

Quadro de componente curriculares distribuídos por habilidades¹ e objetos do conhecimento do 3º ano do Ensino Médio

Português e Literatura

Habilidade	Objeto do conhecimento
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Compreender e analisar processos de produção e circulação de discursos, nas diferentes linguagens, para fazer escolhas fundamentadas em função de interesses pessoais e coletivos; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compreensão e análise de textos escritos; ➤ Contextos de produção, circulação e recepção de textos escritos e de atos de linguagem. ➤ Recursos linguísticos e seus efeitos de sentidos. ➤ Relações entre os aspectos éticos, estéticos e políticos de gêneros textuais diferentes e a intencionalidade do autor. ➤ Compreensão de gêneros textuais a partir do contexto de produção, circulação e recepção. ➤ Tratamento ideológico e linguístico da informação, a linha editorial e o público-alvo. ➤ Seleção lexical. ➤ Variedades linguísticas. ➤ Estratégias linguísticas e efeitos de sentido. ➤ Vozes do discurso. Contextos de produção
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Relacionar o texto, tanto na produção como na leitura/escuta, com suas condições de produção e seu contexto sócio-histórico de circulação (leitor/audiência previstos, objetivos, pontos de vista e perspectivas, papel social do autor, época, gênero do discurso etc.), de forma a ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de análise crítica e produzir textos adequados a diferentes situações; 	

¹ Uma habilidade é uma **ação cognitiva** sobre um objeto de conhecimento que pode ser um **conteúdo**, um **conceito** ou um **processo** e deve ser atingida pelo **estudante** em um determinado **espaço de tempo**.

	<p>e circulação de textos orais e escritos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Intencionalidade discursiva.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ Analisar, em textos de diferentes gêneros, marcas que expressam a posição do enunciador frente àquilo que é dito: uso de diferentes modalidades (epistêmica, deôntica e apreciativa) e de diferentes recursos gramaticais que operam como modalizadores (verbos modais, tempos e modos verbais, expressões modais, adjetivos, locuções ou orações adjetivas, advérbios, locuções ou orações adverbiais, entonação, etc.), uso de estratégias de impessoalização (uso de terceira pessoa e de voz passiva etc.), com vistas ao incremento da compreensão e da criticidade e ao manejo adequado desses elementos nos textos produzidos, considerando os contextos de produção. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coesão e coerência textual. ➤ Uso adequado dos verbos: tempo e modo. ➤ Organização temporal do discurso nos diversos tipos e gêneros textuais. ➤ Organização temática. ➤ Progressão temática. ➤ Coerência e coesão textual. ➤ Modalizadores gramaticais. ➤ Estratégias linguísticas do texto dissertativo-argumentativo. ➤ Contextos de produção, circulação e produção de textos.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ Analisar elementos e aspectos da sintaxe do português, como a ordem dos constituintes da sentença (e o efeito que causam sua inversão), a estrutura dos sintagmas, as categorias sintáticas, os processos de coordenação e subordinação (e os efeitos de seus usos) e a sintaxe de concordância e de regência, de modo a potencializar os processos de compreensão e produção de textos e a possibilitar escolhas adequadas à situação comunicativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coesão e coerência. ➤ Período simples e período composto. ➤ Concordância verbal e concordância nominal. ➤ Regência verbal e regência nominal. ➤ Uso dos pronomes no português padrão. ➤ Leitura, compreensão e produção textual. ➤ Sintaxe do Português. ➤ Período simples. ➤ Período composto.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar formas não institucionalizadas de participação social, sobretudo as vinculadas a manifestações artísticas, produções culturais, intervenções urbanas e formas de expressão típica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gêneros e tipos textuais. ➤ Relações entre palavras, sons, imagens, links, gestos, desenhos e fotos na

<p>das culturas juvenis que pretendam expor uma problemática ou promover uma reflexão/ação, posicionando-se em relação a essas produções e manifestações.</p>	<p>construção de sentidos de textos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Relação de recursos verbais e não verbais às suas funções comunicativas, sua repercussão e interação como leitor. ➤ Tipos de linguagens. ➤ Infográficos. ➤ Análise de gêneros e textos digitais. ➤ Compreensão de hiperlinks. ➤ Compreensão de hipertextos. ➤ Processo de análise de produções textuais, discursos e manifestações artísticas e produções culturais. ➤ Apreciação e análise de expressões típicas das culturas juvenis. ➤ Engajamento em questões típicas das culturas juvenis e posicionamento em relação a manifestações artística e culturais que tratam dessas questões.
<p>✓ Analisar diferentes textos (legais e jurídicos) para o desenvolvimento de postura crítica e analítica da condição social de diferentes grupos em uma sociedade plural e garantidora de direitos que refletem a valorização de grupos sociais amparados nas legislações vigentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento e análise de textos legais e jurídicos, como Estatuto do Idoso, Lei Maria da Penha, Estatuto da Criança e Adolescente, Convenção para a promoção da diversidade cultural. ➤ Combate ao preconceito, injustiças sociais, desrespeitos e desvalorização de alguns grupos sociais. ➤ Posicionamento crítico. ➤ Discussão de temas controversos de interesse e/ou de relevância social.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Práticas de oralidade: escuta atenta, turno e tempo de fala. ➤ Tomada de nota. ➤ Réplica (posicionamento responsável em relação a temas, visões de mundo e ideologias veiculados por textos e atos de linguagem).
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Selecionar informações e dados necessários para uma dada pesquisa (sem excedê-los) em diferentes fontes (orais, impressas, digitais etc.) e comparar autonomamente esses conteúdos, levando em conta seus contextos de produção, referências e índices de confiabilidade, e percebendo coincidências, complementaridades, contradições, erros ou imprecisões conceituais e de dados, de forma a compreender e posicionar-se criticamente sobre esses conteúdos e estabelecer recortes precisos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Graus de informatividade de um texto oral ou escrito. ➤ Suportes textuais e efeitos de sentido. ➤ Intencionalidade discursiva. ➤ Tratamento da informação em diferentes fontes. ➤ Procedimentos de pesquisa: seleção de informações e dados, comparação de conteúdo. ➤ Avaliação de aspectos éticos, estéticos e políticos em textos e produções artísticas e culturais etc. ➤ Posicionamento crítico frente aos textos. ➤ Análise do contexto de produção, circulação e recepção de textos no campo de práticas de estudos e pesquisa.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar, discutir, produzir e socializar, tendo em vista temas e acontecimentos de interesse local ou global, notícias, fotos denúncias, fotorreportagens, reportagens multimidiáticas, documentários, infográficos, podcasts noticiosos, artigos de opinião, críticas da mídia, vlogs de opinião, textos de 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Análise e produção multimídia (em diferentes meios) ou transmídia (articulação e divulgação em diferentes mídias para produzir novos sentidos). ➤ Análise e produção multimídia (em

<p>apresentação e apreciação de</p> <p>✓ produções culturais (resenhas, ensaios etc.) e outros gêneros próprios das formas de expressão das culturas juvenis (vlogs e podcasts culturais, gameplay etc.), em várias mídias, vivenciando de forma significativa o papel de repórter, analista, crítico, editorialista ou articulista, leitor, vlogueiro e booktuber, entre outros.</p>	<p>diferentes meios) ou transmídia (articulação e divulgação em diferentes mídias para produzir novos sentidos).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leitura e produção e circulação de textos em diferentes suportes (ambientes online ou não). ➤ Produção de textos multissemióticos ou multimodais. ➤ Condições de produção e circulação de textos multissemióticos. ➤ Análise de textos. ➤ Apreciação de produções culturais juvenis. ➤ Vivência de participação efetiva em textos midiáticos e multissemióticos.
<p>✓ Analisar, em textos argumentativos, os posicionamentos assumidos, os movimentos argumentativos (sustentação, refutação/ contra-argumentação e negociação) e os argumentos utilizados para sustentá-los.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Leitura e produção de textos dissertativos. ➤ Relações entre textos, discursos e atos de linguagem. ➤ Identificação de intencionalidades discursivas, valores, visões de mundo, crenças, saberes, ideologias e interesses em diferentes discursos. ➤ Suportes de circulação de textos e efeitos de sentido. ➤ Distinção de fato e opinião. ➤ Posicionamentos enunciativos (pontos de vista). ➤ Interdiscursividade. ➤ Pacto de recepção de textos (Pacto ficcional).

