



**PROPOSTA CURRICULAR**  
**CIÊNCIAS**  
**5º ANO**



**PROPOSTA CURRICULAR DO COMPONENTE CIÊNCIAS COM BASE NO DOCUMENTO CURRICULAR  
REFERENCIAL DO CEARÁ – 1º AO 5º ANO**

**COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL**

1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.
2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.
4. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.
5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
6. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.
7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.
8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DO DESPORTO ESCOLAR – SEMED**  
**COORDENADORIA DE CURRÍCULO**  
**PROPOSTA CURRICULAR DE CIÊNCIAS – 5º ANO**



--

UNIDADE TEMÁTICA – VIDA E EVOLUÇÃO				
OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETOS ESPECÍFICOS	HABILIDADES (DCRC)	RELAÇÃO ENTRE COMPONENTE	COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS
<b>Nutrição do organismo</b> <b>Hábitos alimentares</b> <b>Integração entre os sistemas digestório, respiratório e circulatório</b>	A merenda escolar e a composição química dos alimentos. Morfofisiologia do sistema digestório; digestão dos alimentos. Produtos da digestão (nutrientes orgânicos). Morfofisiologia dos sistema respiratório; trocas gasosas.	<b>(EF05CI06)</b> 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.		2
	Morfofisiologia do sistema circulatório; distribuição dos nutrientes no organismo (orgânicos e inorgânicos); elementos figurados do sangue; a doação de sangue; metabolismo energético. Morfofisiologia do sistema Excretor.	<b>(EF05CI07)</b> Justificar a relação entre o funcionamento do sistema circulatório, a distribuição dos nutrientes pelo organismo e a eliminação dos resíduos produzidos.		2

**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DO DESPORTO ESCOLAR – SEMED**

**COORDENADORIA DE CURRÍCULO**

**PROPOSTA CURRICULAR DE CIÊNCIAS – 5º ANO**



	<p>Nutrição humana. Importância da alimentação para promoção e manutenção da saúde. Metabolismo energético.</p>	<p><b>(EF05CI08)</b> 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.</p>	<p><b>(EF01LP16)</b> Ler e compreender, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, quadras, quadrinhas, parlendas, trava-línguas, dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, considerando a situação comunicativa e o tema/ assunto do texto e relacionando sua forma de organização à sua finalidade.</p> <p><b>(EF01LP17)</b> Planejar e produzir, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, listas, agendas, calendários, avisos, convites, receitas, instruções de montagem e legendas para álbuns, fotos ou ilustrações (digitais ou impressos), dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, considerando a situação comunicativa e o tema/ assunto/ finalidade do texto.</p> <p><b>(EF01LP20)</b> Identificar e reproduzir, em listas, agendas, calendários, regras, avisos, convites, receitas, instruções de montagem e legendas para álbuns, fotos ou ilustrações (digitais ou impressos), a formatação e diagramação específica de cada um desses gêneros.</p>	<p align="center">7</p>
	<p>Distúrbios alimentares: obesidade; subnutrição; bulimia e anorexia nervosa; Índice de Massa Corporal IMC; dietas. Práticas saudáveis de vida (alimentação, atividade física, sono), Prevenção do diabetes tipo II.</p>	<p><b>(EF05CI09)</b> Discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais (como obesidade, subnutrição etc.) entre crianças e jovens a partir da análise de seus hábitos (tipos e quantidade de alimento</p>	<p><b>(EF05GE06)</b> Identificar e comparar transformações dos meios de transporte e de comunicação.</p> <p><b>(EF05HI10)</b> Inventariar os patrimônios materiais e imateriais da humanidade e analisar mudanças e permanências desses patrimônios ao longo do tempo.</p> <p><b>(EF35LP15)</b> Opinar e defender ponto de vista sobre tema polêmico relacionado a</p>	<p align="center">7</p>

