI08) Observar, identificar e registrar os períodos diários (dia e/ou noite) em que o Sol, demais estrelas, Lua e planetas estão visíveis no céu.	Akpalô Ciências - 3º ano Livro do aluno: Páginas 15 e 17 Manual do Professor: Páginas 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 17
		(EF03CI09) Comparar diferentes amostras de solo do entorno da escola com base em características (cor, textura, cheiro, tamanho das partículas, permeabilidade etc.).	Akpalô Ciências - 3º ano Livro do aluno: Páginas 60, 62 e 63 Manual do Professor: Páginas 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68 e 69
		(EF03CI10) Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a vida.	Akpalô Ciências - 3º ano Livro do aluno: Páginas 48 e 64 Manual do Professor: Páginas 41, 61, 64, 65, 67, 68 e 69



4º ano			
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO DA BNCC	HABILIDADE	AONDE ENCONTRO
Matéria e energia	Misturas Transformações reversíveis e não reversíveis	(EF04CI01) Identificar misturas na vida diária, com base em suas propriedades físicas observáveis, reconhecendo sua composição.	Akpalô Ciências - 4º ano Livro do aluno: Página 146 Manual do Professor: Páginas 146, 147, 148, 149, 150 e 151
		(EF04CI02) Testar e relatar transformações nos materiais do dia a dia quando expostos a diferentes condições (aquecimento, resfriamento, luz e umidade).	Akpalô Ciências - 4º ano Livro do aluno: Páginas 134, 138, 139 Manual do Professor: Páginas 130, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 142 e 159
		(EF04CI03) Concluir que algumas mudanças causadas por aquecimento ou resfriamento são reversíveis (como as mudanças de estado físico da água) e outras não (como o cozimento do ovo, a queima do papel etc.).	Akpalô Ciências - 4º ano Livro do aluno: Páginas 153 e 154 Manual do Professor: Páginas 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140 e 153

4º ano			
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO DA BNCC	HABILIDADE	AONDE ENCONTRO
Vida e evolução	Cadeias alimentares simples Microorganismos	(EF04CI04) Analisar e construir cadeias alimentares simples, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nessas cadeias e o papel do Sol como fonte primária de energia na produção de alimentos.	Akpalô Ciências - 4º ano Livro do aluno: Páginas 54, 55, 67 e 69 Manual do Professor: Páginas 40, 41, 47, 48, 52, 53, 54, 55, 58, 60, 61, 66, 67, 69, 71 e 74
		(EF04CI05) Descrever e destacar semelhanças e diferenças entre o ciclo da matéria e o fluxo de energia entre os componentes vivos e não vivos de um ecossistema.	Akpalô Ciências - 4º ano Livro do aluno: Página 74 Manual do Professor: Páginas 74, 75, 76, 77 e 78
		(EF04CI06) Relacionar a participação de fungos e bactérias no processo de decomposição, reconhecendo a importância ambiental desse processo.	Akpalô Ciências - 4º ano Livro do aluno: Página 58 Manual do Professor: Páginas 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95 e 159
		(EF04CI07) Verificar a participação de microrganismos na produção de alimentos, combustíveis, medicamentos, entre outros.	Akpalô Ciências - 4º ano Livro do aluno: Páginas 89, 90, 91 e 92 Manual do Professor: Páginas 91, 92, 93, 94 e 95

4º ano			
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO DA BNCC	HABILIDADE	AONDE ENCONTRO
Vida e evolução	Cadeias alimentares simples Microorganismos	(EF04CI08) Propor, a partir do conhecimento das formas de transmissão de alguns microrganismos (vírus, bactérias e protozoários) atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças a eles associadas.	Akpalô Ciências - 4º ano Livro do aluno: Páginas 97, 98, 99, 106, 107 e 108 Manual do Professor: Páginas 95, 99, 107, 108, 109, 110, 115 e 119
Terra e Universo	Pontos cardeais Calendários, fenômenos cíclicos e cultura	(EF04CI09) Identificar os pontos cardeais, com base no registro de diferentes posições relativas do Sol e da sombra de uma vara (gnômon).	Akpalô Ciências - 4º ano Livro do aluno: Página 14 Manual do Professor: Páginas 14 e 15
		(EF04CI10) Comparar e explicar as diferenças encontradas na indicação dos pontos cardeais resultante da observação das sombras de uma vara (gnômon) e por meio de uma bússola.	Akpalô Ciências - 4º ano Livro do aluno: Página 19 Manual do Professor: Páginas 16, 17, 18 e 19
		(EF04CI11) Associar os movimentos cíclicos da Lua e da Terra a períodos de tempo regulares e ao uso desse conhecimento para a construção de calendários em diferentes culturas.	Akpalô Ciências - 4º ano Livro do aluno: Páginas 11, 23 e 32 Manual do Professor: Páginas 11, 20, 21, 22, 23, 24 e 25