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estratégias argumentativas. ➤ Tópico frasal. ➤ Posicionamentos assumidos em discursos e a influência deles na sociedade. ➤ Estrutura do texto dissertativo argumentativo. ➤ Estratégias argumentativas. ➤ Argumentação e contra-argumentação. ➤ Ponto de vista.
<p>✓ Analisar criticamente o histórico e o discurso político de candidatos, propagandas políticas, políticas públicas, programas e propostas de governo, de forma a participar do debate político e tomar decisões conscientes e fundamentadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vínculos entre discursos, atos de linguagem, relações de poder e ideologias. ➤ Reconhecimento e análise de marcas da identificação política, religiosa, ideológica, de gênero ou de interesses econômicos do autor/produtor da obra, relacionando-as ao contexto histórico, político e social. ➤ Percepção, questionamento, reprodução e/ou rompimento de pontos de vista. ➤ Vozes do discurso. ➤ Processo de análise crítica de produções textuais, discursos e posicionamentos políticos de candidatos, políticas públicas, programas e propostas governamentais. ➤ Participação em debates políticos com criticidade, ética e argumentações fundamentadas.
<p>✓ Acompanhar, analisar e discutir a cobertura da mídia diante de acontecimentos e questões de relevância social, local e global,</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Produção de textos orais, escritos ou multissemióticos, de maneira individual ou

<p>comparando diferentes enfoques e perspectivas, por meio do uso de ferramentas de curadoria (como agregadores de conteúdo) e da consulta a serviços e fontes de checagem e curadoria de informação, de forma a aprofundar o entendimento sobre um determinado fato ou questão.</p>	<p>coletiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso de recursos das diferentes linguagens, considerando seus contextos de produção, circulação e recepção. ➤ Produção de sentidos em diferentes contextos. ➤ Análises, debates e diálogos acerca de conflitos presentes na cultura local e em outras culturas, compreendendo os processos de garantia de legitimidade nas práticas de linguagens artísticas, corporais e verbais. ➤ Comparação entre textos midiáticos. ➤ Curadoria. ➤ Aprofundamento sobre determinado fato ou questão. ➤ Posicionamento crítico.
<p>✓ Analisar formas contemporâneas de publicidade em contexto digital (advergame, anúncios em vídeos, social advertising, unboxing, narrativa mercadológica, entre outras), e peças de campanhas publicitárias e políticas (cartazes, folhetos, anúncios, propagandas em diferentes mídias, spots, jingles etc.), identificando valores e representações de situações, grupos e configurações sociais veiculadas, desconstruindo estereótipos, destacando estratégias de engajamento e viralização e explicando os mecanismos de persuasão utilizados e os efeitos de sentido provocados pelas escolhas feitas em termos de elementos e recursos linguístico-discursivos, imagéticos, sonoros, gestuais e espaciais, entre</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso consciente de ferramentas digitais na produção, edição e distribuição de conteúdo em diferentes semioses (verbal, sonora, visual), mídias e contextos. ➤ Gêneros textuais/discursivos digitais que circulam na internet. ➤ Discussão dos conteúdos com maior acesso, seleção, curtidão, respostas, compartilhamentos, circulação no ambiente digital. ➤ Posicionamentos assumidos em discursos e a influência deles na sociedade.

<p>outros.</p>	
<p>✓ Avaliar o impacto das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na formação do sujeito e em suas práticas sociais, para fazer uso crítico dessa mídia em práticas de seleção, compreensão e produção de discursos em ambiente digital.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Análise da formação de comunidades virtuais na internet. ➤ Redes sociais, relações dos sujeitos e circulação de informações. ➤ Análise semiótica de campanhas publicitárias. ➤ Mecanismos de persuasão. ➤ Intencionalidade. ➤ Recursos linguísticos, sonoros e imagéticos.
<p>✓ Estabelecer relações de interdiscursividade e intertextualidade para explicitar, sustentar e conferir consistência a posicionamentos e para construir e corroborar explicações e relatos, fazendo uso de citações e paráfrases devidamente marcadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento e valorização dos costumes, línguas, saberes, tradições, modos e perspectiva de vida dos povos indígenas, camponeses, negros, quilombolas, ciganos, imigrantes e refugiados, sobretudo os que estão em Minas Gerais. ➤ Relações entre a língua e os aspectos sociais, culturais, políticos e históricos de outros povos. ➤ Posicionamento ético, responsável e respeitoso. ➤ Distinção entre ufanismo e sentimento de pertencimento. ➤ Intertextualidade. ➤ Intencionalidade discursiva. ➤ Diálogo entre textos: paráfrase, paródia, dentre outros. ➤ Figuras de Linguagem.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estratégias argumentativas. ➤ Leitura e produção de textos dissertativos. ➤ Posicionamentos enunciativos. ➤ Ponto de vista.
<p>✓ Analisar, a partir de referências contextuais, estéticas e culturais, efeitos de sentido decorrentes de escolhas e composição das imagens (enquadramento, ângulo/vetor, foco/profundidade de campo, iluminação, cor, linhas, formas etc.) e de sua sequenciação (disposição e transição, movimentos de câmera, remix, entre outros), das performances (movimentos do corpo, gestos, ocupação do espaço cênico), dos elementos sonoros (entonação, trilha sonora, sampleamento etc.) e das relações desses elementos com o verbal, levando em conta esses efeitos nas produções de imagens e vídeos, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de apreciação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Análise de textos escritos e orais. ➤ Estudo da língua e de suas modificações ao longo da história. ➤ Variedades da Língua. ➤ Relação entre as escolhas discursivas (lexical, nível de formalidade, postura), os grupos que as utilizam e os aspectos sociais, culturais, históricos e políticos envolvidos. ➤ Signos verbais e não verbais: valor informativo, qualidade técnica, efeitos expressivos. ➤ Contexto de produção, circulação e recepção de textos multissemióticos e multimodais. ➤ Efeitos de sentido de correntes do uso de imagens e outros elementos multissemióticos.
<p>✓ Selecionar, elaborar e utilizar instrumentos de coleta de dados e informações (questionários, enquetes, mapeamentos) e de tratamento e análise dos conteúdos obtidos, que atendam adequadamente a diferentes objetivos de pesquisa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Referenciação de textos segundo as normas da ABNT. ➤ Normas técnicas de referenciação e formatação de textos. ➤ Normas técnicas para produção de textos acadêmicos.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Seleção, análise e elaboração de instrumentos de coleta de dados e informações. ➤ Investigação/pesquisa. ➤ Posicionamento crítico frente a os textos. ➤ Análise do contexto de produção, circulação e recepção de textos no campo de práticas de estudos e pesquisa.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar os interesses que movem o campo jornalístico, os impactos das novas tecnologias digitais de informação e comunicação e da Web 2.0 no campo e as condições que fazem da informação uma mercadoria e da checagem de informação uma prática (e um serviço) essencial, adotando atitude analítica e crítica diante dos textos jornalísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificação de intencionalidades discursivas, valores, visões de mundo, crenças, saberes, ideologias e interesses em diferentes discursos. ➤ Posicionamentos assumidos em discursos e a influência deles na sociedade. ➤ Posicionamento crítico e responsável. ➤ Checagem de informações adotando atitude analítica e crítica diante dos textos jornalísticos. ➤ Curadoria de informações em fontes confiáveis. ➤ Análise de usos de recursos linguísticos e multissemióticos e seus diferentes efeitos. ➤ Relação entre textos e discursos do campo jornalístico-midiático. ➤ Análise de editoriais, observando os diferentes pontos de vista.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conhecer e analisar diferentes projetos editoriais – institucionais, privados, públicos, financiados, independentes etc., de forma a ampliar o repertório de escolhas possíveis de fontes de informação e opinião, reconhecendo o papel da mídia plural para a consolidação da democracia. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Curadoria e divulgação de informações. ➤ Apropriação de procedimentos e técnicas
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usar estratégias linguísticas típicas de negociação e de apoio e/ou de consideração do discurso do outro (como solicitar 	

<p>esclarecimento, detalhamento, fazer referência direta ou retomar a fala do outro, parafraseando-a para endossá-la, enfatizá-la, complementá-la ou enfraquecê-la), considerando propostas alternativas e reformulando seu posicionamento, quando for caso, com vistas ao entendimento e ao bem comum.</p>	<p>digitais para estudo, pesquisa, interação e intervenção social.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Produção e recepção de conhecimento, de forma consciente e crítica, na cultura de rede. ➤ Seleção e compreensão de informações, ideias e opiniões que circulam nos diversos materiais do meio digital. ➤ Busca de soluções para problemas locais, regionais e/ou globais por meio das TDIC. ➤ Produção de textos informativos no meio digital. ➤ Sites de pesquisa e análise crítica da informação. ➤ Web 2.0 e a construção do conhecimento. ➤ Participação em fóruns de discussão. Debates e assembleias. ➤ Seleção e uso de argumentos para defesa de opiniões. ➤ Estratégias linguísticas usadas no discurso.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar, a partir de referências contextuais, estéticas e culturais, efeitos de sentido decorrentes de escolhas de elementos sonoros (volume, timbre, intensidade, pausas, ritmo, efeitos sonoros, sincronização etc.) e de suas relações com o verbal, levando-os em conta na produção de áudios, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de apreciação. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Posicionamentos assumidos em discursos e a influência deles na sociedade. ➤ Identificação de intencionalidades discursivas, valores, visões de mundo, ideologias e interesses encontrados nos materiais veiculados no meio digital. ➤ Leitura e produção de textos literários. ➤ Linguagem literária.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Figuras de linguagem. ➤ Elementos sonoros e efeitos de sentido.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planejar, produzir, revisar, editar, reescrever avaliar textos escritos e multissemióticos, considerando sua adequação às condições de produção do texto, no que diz respeito ao lugar social a ser assumido e à imagem que se pretende passar a respeito de si mesmo, ao leitor pretendido, ao veículo e mídia em que o texto ou produção cultural vai circular, ao contexto imediato e sócio histórico mais geral, ao gênero textual em questão e suas regularidades, à variedade linguística apropriada ✓ a esse contexto e ao uso do conhecimento dos aspectos notacionais (ortografia padrão, pontuação adequada, mecanismos de concordância nominal e verbal, regência verbal etc.), sempre que o contexto o exigir. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coesão e coerência. ➤ Período simples e período composto. ➤ Concordância verbal e concordância nominal. ➤ Regência verbal e regência nominal. ➤ Uso dos pronomes no português padrão. ➤ Processos de planejamentos, produção, revisão e edição de textos multissemióticos. ➤ Seleção lexical e de recursos expressivos considerando o interlocutor e o contexto de circulação e recepção de textos e/ou produção cultural. ➤ Concordância verbo-nominal. ➤ Regência verbo-nominal e uso do acento grave, indicativo de crase. ➤ Uso adequado dos sinais de pontuação e os efeitos de sentido. ➤ Domínio das normas ortográficas (ortografia, acentuação etc.). ➤ Conhecimentos de relações sintáticas, semânticas e discursivas.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Relacionar textos e documentos legais e normativos de âmbito universal, nacional, local ou escolar que envolvam a definição de direitos e deveres – em especial, os voltados a adolescentes e jovens – aos seus contextos de produção, 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contextos de produção, circulação e recepção de textos escritos e orais e de atos de linguagem. ➤ Recursos linguísticos e seus efeitos de