**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DO DESPORTO ESCOLAR – SEMED**  
**COORDENADORIA DE CURRÍCULO**

**PROPOSTA CURRICULAR DE CIÊNCIAS – 5º ANO**



		ingerido, prática de atividade física etc.).	situações vivenciadas na escola e/ou na comunidade, utilizando registro formal e estrutura adequada à argumentação, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.	
--	--	--	---	--



**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DO DESPORTO ESCOLAR – SEMED**  
**COORDENADORIA DE CURRÍCULO**

**PROPOSTA CURRICULAR DE CIÊNCIAS – 5º ANO**



**UNIDADE TEMÁTICA – MATÉRIA E ENERGIA**

<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>	<b>OBJETOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HABILIDADES (DCRC)</b>	<b>RELAÇÃO ENTRE COMPONENTE</b>	<b>COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS</b>
<b>Propriedades físicas dos materiais Ciclo hidrológico Consumo consciente Reciclagem</b>	Distribuição da água no planeta Terra; conceitos de potabilidade e balneabilidade; as hidroelétricas. Sistemas de tratamento de água e esgotos. Sistemas de irrigação; poluição dos recursos hídricos; processos de recuperação de recursos hídricos; uso consciente e reuso da água.	<b>(EF05CI02)</b> 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).	<b>((EF05GE10)</b> Reconhecer e comparar atributos da qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.).	3
	Código Ambiental; ações antrópicas e seus efeitos nos ecossistemas (queimadas, desmatamento, lixiviação, desertificação). Mecanismos de manejo ambiental (proteção do solo; dos recursos hídricos, matas ciliares).	<b>(EF05CI03)</b> Selecionar argumentos que justifiquem a importância da cobertura vegetal para a manutenção do ciclo da água, a conservação dos solos, dos cursos de água e da qualidade do ar atmosférico.	<b>(EF05GE10)</b> Reconhecer e comparar atributos da qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.). <b>(EF05HI01)</b> Identificar os processos de formação das culturas e dos povos, relacionando-os com o espaço geográfico ocupado.	3,4
	Características da distribuição de água no semiárido e implicações na	<b>(EF05CI04)</b> Identificar os principais usos da água e de outros materiais nas atividades	<b>(EF35LP15)</b> Opinar e defender ponto de vista sobre tema polêmico relacionado a situações vivenciadas na escola e/ou na comunidade, utilizando	3

**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DO DESPORTO ESCOLAR – SEMED**

**COORDENADORIA DE CURRÍCULO**

**PROPOSTA CURRICULAR DE CIÊNCIAS – 5º ANO**



	vida da comunidade local. Consumo consciente e sustentável dos recursos (hídricos, energéticos e demais elementos da biosfera).	cotidianas para discutir e propor formas sustentáveis de utilização desses recursos.	registro formal e estrutura adequada à argumentação, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto. <b>(EF05GE10)</b> Reconhecer e comparar atributos da qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.).	
	A cozinha como meu laboratório. Propriedades físicas e Químicas dos materiais. Fenômenos de transmissão de calor. Forças (conceito e aplicações no cotidiano).	<b>(EF05CI01)</b> Explorar fenômenos da vida cotidiana 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.		3
	5 R(repensar, reduzir, recusar, reciclar, reutilizar). Coleta seletiva dos materiais. Biodigestores. Ciclo de vida dos materiais. Resolução de problemas ambientais do cotidiano	<b>(EF05CI05)</b> Construir propostas coletivas para um consumo mais consciente e criar soluções tecnológicas para o descarte adequado e a reutilização ou reciclagem de materiais consumidos na escola e/ou na vida cotidiana.	<b>(EF05GE10)</b> Reconhecer e comparar atributos da qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.). <b>(EF05GE11)</b> Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da residência (lixões, indústrias poluentes, destruição do patrimônio histórico etc.),	5