5º ano			
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO DA BNCC	HABILIDADE	AONDE ENCONTRO
Matéria e energia	Propriedades físicas dos materiais Ciclo hidrológico Consumo consciente Reciclagem	(EF05CI01) Explorar fenômenos que evidenciem propriedades físicas dos materiais como densidade, condutibilidade térmica e elétrica, respostas a forças magnéticas, solubilidade, respostas a forças mecânicas (dureza, elasticidade etc.) entre outras.	Akpalô Ciências - 5º ano Livro do aluno: Páginas 14 e 24 Manual do Professor: Páginas 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23
		(EF05CI02) Aplicar os conhecimentos sobre as mudanças de estado físico da água para explicar o ciclo hidrológico e analisar suas implicações na agricultura, no clima, na geração de energia elétrica, no provimento de água potável e no equilíbrio dos ecossistemas regionais (ou locais).	Akpalô Ciências - 5º ano Livro do aluno: Página 30 Manual do Professor: Páginas 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 e 33
		(EF05CI03) Selecionar argumentos que justifiquem a importância da manutenção da cobertura vegetal para a manutenção do ciclo da água, a preservação dos solos, dos cursos de água e da qualidade do ar atmosférico.	Akpalô Ciências - 5º ano Livro do aluno: Páginas 30, 31 e 36 Manual do Professor: Páginas 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 e 39

5º ano			
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO DA BNCC	HABILIDADE	AONDE ENCONTRO
Matéria e energia	Propriedades físicas dos materiais	(EF05CI04) Identificar os principais usos da água e de outros materiais nas atividades cotidianas e discutir os possíveis problemas decorrentes desses usos.	Akpalô Ciências - 5º ano Livro do aluno: Página 35 Manual do Professor: Páginas 27, 30, 31, 34, 35, 38 e 40
	Ciclo hidrológico Consumo consciente Reciclagem	(EF05CI05) Construir propostas coletivas para um consumo mais consciente, descarte adequado e ampliação de hábitos de reutilização e reciclagem de materiais consumidos na escola e/ou na vida cotidiana.	Akpalô Ciências - 5º ano Livro do aluno: Páginas 41, 44 Manual do Professor: Páginas 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51 e 82
Vida e evolução	Nutrição do organismo Hábitos alimentares Integração entre os sistemas digestório, respiratório e circulatório	(EF05CI06) Selecionar argumentos que justifiquem por que os sistemas digestório e respiratório são considerados corresponsáveis pelo processo de nutrição do organismo, com base na identificação das funções desses sistemas.	Akpalô Ciências - 5º ano Livro do aluno: Páginas 87 e 107 Manual do Professor: Páginas 84, 85, 86, 87, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 107 e 125

5º ano			
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO DA BNCC	HABILIDADE	AONDE ENCONTRO
Vida e evolução	Nutrição do organismo Hábitos alimentares Integração entre os sistemas digestório, respiratório e circulatório	(EF05CI07) Justificar a relação entre o funcionamento do sistema circulatório, a distribuição dos nutrientes pelo organismo e a eliminação dos resíduos produzidos.	Akpalô Ciências - 5º ano Livro do aluno: Página 112 Manual do Professor: Páginas 85, 103, 104, 105, 106 e 107
		(EF05CI08) Organizar um cardápio equilibrado com base nas características dos grupos alimentares (nutrientes e calorias) e nas necessidades individuais (atividades realizadas, idade, sexo etc.) para a manutenção da saúde do organismo.	Akpalô Ciências - 5º ano Livro do aluno: Páginas 62 e 66 Manual do Professor: Páginas 62, 63, 64, 65, 66, 67 e 72
		(EF05CI09) Discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais (como a obesidade) entre crianças e jovens a partir da análise de seus hábitos (tipos de alimento ingerido, prática de atividade física etc.).	Akpalô Ciências - 5º ano Livro do aluno: Páginas 78, 122 e 123 Manual do Professor: Páginas 72, 77, 78, 122 e 123
Terra e Universo	Constelações e mapas celestes Movimento de rotação da Terra Periodicidade das fases da Lua Instrumentos óticos	(EF05CI10) Identificar algumas constelações no céu, com o apoio de recursos, como mapas celestes e aplicativos, entre outros, e os períodos do ano em que elas são visíveis no início da noite.	Akpalô Ciências - 5º ano Livro do aluno: Páginas 160, 161 e 164 Manual do Professor: Páginas 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165 e 166

5º ano			
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO DA BNCC	HABILIDADE	AONDE ENCONTRO
Terra e Universo	Constelações e mapas celestes Movimento de rotação da Terra Periodicidade das fases da Lua Instrumentos óticos	(EF05CI11) Associar o movimento diário do Sol e demais estrelas no céu ao movimento de rotação da Terra.	Akpalô Ciências - 5º ano Livro do aluno: Páginas 149, 150 e 151 Manual do Professor: Páginas 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157 e 158
		(EF05CI12) Concluir sobre a periodicidade das fases da Lua, com base na observação e no registro das formas aparentes da Lua no céu ao longo de, pelo menos, dois meses.	Akpalô Ciências - 5º ano Livro do aluno: Página 155 Manual do Professor: Páginas 154, 155, 156 e 157
		(EF05CI13) Projetar e construir dispositivos para observação à distância (luneta, periscópio etc.), para observação ampliada de objetos (lupas, microscópios) ou para registro de imagens (máquinas fotográficas) e discutir usos sociais desses dispositivos.	Akpalô Ciências - 5º ano Livro do aluno: Páginas 133, 134, 136, 137, 138, 140 e 141 Manual do Professor: Páginas 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146 e 147