<p>identificando ou inferindo possíveis motivações e finalidades, como forma de ampliar a compreensão desses direitos e deveres.</p>	<p>sentidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Relações entre os aspectos éticos, estéticos e políticos de gêneros textuais diferentes e a intencionalidade do autor. ➤ Compreensão de gêneros textuais a partir do contexto de produção, circulação e recepção. ➤ Tratamento ideológico e linguístico da informação, a linha editorial e o público-alvo. ➤ Seleção lexical. ➤ Variedades linguísticas. ➤ Estratégias linguísticas e efeitos de sentido. ➤ Vozes do discurso. ➤ Contexto de produção, circulação e recepção de textos legais e normativos.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar os diferentes graus de parcialidade/imparcialidade (no limite, a não neutralidade) em textos noticiosos, comparando relatos de diferentes fontes e analisando o recorte feito de fatos/dados e os efeitos de sentido provocados pelas escolhas realizadas pelo autor do texto, de forma a manter uma atitude crítica diante dos textos jornalísticos e tornar-se consciente das escolhas feitas como produtor. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificação de intencionalidades discursivas, valores, visões de mundo, crenças, saberes, ideologias e interesses em diferentes discursos. ➤ Curadoria. ➤ Parcialidade e imparcialidade em textos noticiosos.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar o fenômeno da pós verdade – discutindo as condições e os mecanismos de disseminação de fake news e também exemplos, causas e consequências desse fenômeno e da prevalência de crenças e opiniões sobre fatos –, de forma a adotar atitude crítica em relação ao fenômeno e desenvolver 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recursos linguísticos multissemióticos e efeitos de sentido. ➤ Posicionamento crítico e consciente diante dos textos jornalísticos. ➤ Combate à disseminação de fake news.

<p>uma postura flexível que permita rever crenças e opiniões quando fatos apurados as contradisserem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comparação de textos noticiosos sobre um mesmo fato, em diferentes fontes. ➤ Avaliação de recursos verbais e não verbais e multimodais. ➤ Curadoria em fontes confiáveis.
<p>✓ Analisar os processos humanos e automáticos de curadoria que operam nas redes sociais e outros domínios da internet, comparando os feeds de diferentes páginas de redes sociais e discutindo os efeitos desses modelos de curadoria, de forma a ampliar as possibilidades de trato com o diferente e minimizar o efeito bolha e a manipulação de terceiros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Análise e produção de textos com remediação alterações em textos (imagens, fotografias, vídeos) e divulgação em novas mídias, com novos efeitos de sentidos. ➤ Análise e produção multimídia (em diferentes meios) ou transmídia (articulação e divulgação em diferentes mídias para produzir novos sentidos). ➤ Leitura e produção e circulação de textos em diferentes suportes (ambientes online ou não). ➤ Manipulação através de textos (vlogs, fotos, blogs, fake News) Curadoria. ➤ Textos digitais: Instagram, Facebook Whatsapp). ➤ Feed. ➤ Manipulação através de textos (fotos, vlogs, blogs, fake News).

Língua Inglesa

<p>✓ Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses (visuais, verbais, sonoras e gestuais).</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ Compreensão e análise de textos escritos e orais.➤ Contextos de produção, circulação e recepção de textos escritos e orais e de atos de linguagem.➤ Recursos linguísticos e seus efeitos de sentidos.➤ Relações entre os aspectos éticos, estéticos e políticos de gêneros textuais diferentes e a intencionalidade do autor.➤ Compreensão de gêneros textuais a partir do contexto de produção, circulação e recepção.➤ Tratamento ideológico e linguístico da informação, a linha editorial e o público-alvo.➤ Seleção lexical.➤ Variedades linguísticas.➤ Estratégias linguísticas e efeitos de sentido.➤ Vozes do discurso.
<p>✓ Analisar o tratamento linguístico da informação nos diversos gêneros textuais/ discursivos e digitais e seus suportes e plataformas (revistas, jornais, sites, blogs, etc.), de forma produtiva e autônoma, considerando suas relações com o público-alvo.</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ Gêneros e tipos textuais.➤ Relações entre palavras, sons, imagens, links, gestos, desenhos, e fotos na construção de sentidos de textos.➤ Relação de discursos verbais e não verbais às suas funções comunicativas,

	<p>sua repercussão e interação com o leitor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tipos de linguagens. ➤ Identificação de palavras e expressões. ➤ Infográficos. ➤ Análise de gêneros e textos digitais. ➤ Textos multissemióticos, leitura, análise e produção. ➤ Compreensão de hiperlinks. ➤ Compreensão de hipertextos.
<p>✓ Reconhecer e usar, produtiva e autonomamente, estratégias de ordenação temporal do discurso nos diversos tipos e gêneros textuais/discursivos, mantendo a coesão e a coerência na produção.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coesão e coerência textual. ➤ Uso adequado dos verbos: tempo e modo. ➤ Organização temporal do discurso nos diversos tipos de gêneros textuais. ➤ Organização temática. ➤ Progressão temática.
<p>✓ Reconhecer e usar mecanismos de coesão verbal e nominal nos diversos tipos e gêneros textuais discursivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coesão e coerência. ➤ Período simples e período composto. ➤ Concordância verbal e concordância nominal. ➤ Regência verbal e regência nominal. ➤ Uso dos pronomes no português padrão.
<p>✓ Analisar diferentes textos (legais e jurídicos) para o desenvolvimento de postura crítica e analítica da condição social de diferentes grupos em uma sociedade plural e garantidora de direitos que refletem a valorização de grupos sociais amparados nas legislações vigentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento e análise de textos legais e jurídicos como Estatuto do Idoso, Lei Maria da Penha, Estatuto da Criança e Adolescente. ➤ Convenção para a promoção da diversidade cultural.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Combate ao preconceito, injustiças sociais, desrespeitos e desvalorização de alguns grupos sociais. ➤ Posicionamento crítico.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conhecer canais de denúncia contra crimes e injustiças sociais, desrespeito aos direitos humanos e valores democráticos decorrentes de preconceitos, estereótipos e relações de poder. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disque denúncia. ➤ Propostas de intervenção, por meio das diferentes linguagens, em questões e situações sociais baseadas em valores e princípios democráticos e nos Direitos Humanos. ➤ Combate ao preconceito, injustiças sociais, desrespeitos e desvalorização de alguns grupos sociais. ➤ Posicionamento crítico.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta suas formas e seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Produção de textos orais, escritos ou multissemióticos, de maneira individual ou coletiva. ➤ Uso de recursos das diferentes linguagens, considerando seus contextos de produção, circulação e recepção. ➤ Produção de sentidos em diferentes contextos. ➤ Análise, debates e diálogos acerca de conflitos presentes na cultura local e em outras culturas.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mapear e criar, por meio de práticas de linguagens e línguas diversas, possibilidades de atuação social, política, artística e 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pesquisa e debate sobre assuntos de âmbito social, político, artístico-cultural e

<p>cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo seus princípios e objetivos de maneira crítica, criativa, solidária e ética.</p>	<p>econômico, para enfrentamento de desafios contemporâneos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Intervenção em problemas locais, regionais, global, por meio de propostas críticas, criativas, solidárias e éticas. ➤ Apreciação e produção de textos linguísticos e multissemióticos. ➤ Atuação, por meio de diferentes linguagens, em questões e situações locais baseadas em valores e princípios democráticos.
<p>✓ Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e utilizá-las de modo ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso das tecnologias da informação e comunicação (TDIC), de forma criativa, ética e crítica. ➤ Produção, circulação e recepção de textos e atos de linguagem nos ambientes digitais. ➤ Importância da língua inglesa e portuguesa para explorar e usufruir das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC). ➤ Uso das linguagens nos ambientes digitais, mudanças e perspectivas. ➤ Uso de aplicativos, plataformas digitais, ferramentas digitais, dicionários digitais, museus online, jogos e softwares que promovam conhecimento, estudo, prática da língua e interação social. ➤ Os elementos da narrativa nos textos

	<p>digitais.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Produção de diferentes gêneros textuais em ambientes digitais. ➤ Fake News. ➤ Cyberbullying.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar visões de mundo, conflitos de interesse, preconceitos e ideologias presentes nos discursos veiculados nas diferentes mídias, ampliando suas possibilidades de explicação, interpretação e intervenção crítica da/na realidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Leitura e produção de textos dissertativos. ➤ Relações entre textos, discursos e atos de linguagem. ➤ Identificação de intencionalidades discursivas, valores, visões de mundo, crenças, saberes, ideologias e interesses em diferentes discursos. ➤ Suportes de circulação de textos e efeitos de sentido. ➤ Distinção de fato e opinião. ➤ Posicionamentos enunciativos (pontos de vista). ➤ Interdiscursividade. ➤ Pacto de recepção de textos (Pacto ficcional). ➤ Estratégias argumentativas. ➤ Tópico frasal.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar textos para veiculação nos diversos suportes segundo normas da ABNT. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Referenciação de textos segundo as normas da ABNT. ➤ Normas técnicas de referenciação e formatação de textos. ➤ Normas técnicas para produção de textos acadêmicos.