**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DO DESPORTO ESCOLAR – SEMED**

**COORDENADORIA DE CURRÍCULO**

**PROPOSTA CURRICULAR DE CIÊNCIAS – 5º ANO**



			<p>propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas.</p> <p><b>(EF35EF07)</b> Experimentar e fruir, de forma coletiva, combinações de diferentes elementos da ginástica geral (equilíbrios, saltos, giros, rotações, acrobacias, com e sem materiais), propondo coreografias com diferentes temas do cotidiano.</p> <p><b>(EF02HI05)</b> Selecionar objetos e documentos pessoais e de grupos próximos ao seu convívio e compreender sua função, seu uso e seu significado.</p>	
	<p>Uso da Carta Celeste para determinar a posição das constelações do hemisfério sul. Uso de aplicativos e softwares na observação das constelações de acordo com a localização e período do ano. Identificação das constelações visíveis a olho nu da Região Nordeste.</p>	<p><b>(EF05CI10)</b> Identificar algumas constelações no céu, com o apoio de recursos (como mapas celestes e aplicativos digitais, entre outros), e os períodos do ano em que elas são visíveis no início da noite.</p>	<p><b>(EF05MA14)</b> Utilizar e compreender diferentes representações para a localização de objetos no plano, como mapas, células em planilhas eletrônicas e coordenadas geográficas, a fim de desenvolver as primeiras noções de coordenadas cartesianas.</p> <p><b>(EF05GE08)</b> Analisar transformações de paisagens nas cidades, comparando sequência de fotografias, fotografias aéreas e imagens de satélite de épocas diferentes.</p>	3



**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DO DESPORTO ESCOLAR – SEMED**  
**COORDENADORIA DE CURRÍCULO**  
**PROPOSTA CURRICULAR DE CIÊNCIAS – 5º ANO**



UNIDADE TEMÁTICA – TERRA E UNIVERSO				
OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETOS ESPECÍFICOS	HABILIDADES (BNCC/DCRC)	RELAÇÃO ENTRE COMPONENTE	COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS
<b>Constelações e mapas celestes Movimento de rotação da Terra Periodicidade das fases da Lua Instrumentos óticos</b>	Período de rotação da Terra. Relatividade do movimento (trajetória e observador). Movimento diurno da esfera celeste. Pêndulo de Foucault. Eixo da Terra. Sistema equatorial de coordenadas celestes. Paralaxe diurna. Localização do polo celeste	<b>(EF05CI11)</b> Associar o movimento diário do Sol e das demais estrelas no céu ao movimento de rotação da Terra.		3
	A Lua. Fases da lua. Umbra e penumbra. Movimento aparente da Lua: mês sideral; Observação das fases da lua (mês sinódico) . Tábuas de marés; Eclipse solar e lunar.	<b>(EF05CI12)</b> 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	<b>EF01LP17)</b> Planejar e produzir, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, listas, agendas, calendários, avisos, convites, receitas, instruções de montagem e legendas para álbuns, fotos ou ilustrações (digitais ou impressos), dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, considerando a situação comunicativa e o tema/ assunto/ finalidade do texto.	2
	Luz (princípios de propagação da luz). Funcionamento e construção de dispositivos de ampliação de imagens (luneta, periscópios, microscópios e lupas). Funcionamento e construção de máquinas	<b>(EF05CI13)</b> Projetar e construir dispositivos para observação à distância (luneta, periscópio etc.), para	<b>(EF05MA18)</b> Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de	2

**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DO DESPORTO ESCOLAR – SEMED**  
**COORDENADORIA DE CURRÍCULO**

**PROPOSTA CURRICULAR DE CIÊNCIAS – 5º ANO**



	fotográficas (câmara escura de orifício). Comparação entre o funcionamento da câmara fotográfica e o olho humano. A ética na utilização das tecnologias de registro e ampliação de imagens (cyberbullying, direito de uso da imagem, direito à privacidade).	observação ampliada de objetos (lupas, microscópios) ou para registro de imagens (máquinas fotográficas) e discutir usos sociais desses dispositivos.	redução em malhas quadriculadas e usando tecnologias digitais. <b>(EF35LP15)</b> Opinar e defender ponto de vista sobre tema polêmico relacionado a situações vivenciadas na escola e/ou na comunidade, utilizando registro formal e estrutura adequada à argumentação, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.	
--	--	---	--	--