<p>✓ Conhecer e compreender os saberes, as tradições, os costumes, os modos e perspectivas de vida dos povos indígenas, camponeses, negros, quilombolas, ciganos, imigrantes e refugiados, sobretudo em Minas Gerais, para a integração de suas culturas e fortalecimento do sentimento de pertencimento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento e valorização dos costumes, línguas, saberes, tradições modos e perspectiva devida dos povos indígenas, camponeses, negros, quilombolas, ciganos imigrantes e refugiados, sobretudo os que estão em Minas Gerais. ➤ Relações entre a língua e os aspectos sociais, culturais, políticos e históricos de outros povos. ➤ Posicionamento ético, responsável e respeitoso. ➤ Distinção entre ufanismo e sentimento de pertencimento.
<p>✓ Formular propostas, intervir e tomar decisões que levem em conta o bem comum e os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Propostas de intervenção, por meio das diferentes linguagens, em questões e situações sociais baseadas em valores e princípios democráticos e nos Direitos Humanos. ➤ Estudo e uso de gêneros argumentativos. ➤ Produção textual, com uso de recursos linguísticos e multissemióticos. ➤ Uso de atos das linguagens voltados à construção do bem comum. ➤ Distinção de fato e opinião.
<p>✓ Avaliar o impacto das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na formação do sujeito e em suas práticas sociais, para fazer uso crítico dessa mídia em práticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso consciente de ferramentas digitais na produção, edição e distribuição de conteúdo em diferentes semioses (verbal,

<p>de seleção, compreensão e produção de discursos em ambiente digital.</p>	<p>sonora, visual), mídias e contextos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gêneros textuais/discursivos digitais que circulam na internet. ➤ Discussão dos conteúdos com maior acesso, seleção, curtição, respostas, compartilhamentos, circulação no ambiente digital. ➤ Posicionamentos assumidos em discursos e a influência na sociedade. ➤ Identificação de intencionalidades discursivas, valores, visões de mundo, ideologias e interesses encontrados nos materiais veiculados no meio digital. ➤ Análise da formação de comunidades virtuais na internet. ➤ Redes sociais, relações dos sujeitos e circulação de informações.
<p>✓ Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Produção de textos e atos de linguagem de forma coletiva e colaborativa em ambientes digitais: Podcasts, Creepypasta, Fanfics, Wattpad, dentre outros. ➤ Planejamento e produção de projetos coletivos, utilizando ferramentas e plataformas digitais. ➤ Uso crítico e criativo de softwares, ferramentas e ambientes colaborativos. ➤ Combate ao preconceito e discurso de ódio. ➤ Propostas de intervenção em questões e

	<p>situações sociais, baseadas em valores e princípios democráticos e nos Direitos Humanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Jogos online, Web 2.0 e a construção do conhecimento.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apropriar-se criticamente de processos de pesquisa e busca de informação, por meio de ferramentas e dos novos formatos de produção e distribuição do conhecimento na cultura de rede. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Curadoria e divulgação de informações. ➤ Apropriação de procedimentos e técnicas digitais para estudo, pesquisa, interação e intervenção social. ➤ Produção e recepção de conhecimento, de forma consciente e crítica, na cultura de rede. ➤ Seleção e compreensão de informações, ideias e opiniões que circulam nos diversos materiais do meio digital. ➤ Busca de soluções para problemas locais, regionais e/ou globais por meio das TDIC. ➤ Produção de textos informativos no meio digital. ➤ Sites de pesquisa e análise crítica da informação. ➤ Web 2.0 e a construção do conhecimento.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Compreender e explorar o conceito de multimodalidade como sistemas ou recursos que as pessoas mobilizam na construção de sentidos (imagem, palavra, som, gestos, etc.) nas práticas sociais que envolvem tecnologias digitais. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ O uso da linguagem nos ambientes digitais. ➤ A produção de textos nos ambientes digitais. ➤ Multimodalidade e multilinguístico. ➤ Relações entre palavras, sons, imagens, links, gestos, desenhos e fotos na

	<p>construção de sentidos de textos e do meio digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Relação de recursos verbais e não verbais as suas funções comunicativas, sua repercussão e interação com o leitor.
--	---

Espanhol

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses (visuais, verbais, sonoras e gestuais). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compreensão e análise de textos escritos e orais. ➤ Contextos de produção, circulação e recepção de textos escritos e orais e de atos de linguagem. ➤ Recursos linguísticos e seus efeitos de sentidos. ➤ Relações entre os aspectos éticos, estéticos e políticos de gêneros textuais diferentes e a intencionalidade do autor. ➤ Compreensão de gêneros textuais a partir do contexto de produção, circulação e recepção. ➤ Tratamento ideológico e linguístico da informação, a linha editorial e o público-alvo. ➤ Seleção lexical. ➤ Variedades linguísticas. ➤ Estratégias linguísticas e efeitos de sentido. ➤ Vozes do discurso.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar o tratamento linguístico da informação nos diversos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gêneros e tipos textuais.

<p>gêneros textuais/ discursivos e digitais e seus suportes e plataformas (revistas, jornais, sites, blogs, etc.), de forma produtiva e autônoma, considerando suas relações com o público-alvo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relações entre palavras, sons, imagens, links, gestos, desenhos, e fotos na construção de sentidos de textos. ➤ Relação de discursos verbais e não verbais às suas funções comunicativas, sua repercussão e interação com o leitor. ➤ Tipos de linguagens. ➤ Identificação de palavras e expressões. ➤ Infográficos. ➤ Análise de gêneros e textos digitais. ➤ Textos multissemióticos, leitura, análise e produção. ➤ Compreensão de hiperlinks. ➤ Compreensão de hipertextos.
<p>✓ Reconhecer e usar, produtiva e autonomamente, estratégias de ordenação temporal do discurso nos diversos tipos e gêneros textuais/discursivos, mantendo a coesão e a coerência na produção.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coesão e coerência textual. ➤ Uso adequado dos verbos: tempo e modo. ➤ Organização temporal do discurso nos diversos tipos de gêneros textuais. ➤ Organização temática. ➤ Progressão temática.
<p>✓ Reconhecer e usar mecanismos de coesão verbal e nominal nos diversos tipos e gêneros textuais discursivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coesão e coerência. ➤ Período simples e período composto. ➤ Concordância verbal e concordância nominal. ➤ Regência verbal e regência nominal. ➤ Uso dos pronomes no português padrão.
<p>✓ Analisar diferentes textos (legais e jurídicos) para o desenvolvimento de postura crítica e analítica da condição</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento e análise de textos legais e jurídicos como Estatuto do Idoso, Lei Maria

<p>social de diferentes grupos em uma sociedade plural e garantidora de direitos que refletem a valorização de grupos sociais amparados nas legislações vigentes.</p>	<p>da Penha, Estatuto da Criança e Adolescente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Convenção para a promoção da diversidade cultural. ➤ Combate ao preconceito, injustiças sociais, desrespeitos e desvalorização de alguns grupos sociais. ➤ Posicionamento crítico.
<p>✓ Conhecer canais de denúncia contra crimes e injustiças sociais, desrespeito aos direitos humanos e valores democráticos decorrentes de preconceitos, estereótipos e relações de poder.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disque denúncia. ➤ Propostas de intervenção, por meio das diferentes linguagens, em questões e situações sociais baseadas em valores e princípios democráticos e nos Direitos Humanos. ➤ Combate ao preconceito, injustiças sociais, desrespeitos e desvalorização de alguns grupos sociais. ➤ Posicionamento crítico.
<p>✓ Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta suas formas e seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Produção de textos orais, escritos ou multissemióticos, de maneira individual ou coletiva. ➤ Uso de recursos das diferentes linguagens, considerando seus contextos de produção, circulação e recepção. ➤ Produção de sentidos em diferentes contextos. ➤ Análise, debates e diálogos acerca de conflitos presentes na cultura local e em

	outras culturas.
<p>✓ Mapear e criar, por meio de práticas de linguagens e línguas diversas, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo seus princípios e objetivos de maneira crítica, criativa, solidária e ética.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pesquisa e debate sobre assuntos de âmbito social, político, artístico-cultural e econômico, para enfrentamento de desafios contemporâneos. ➤ Intervenção em problemas locais, regionais, global, por meio de propostas críticas, criativas, solidárias e éticas. ➤ Apreciação e produção de textos linguísticos e multissemióticos. ➤ Atuação, por meio de diferentes linguagens, em questões e situações locais baseadas em valores e princípios democráticos.
<p>✓ Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e utilizá-las de modo ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso das tecnologias da informação e comunicação (TDIC), de forma criativa, ética e crítica. ➤ Produção, circulação e recepção de textos e atos de linguagem nos ambientes digitais. ➤ Importância da língua inglesa e portuguesa para explorar e usufruir das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC). ➤ Uso das linguagens nos ambientes digitais, mudanças e perspectivas. ➤ Uso de aplicativos, plataformas digitais, ferramentas digitais, dicionários digitais, museus online, jogos e softwares que promovam conhecimento, estudo, prática da língua e interação social.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Os elementos da narrativa nos textos digitais. ➤ Produção de diferentes gêneros textuais em ambientes digitais. ➤ Fake News. ➤ Cyberbullying.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar visões de mundo, conflitos de interesse, preconceitos e ideologias presentes nos discursos veiculados nas diferentes mídias, ampliando suas possibilidades de explicação, interpretação e intervenção crítica da/na realidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Leitura e produção de textos dissertativos. ➤ Relações entre textos, discursos e atos de linguagem. ➤ Identificação de intencionalidades discursivas, valores, visões de mundo, crenças, saberes, ideologias e interesses em diferentes discursos. ➤ Suportes de circulação de textos e efeitos de sentido. ➤ Distinção de fato e opinião. ➤ Posicionamentos enunciativos (pontos de vista). ➤ Interdiscursividade. ➤ Pacto de recepção de textos (Pacto ficcional). ➤ Estratégias argumentativas. ➤ Tópico frasal.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar textos para veiculação nos diversos suportes segundo normas da ABNT. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Referenciação de textos segundo as normas da ABNT. ➤ Normas técnicas de referenciação e formatação de textos. ➤ Normas técnicas para produção de textos acadêmicos.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conhecer e compreender os saberes, as tradições, os 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento e valorização dos costumes,

<p>costumes, os modos e perspectivas de vida dos povos indígenas, camponeses, negros, quilombolas, ciganos, imigrantes e refugiados, sobretudo em Minas Gerais, para a integração de suas culturas e fortalecimento do sentimento de pertencimento.</p>	<p>línguas, saberes, tradições modos e perspectiva devida dos povos indígenas, camponeses, negros, quilombolas, ciganos imigrantes e refugiados, sobretudo os que estão em Minas Gerais.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Relações entre a língua e os aspectos sociais, culturais, políticos e históricos de outros povos. ➤ Posicionamento ético, responsável e respeitoso. ➤ Distinção entre ufanismo e sentimento de pertencimento.
---	--

Matemática

▪ Habilidade	Objeto do conhecimento
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Propor ou participar de ações adequadas às demandas da região, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Áreas de figuras geométricas. ➤ Conceitos e procedimentos de geometria métrica. ➤ Poliedros. ➤ Área total: de prismas, de pirâmides e corpos redondos. ➤ Volume: de prismas, de pirâmides e corpos redondos. ➤ Princípio de Cavalieri.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de áreas totais de prismas, pirâmides e corpos redondo sem situações reais (como o cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados), com ou sem apoio de tecnologias digitais. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Áreas de figuras geométricas.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de 	

<p>volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (como o cálculo da capacidade de uma caixa d'água em diferentes formatos), com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conceitos e procedimentos de geometria métrica. ➤ Poliedros. ➤ Área total: de prismas, de pirâmides e corpos redondos. ➤ Volume: de prismas, de pirâmides e corpos redondos. ➤ Princípio de Cavalieri.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ➤ Noções de estatística descritiva. ➤ Gráficos estatísticos (histogramas e de frequência). ➤ Distribuição normal. ➤ Medidas de tendência central: média, moda e mediana. ➤ Medidas de dispersão: amplitude, variância e desvio-padrão. ➤ Amostragem. ➤ Gráficos e diagramas estatísticos: histogramas, polígonos de frequências, diagrama de caixa, ramos e folhas etc.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planejar e executar pesquisa amostral sobre questões relevantes, usando dados coletados diretamente ou em diferentes fontes. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicar os resultados de pesquisas por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das medidas de dispersão (amplitude e desvio padrão), utilizando ou não recursos tecnológicos. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolver e elaborar problemas, em diferentes contextos, que envolvem cálculo e interpretação das medidas de tendência central (média, moda, mediana) e das medidas de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ➤ Noções de estatística descritiva. ➤ Gráficos estatísticos (histogramas e polígonos de frequência). ➤ Distribuição normal. ➤ Medidas de tendência central: média, moda e mediana.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de softwares que inter- 	

<p>relacionem estatística, geometria e álgebra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Medidas de dispersão: amplitude, variância e desvio-padrão. ➤ Amostragem. ➤ Gráficos e diagramas estatísticos: histogramas, polígonos de frequências, diagrama de caixa, ramos e folhas etc.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos (histograma, de caixa (box-plot), de ramos e folhas, entre outros), reconhecendo os mais eficientes para sua análise. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ponto, a reta, o plano. ➤ Condição de alinhamento de três pontos. ➤ Área da região determinada por um triângulo. ➤ Equação da reta: coeficiente angular. ➤ Coeficientes angular e linear de uma reta. ➤ Gráfico de uma reta. ➤ Equação de uma circunferência.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigar conjuntos de dados relativos ao comportamento de duas variáveis numéricas, usando ou não tecnologias da informação, e, quando apropriado, levar em conta a variação e utilizar uma reta para descrever a relação observada. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Trigonometria no triângulo retângulo (principais razões trigonométricas). ➤ Trigonometria no ciclo trigonométrico. ➤ Unidades de medidas de ângulos (radianos). ➤ Funções trigonométricas (função seno e função cosseno).
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolver e elaborar problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais (ondas sonoras, fases da lua, movimentos cíclicos, entre outros) e comparar suas representações com as funções seno e cosseno, no plano cartesiano, com ou sem apoio de aplicativos de álgebra e geometria. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lei dos senos e lei dos cossenos. ➤ Congruência de triângulos (por transformações geométricas–isometrias). ➤ Semelhança entre triângulos (por transformações geométricas–homotetias).
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicar as relações métricas, incluindo as leis do seno e do cosseno ou as noções de congruência e semelhança, para resolver e elaborar problemas que envolvem triângulos, em variados contextos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Geometria das transformações: isometrias (reflexão, translação e rotação) e homotetias
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar as noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e 	

<p>transformações homotéticas para construir figuras e analisar elementos da natureza e diferentes produções humanas (fractais, construções civis, obras de arte, entre outras).</p>	<p>(ampliação e redução). ➤ Noções de geometria dos fractais.</p>
<p>✓ Investigar a deformação de ângulos e áreas provocada pelas diferentes projeções usadas em cartografia (como a cilíndrica e a cônica), com ou sem suporte de tecnologia digital.</p>	<p>➤ Transformações geométricas (isometrias e homotetias). Posição de figuras geométricas (tangente, secante, externa). ➤ Inscrição e circunscrição de sólidos geométricos. ➤ Noções básicas de cartografia (projeção cilíndrica e cônica).</p>
<p>✓ Interpretar e compreender textos científicos ou divulgados pelas mídias, que empregam unidades de medida de diferentes grandezas e as conversões possíveis entre elas, adotadas ou não pelo Sistema Internacional (SI), como as de armazenamento e velocidade de transferência de dados, ligadas aos avanços tecnológicos.</p>	<p>➤ Principais unidades de armazenamento de dados na informática (bit, byte, kilobyte, megabyte, giga byte, etc.) e transferência de dados. ➤ Bases de sistemas de contagem (base decimal, base binária, bases exagesimal etc.). ➤ Grandezas determinadas pela razão ou produto de outras (velocidade, densidade de um corpo, densidade demográfica, potência elétrica, bytes por segundo etc.). ➤ Conversão entre unidades compostas. ➤ Noções básicas de Matemática Computacional. ➤ Algoritmos e sua representação por fluxogramas. ➤ Noções elementares de matemática computacional: sequências, laços de repetição, variável e condicionais. ➤ Algoritmos: modelagem de problemas e de soluções.</p>
<p>✓ Resolver e elaborar problemas que envolvem grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras (velocidade, densidade demográfica, energia elétrica etc.).</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Linguagem da programação: fluxogramas.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigar e registrar, por meio de um fluxograma, quando possível, um algoritmo que resolve um problema. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Principais unidades de armazenamento de dados na informática (bit, byte, kilobyte, megabyte, gigabyte, etc.) e transferência de dados. ➤ Bases de sistemas de contagem (base decimal, base binária, base sexagesimal etc.). ➤ Grandezas determinadas pela razão ou produto de outras (velocidade, densidade de um corpo, densidade demográfica, potência elétrica, bytes por segundo etc.). ➤ Conversão entre unidades compostas. ➤ Noções básicas de Matemática Computacional. ➤ Algoritmos e sua representação por fluxogramas. ➤ Noções elementares de matemática computacional: sequências, laços de repetição, variável e condicionais. ➤ Algoritmos: modelagem de problemas e de soluções. ➤ Linguagem da programação: fluxogramas.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar conceitos iniciais de uma linguagem de programação na implementação de algoritmos escritos em linguagem corrente e/ou matemática. 	

Filosofia

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar objetos e vestígios da cultura material e imaterial de modo a identificar conhecimentos, valores, crenças e 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A reflexão ética: o problema da ação moral e dos valores.
--	---

<p>práticas que caracterizam a identidade e a diversidade cultural de diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Filosofia da Religião: uma reflexão sobre o ser humano e o sagrado. ➤ Estética: uma reflexão sobre a arte e a cultura. ➤ Filosofia política: do conceito de política ao conceito do poder. ➤ Filosofia da ciência: o dilema das tecnologias e suas implicações éticas. ➤ A busca pelo sentido da existência e as diversas respostas ao longo do tempo/espaço.
<p>✓ Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e 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 difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A reflexão sobre a multiplicidade: as diferenças conceituais e as visões de mundo dos filósofos em diferentes contextos no tempo/espaço. ➤ Princípio da identidade: desafios éticos e respeito ao ser do outro e as contribuições da filosofia da diferença. ➤ O desafio de estabelecer leis que regulamentam a vida virtual e a multiplicidade cultural. ➤ Os modelos de regimes políticos, a tecnociência e o capitalismo na pós-modernidade.
<p>✓ Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais, religiosos e culturais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a esses processos e às possíveis relações entre</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Antropologia filosófica: o homem e as múltiplas compreensões sobre si mesmo. ➤ Senhor e escravo e a dinâmica do processo de colonização na América Latina. ➤ Da biopolítica à necropolítica: contribuições da filosofia africana. ➤ A cosmovisão africana: “ubuntu” e suas

eles.	<p>dimensões de conhecimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Impacto dos fatores geográficos e econômicos nas determinações culturais e morais de um povo.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Experiência estética e os diferentes contextos sociais. ➤ Expressão artística e juventude. ➤ Indústria cultural e cultura de massa.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo e à adoção de hábitos sustentáveis. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Razão instrumental e teoria crítica: indústria cultural e cultura de massa. ➤ Obsolescência programada: consumir para viver, trabalhar para consumir. ➤ O domínio das mídias sociais e o advento de novos valores. ➤ Ideologia, alienação e fetichismo nos tempos da sociedade em rede.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar e caracterizar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Filosofia política: principais conceitos. ➤ Política, poder e opressão social. ➤ Princípio da alteridade e empatia na Declaração dos Direitos Humanos.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Filosofia política: conceitos fundamentais. ➤ Filosofia política ao longo da história: da polis grega ao século XXI.

<p>poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maquiavel e o realismo político. ➤ O contratualismo e o fortalecimento do Estado. ➤ Teorias socialistas, seu contexto de surgimento e história ao longo do século XX e XXI. ➤ Liberalismo social e Neoliberalismo. ➤ Totalitarismo, regimes ditatoriais e a moralidade na política.
<p>✓ Comparar os significados de território, fronteiras e vazio (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas (civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo, esclarecimento/obscurantismo, cidade/campo, entre outras).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Os conceitos de civilização e barbárie; esclarecimento e obscurantismo como subsídios para a compreensão das relações de poder. ➤ A democracia antiga e a democracia moderna. ➤ Cidadania: da Antiguidade aos dias de hoje.
<p>✓ Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A ideia de poder e as configurações culturais; ➤ Perspectivas filosóficas do Ocidente e do Oriente. ➤ Poder e Estado. ➤ A democracia e a formação para a cidadania. ➤ Preconceito e discursos de ódio: a barbárie civilizada e globalizada através da internet.
<p>✓ Identificar e analisar as demandas e os protagonismos políticos, sociais e culturais dos povos indígenas e das populações afrodescendentes (incluindo as quilombolas) no Brasil contemporâneo considerando a história das Américas e o contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual, promovendo ações para a redução das desigualdades</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Direitos humanos: a tolerância à diversidade cultural e seus valores. ➤ Povos indígenas, identidade e o cuidado com a terra. ➤ Ancestralidade e filosofias africanas. ➤ Da democracia direta à democracia representativa.

étnico-raciais no país.	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Discutir o papel dos organismos internacionais no contexto mundial, com vistas à elaboração de uma visão crítica sobre seus limites e suas formas de atuação nos países, considerando os aspectos positivos e negativos dessa atuação para as populações locais. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relações globais, interesses econômicos e seus limites morais. ➤ O ser humano enquanto cidadão do mundo: identidade e valores. ➤ A representatividade política para além de sua nação: cidadania e comunidade global.

Geografia

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais, religiosos e culturais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a esses processos e às possíveis relações entre eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ População mundial. ➤ Fluxos migratórios (causas e consequências no Brasil e em outros continentes). ➤ A produção e circulação de mercadorias e suas marcas na paisagem. ➤ Conflitos sócio espaciais e organização territorial.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneos (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A geopolítica mundial e seus desdobramentos na produção, circulação e consumo responsável. ➤ Fronteiras culturais: integração e exclusão sociocultural. ➤ Evolução do capitalismo na construção do espaço geográfico e internacionalização do capital. ➤ O processo de industrialização e o desenvolvimento econômico das sociedades contemporâneas.

<p>✓ Comparar os significados de território, fronteiras e vazio (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas (civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo, esclarecimento/obscurantismo, cidade/campo, entre outras).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fronteira, território e territorialidade: conceito político e jurídico e a noção social de ocupação do espaço. ➤ Segregação espacial e cultural no campo e na cidade.
<p>✓ Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ O pensamento geográfico e as diferentes concepções da geopolítica. ➤ Potências mundiais: fronteiras, territórios e territorialidades. ➤ Organismos internacionais e políticas de administração nacionais.
<p>✓ Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desigualdade no território: diferentes formas de ocupação em diferentes espaços. ➤ Transição demográfica, população economicamente ativa e ocupação das áreas urbanas.
<p>✓ Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, entre outros que contribuem para o raciocínio geográfico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Produção e ocupação do espaço por meio da análise e elaboração de mapas temáticos. ➤ Abrangência escalar do fenômeno espacial: local, regional e global e as relações entre os princípios do raciocínio geográfico.
<p>✓ Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e de diferentes gêneros textuais e as</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escala Cartográfica e Escala Geográfica. ➤ Representação espacial da informação, por

<p>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.</p>	<p>exemplo, no acesso e uso da Internet e das redes sociais, considerando as desigualdades regionais e sociais.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leitura de imagem (fotografia, charges, caricaturas etc.) em diferentes suportes. ➤ As desigualdades regionais e sociais expressas pelo acesso à internet e redes sociais. ➤ Mapas temáticos e a análise de territórios no Brasil e no mundo a partir da malha rodoviária, ferroviária, hidroviária, aeroviária e a relação com a mobilidade da produção
<p>✓ Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A igualdade e o respeito à diversidade: a institucionalização dos Direitos Humanos. ➤ Conflitos e tensões territoriais nacionais e internacionais: causas e consequências.
<p>✓ Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Segregação sócioespacial, vulnerabilidade socioambiental no mundo contemporâneo. ➤ Políticas públicas e planejamento de infraestrutura como promoção aos Direitos Humanos. ➤ A dinâmica populacional mundial dos diferentes grupos étnico-culturais e suas relações com as desigualdades sociais e preconceitos.
<p>✓ Identificar diversas formas de violência (física,</p>	<p>➤ Representação cartográfica da violência.</p>

<p>simbólica, psicológica etc.), suas principais vítimas, suas causas sociais, psicológicas e afetivas, seus significados e usos políticos, sociais e culturais, discutindo e avaliando mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ O discurso da violência nas campanhas políticas, propagandas ideológicas, redes sociais e no uso político de “fakenews”.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A geopolítica das técnicas e da ciência. ➤ Os conflitos espaciais na produção, distribuição e consumo: a divisão internacional e territorial do trabalho.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A problemática socioambiental e a relação com as classes sociais e a estratificação social no contexto do capitalismo. ➤ A dinâmica da natureza e os impactos causados pela ação antrópica no Brasil e no mundo.

História

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A Proclamação da República no Brasil.
--	---

<p>✓ Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agrobiodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).</p>	<p>➤ A Primeira República no Brasil.</p>
<p>✓ Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de natureza qualitativa e quantitativa (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos, gráficos, mapas, tabelas etc.).</p>	<p>➤ A Primeira Guerra Mundial. ➤ A Revolução Mexicana. ➤ A Revolução Russa.</p>
<p>✓ Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneos (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais.</p>	
<p>✓ Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).</p>	<p>➤ Crise de 1929 e a ascensão do totalitarismo.</p>
<p>✓ Identificar e caracterizar a presença do paternalismo,</p>	

<p>do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual.</p>	
<p>✓ Identificar e caracterizar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual.</p>	<p>➤ A era Vargas e o Estado Novo.</p>
<p>✓ Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas.</p>	<p>➤ A Segunda Guerra Mundial</p>
<p>✓ Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).</p>	
<p>✓ Discutir o papel dos organismos internacionais no contexto mundial, com vistas à elaboração de uma</p>	

visão crítica sobre seus limites e suas formas de atuação nos países, considerando os aspectos positivos e negativos dessa atuação para as populações locais.	
✓ Caracterizar e analisar os impactos das transformações tecnológicas nas relações sociais e de trabalho próprias da contemporaneidade, promovendo ações voltadas à superação das desigualdades sociais, da opressão e da violação dos Direitos Humanos.	➤ A Guerra Fria e seus desdobramentos.
✓ Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.).	➤ A Independência das colônias africanas e asiáticas.
✓ Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), suas principais vítimas, suas causas sociais, psicológicas e afetivas, seus significados e usos políticos, sociais e culturais, discutindo e avaliando mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.	➤ Apartheid (1948).
✓ Identificar e caracterizar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual.	➤ O Populismo na América Latina. ➤ A República Populista no Brasil.
✓ Discutir o papel dos organismos internacionais no contexto mundial, com vistas à elaboração de uma	➤ A Ditadura civil militar no Brasil (1964-1985). ➤ A Ditadura militar na América Latina.

<p>visão crítica sobre seus limites e suas formas de atuação nos países, considerando os aspectos positivos e negativos dessa atuação para as populações locais.</p>	
<p>✓ Analisar as características socioeconômicas da sociedade brasileira – com base na análise de documentos (dados, tabelas, mapas etc.) de diferentes fontes e propor medidas para enfrentar os problemas identificados e construir uma sociedade mais próspera, justa e inclusiva, que valorize o protagonismo de seus cidadãos e promova o autoconhecimento, a autoestima, a autoconfiança e a empatia.</p>	<p>➤ O Processo de Redemocratização no Brasil.</p>
<p>✓ Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.).</p>	
<p>✓ Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, identificar os progressos e entraves à concretização desses direitos nas diversas sociedades contemporâneas e promover ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência, respeitando a identidade de cada grupo e de cada indivíduo.</p>	
<p>✓ Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, identificar os progressos e entraves à concretização desses direitos nas diversas sociedades contemporâneas e promover ações concretas diante</p>	<p>➤ A Nova República no Brasil.</p>

<p>da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência, respeitando a identidade de cada grupo e de cada indivíduo.</p>	
<p>✓ Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.</p>	<p>➤ A Nova Ordem Mundial: Perspectiva do mundo globalizado.</p>
<p>✓ Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.</p>	
<p>✓ Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.</p>	
<p>✓ Discutir o papel dos organismos internacionais no contexto mundial, com vistas à elaboração de uma visão crítica sobre seus limites e suas formas de atuação nos países, considerando os aspectos positivos e negativos dessa atuação para as populações locais.</p>	
<p>✓ Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), suas principais vítimas,</p>	<p>➤ O Terrorismo no século XXI.</p>

<p>suas causas sociais, psicológicas e afetivas, seus significados e usos políticos, sociais e culturais, discutindo e avaliando mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.</p>	
--	--

Sociologia

<p>✓ Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica.</p>	<p>➤ Análise da relação entre acesso à educação emundo do trabalho.</p> <p>➤ Reconhecimento da necessidade de políticas que assegurem a jovens, mulheres, negros e demais minorias sociais acesso igualitário ao mercado de trabalho.</p>
<p>✓ Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.</p>	
<p>✓ Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade.</p>	<p>➤ Estudando e compreendendo os conceitos de sexo, gênero e sexualidade, suas inter-relações e interseccionalidades.</p> <p>➤ O papel das instituições e dos mecanismos simbólicos e discursivos na atribuição de comportamentos à classe, à raça, ao gênero, ao sexo, à sexualidade e à questão geracional.</p> <p>➤ A transformação das categorias sociais como raça/cor, família, religião, gênero, entre outras, ao longo do tempo e do espaço.</p>
<p>✓ Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais.</p>	
<p>✓ Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos,</p>	
	<p>➤ Reconhecimento da relação entre trabalho e</p>

<p>classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.</p>	<p>constituição da identidade individual e coletiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Análise das mudanças das relações de trabalho no Séc. XXI.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar e analisar as demandas e os protagonismos políticos, sociais e culturais dos povos indígenas e das populações afrodescendentes (incluindo as quilombolas) no Brasil contemporâneo considerando a história das Américas e o contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual, promovendo ações para a redução das desigualdades étnico-raciais no país. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Os movimentos sociais contemporâneos, tais como o feminista, os que militam pela igualdade racial, pela questão indígena, pelos direitos dos homossexuais, o ambientalista, entre outros. ➤ A relação entre identidades coletivas, movimentos sociais e direitos humanos.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, identificar os progressos e entraves à concretização desses direitos nas diversas sociedades contemporâneas e promover ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência, respeitando a identidade de cada grupo e de cada indivíduo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A relação entre democracia, cidadania e direitos humanos nas sociedades contemporâneas. ➤ Os Direitos Humanos como garantia de respeito aos princípios básicos da vida, tendo como pressuposto a dignidade do ser humano e sua felicidade.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparar os significados de território, fronteiras e vazio (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas (civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo, esclarecimento/obscurantismo, cidade/campo, entre outras). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Análise de processos de modernização e urbanização dos grandes centros e sua relação com formas de exercício do poder e de dominação. ➤ Compreensão de como a política de Estado influencia na ocupação de espaços urbanos e rurais.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar diversas formas de violência (física, 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Os conceitos sociológicos para a

<p>simbólica, psicológica etc.), suas causas, significados e usos políticos, sociais e culturais, avaliando e propondo mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.</p>	<p>compreensão do fenômeno da violência e criminalidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ As relações entre discriminação e as formas de manifestação de violência.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conceitos da área da Ciência Política: poder, política, Estado e governo, entre outros. ➤ Inter-relações entre o poder, a política e o estado, bem como suas influências no cotidiano.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, identificar os progressos e entraves à concretização desses direitos nas diversas sociedades contemporâneas e promover ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência, respeitando a identidade de cada grupo e de cada indivíduo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dimensões civil, política e social do exercício da cidadania. ➤ Novas formas de participação política e de exercício da cidadania.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Formas de organização dos estados modernos. ➤ Sistemas políticos e as formas de participação política e social. ➤ Sistema político e eleitoral brasileiro e suas especificidades frente a outros modelos políticos existentes no mundo.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ O papel do Estado no uso dos recursos naturais como bem comum. ➤ Aspectos sociais dos problemas ambientais

<p>selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.</p>	<p>decorrentes das relações econômicas, políticas e culturais da sociedade capitalista com o meio ambiente.</p>
<p>✓ Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.</p>	<p>➤ Relações de poder e esferas da vida social.</p>
<p>✓ Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.).</p>	<p>➤ Conceitos da ciência política na compreensão dos panoramas políticos local, regional e mundial.</p> <p>➤ Relações de poder nas esferas da vida social.</p>
<p>✓ Identificar e caracterizar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual.</p>	<p>➤ Modos de vida das comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas, ribeirinhos entre outros).</p> <p>➤ Modo de vida das comunidades tradicionais e a desnaturalização da sociedade de consumo.</p>
<p>✓ Analisar e avaliar criticamente os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais - entre elas as indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais -, suas práticas agroextrativistas e o compromisso com a sustentabilidade.</p>	

<p>✓ Identificar e analisar as demandas e os protagonismos políticos, sociais e culturais dos povos indígenas e das populações afrodescendentes (incluindo as quilombolas) no Brasil contemporâneo considerando a história das Américas e o contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual, promovendo ações para a redução das desigualdades étnico-raciais no país.</p>	
<p>✓ Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Racismo ambiental e a naturalização da pobreza. ➤ Desigualdades sociais decorrente das relações raciais.
<p>✓ Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e 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 difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ O uso da Internet e das redes sociais. ➤ Os apelos simbólicos, consumistas e ideológicos das tecnologias digitais de informação e comunicação. ➤ O uso e a influência dos meios de comunicação e das tecnologias na difusão de informação.
<p>✓ Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agrobiodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Globalização e sociedade do século XXI. ➤ Blocos econômicos, juntando e separando países. ➤ Dinâmicas de integração e fragmentação socioeconômica, política e culturais presentes no processo de globalização.

<p>✓ Analisar e avaliar criticamente os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais - entre elas as indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais -, suas práticas agroextrativistas e o compromisso com a sustentabilidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aspectos sociais dos problemas ambientais decorrentes das relações econômicas, políticas e culturais entre sociedade e meio ambiente. ➤ Obsolescência programada, sociedade de consumo e impactos socioambientais. ➤ Racismo ambiental e naturalização da pobreza.
<p>✓ Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ O modo de produção capitalista moderno: consumo e impactos ambientais (a finitude dos recursos naturais).
<p>✓ Identificar e caracterizar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Indústria cultural e sociedade de massa. ➤ Relações entre a sociedade de consumo dentro do modo de produção capitalista, e a geração de impactos sociais e ambientais.
<p>✓ Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Novas tecnologias e a sociedade de consumo brasileira. ➤ O impacto das redes sociais no “ecommerce”. ➤ Consumo e as adaptações durante a pandemia da Covid 19.

culturas.	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar as características socioeconômicas da sociedade brasileira – com base na análise de documentos (dados, tabelas, mapas etc.) de diferentes fontes – e propor medidas para enfrentar os problemas identificados e construir uma sociedade mais próspera, justa e inclusiva, que valorize o protagonismo de seus cidadãos e promova o autoconhecimento, a autoestima, a autoconfiança e a empatia. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Os movimentos sociais contemporâneos. ➤ Movimento negro e o movimento pela igualdade de direitos. ➤ Movimento feminista e o movimento LGBTQIA+. ➤ Movimento ambientalista

Biologia

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar, sabendo identificar informações inverídicas (fake news). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sistema Nervoso. ➤ Sistema Sensório-motor. ➤ Sistema Endócrino.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar e discutir os processos que alteram as propriedades coligativas em especial as que interferem no transporte por membrana celular, na temperatura e pressão de líquidos e gases. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar e relacionar as leis da natureza e os fenômenos relacionados às ondas eletromagnéticas, em especial o espectro visível, com eventos naturais e tecnológicos, elencando-os com os órgãos dos sentidos e com as artes, utilizando representações e simulações, com ou sem o 	

<p>uso de tecnologias de informação e comunicação.</p>	
<p>✓ Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos, conhecer as normas de segurança, o tratamento de resíduos e reconhecer os equipamentos de proteção individual e coletivo, inclusive a tecnologia aplicada nos mesmos.</p>	
<p>✓ Analisar as características físico-químicas dos grupos de microrganismos existentes, bem como discutir a importância desses seres para o meio ambiente, indústria e saúde. Identificar aqueles que são causadores de doenças, discutindo métodos de detecção e prevenção e tratamento para as mesmas</p>	
<p>✓ Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar, sabendo identificar informações inverídicas (fake news).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sistema Reprodutor. ➤ Sistema Urinário.
<p>✓ Analisar e discutir os processos que alteram as propriedades coligativas em especial as que interferem no transporte por membrana celular, na temperatura e pressão de líquidos e gases.</p>	
<p>✓ Analisar e debater situações controversas sobre a</p>	

<p>aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neuro tecnologias, produção de tecnologias bélicas, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.</p>	
<p>✓ Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade o respeito à diversidade levando em consideração os impactos que perpassam no âmbito social, familiar, cultural, econômico e político, ampliando a discussão e o desenvolvimento crítico e argumentativo dos estudantes.</p>	
<p>✓ Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos, conhecer as normas de segurança, o tratamento de resíduos e reconhecer os equipamentos de proteção individual e coletivo, inclusive a tecnologia aplicada nos mesmos.</p>	
<p>✓ Analisar as características físico-químicas dos grupos de microrganismos existentes, bem como discutir a importância desses seres para o meio ambiente, indústria e saúde. Identificar aqueles que são causadores de</p>	

doenças, discutindo métodos de detecção e prevenção e tratamento para as mesmas.	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar, sabendo identificar informações inverídicas (fake news). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sistema Digestório. ➤ Sistema Circulatório. ➤ Sistema Respiratório.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar e discutir os processos que alteram as propriedades coligativas em especial as que interferem no transporte por membrana celular, na temperatura e pressão de líquidos e gases. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neurotecnologias, produção de tecnologias bélicas, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade o respeito à diversidade levando em consideração os impactos que perpassam no âmbito social, familiar, cultural, econômico e político, ampliando a discussão e o desenvolvimento crítico e argumentativo dos estudantes. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, 	

<p>aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos, conhecer as normas de segurança, o tratamento de resíduos e reconhecer os equipamentos de proteção individual e coletivo, inclusive a tecnologia aplicada nos mesmos.</p>	
<p>✓ Analisar as características físico-químicas dos grupos de microrganismos existentes, bem como discutir a importância desses seres para o meio ambiente, indústria e saúde. Identificar aqueles que são causadores de doenças, discutindo métodos de detecção e prevenção e tratamento para as mesmas.</p>	

Física

<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p>	<p>➤ Processos de eletrização de um corpo.</p>
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a</p>	

<p>coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	
<p>✓ Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas, tecnológicas, entre outras) e/ ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.</p>	
<p>✓ Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.</p>	<p>➤ A carga elétrica e a Lei de Coulomb.</p>
<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p>	
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	
<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e</p>	<p>➤ Campo Elétrico e Linhas de Campo.</p>

<p>estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p>	
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	
<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p>	<p>➤ Potencial elétrico e Diferença de Potencial.</p>
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	
<p>✓ Investigar e analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos e sistemas de automação para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais.</p>	
<p>✓ Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos</p>	<p>➤ Corrente elétrica.</p>

<p>e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.</p>	
<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p>	
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	
<p>✓ Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre as ações de agentes cujos funcionamentos estão relacionados ao eletromagnetismo (geradores de energia; biogestores; motores elétricos e seus componentes; bobinas; transformadores; pilhas; baterias; fontes alternativas de energia; bioeletricidade; dispositivos eletrônicos; etc.), com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, para propor</p>	<p>➤ Elementos de um circuitos elétrico.</p>

<p>ações que visem a sustentabilidade, discutindo acerca dos subprodutos que a tecnologia gera e propondo ações para minimizar seus impactos.</p>	
<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p>	
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	
<p>✓ Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.</p>	<p>➤ As Leis de Ohm.</p>
<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob</p>	

<p>uma perspectiva científica.</p>	
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	
<p>✓ Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas, tecnológicas, entre outras) e/ ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.</p>	
<p>✓ Avaliar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais e culturais.</p>	<p>➤ Circuitos Elétricos (série, paralelo e misto).</p>
<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p>	
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos</p>	

<p>dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	
<p>✓ Avaliar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais e culturais.</p>	<p>➤ Potência em um aparelho elétrico.</p>
<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p>	
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	
<p>✓ Avaliar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a</p>	<p>➤ Geradores e receptores.</p>

<p>relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais e culturais.</p>	
<p>✓ Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre as ações de agentes cujos funcionamentos estão relacionados ao eletromagnetismo (geradores de energia; biogestores; motores elétricos e seus componentes; bobinas; transformadores; pilhas; baterias; fontes alternativas de energia; bioeletricidade; dispositivos eletrônicos; etc.), com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos, com ou sem uso de dispositivos e aplicativos digitais, para propor ações que visem a sustentabilidade, discutindo acerca dos subprodutos que a tecnologia gera e propondo ações para minimizar seus impactos.</p>	
<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p>	
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	
<p>✓ Investigar e analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos e sistemas de automação para</p>	<p>➤</p>

<p>compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais.</p>	
<p>✓ Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre as ações de agentes cujos funcionamentos estão relacionados ao eletromagnetismo (geradores de energia; biogestores; motores elétricos e seus componentes; bobinas; transformadores; pilhas; baterias; fontes alternativas de energia; bioeletricidade; dispositivos eletrônicos; etc.), com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos, com ou sem uso de dispositivos e aplicativos digitais, para propor ações que visem a sustentabilidade, discutindo acerca dos subprodutos que a tecnologia gera e propondo ações para minimizar seus impactos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Noção de Campo magnético ao redor de um ímã e ao redor do planeta Terra. ➤ Linhas de Campo Magnético.
<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p>	
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	
<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A introdução ao eletromagnetismo e o experimento de Oersted.

<p>resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p>	
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	
<p>✓ Relacionar e avaliar as questões sociais, ambientais, políticas e econômicas controversas acerca do extrativismo regional, com argumentos que envolvam os aspectos físicos, químicos e biológicos dos subprodutos da exploração dos recursos naturais.</p>	
<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinação da direção, sentido e módulo dos vetores. ➤ Campo Magnético e força Magnética
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	
<p>✓ Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Indução eletromagnética.

<p>conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.</p>	
<p>✓ Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre as ações de agentes cujos funcionamentos estão relacionados ao eletromagnetismo (geradores de energia; biogestores; motores elétricos e seus componentes; bobinas; transformadores; pilhas; baterias; fontes alternativas de energia; bioeletricidade; dispositivos eletrônicos; etc.), com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, para propor ações que visem a sustentabilidade, discutindo acerca dos subprodutos que a tecnologia gera e propondo ações para minimizar seus impactos.</p>	
<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p>	
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a</p>	

<p>coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	
<p>✓ Investigar e analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos e sistemas de automação para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais.</p>	
<p>✓ Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre as ações de agentes cujos funcionamentos estão relacionados ao eletromagnetismo (geradores de energia; biogestores; motores elétricos e seus componentes; bobinas; transformadores; pilhas; baterias; fontes alternativas de energia; bioeletricidade; dispositivos eletrônicos; etc.), com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, para propor ações que visem a sustentabilidade, discutindo acerca dos subprodutos que a tecnologia gera e propondo ações para minimizar seus impactos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicações tecnológicas do Campo Magnético. ➤ Eletromagnetismo.
<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p>	
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de</p>	

seleção de fontes confiáveis de informações.	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conhecer e analisar os tipos de radiação e suas origens, para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura e na geração de energia. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ondas eletromagnéticas.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, 	

<p>gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	
<p>✓ Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neurotecnologias, produção de tecnologias bélicas, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.</p>	
<p>✓ Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida no âmbito social, familiar, cultural e econômico.</p>	
<p>✓ Investigar e analisar comportamentos específicos dos diversos tipos de ondas, para avaliar suas diferentes aplicações tecnológicas (comunicação, saúde, música, entre outros), identificar e/ou avaliar os impactos individuais, coletivos e socioambientais de tais tecnologias, a fim de promover seu uso seguro e sustentável.</p>	
<p>✓ Conhecer e analisar os tipos de radiação e suas origens, para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura e na geração de</p>	<p>➤ A Energia na Terra.</p>

energia.	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Relacionar e avaliar as questões sociais, ambientais, políticas e econômicas controversas acerca do extrativismo regional, com argumentos que envolvam os aspectos físicos, químicos e biológicos dos subprodutos 	

da exploração dos recursos naturais.	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Geração e consumo de energia.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigar e analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos e sistemas de automação para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais 	

<p>e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida no âmbito social, familiar, cultural e econômico.</p>	
<p>✓ Relacionar e avaliar as questões sociais, ambientais, políticas e econômicas controversas acerca do extrativismo regional, com argumentos que envolvam os aspectos físicos, químicos e biológicos dos subprodutos da exploração dos recursos naturais.</p>	<p>➤ Radioatividade, fissão e fusão nuclear.</p>
<p>✓ Conhecer e analisar os tipos de radiação e suas origens, para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura e na geração de energia.</p>	
<p>✓ Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.</p>	
<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p>	
<p>✓ Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações,</p>	

<p>por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.</p>	
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	
<p>✓ Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neurotecnologias, produção de tecnologias bélicas, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.</p>	
<p>✓ Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade o respeito à diversidade levando em consideração os impactos que perpassam no âmbito social, familiar, cultural, econômico e político, ampliando a discussão e o desenvolvimento crítico e argumentativo dos estudantes.</p>	
<p>✓ Relacionar e avaliar as questões sociais, ambientais, políticas e econômicas controversas acerca do</p>	

<p>extrativismo regional, com argumentos que envolvam os aspectos físicos, químicos e biológicos dos subprodutos da exploração dos recursos naturais.</p>	
<p>✓ Analisar as características físico-químicas dos grupos de microrganismos existentes, bem como discutir a importância desses seres para o meio ambiente, indústria e saúde. Identificar aqueles que são causadores de doenças, discutindo métodos de detecção e prevenção e tratamento para as mesmas.</p>	<p>➤ Noções de Física quântica.</p>
<p>✓ Conhecer e analisar os tipos de radiação e suas origens, para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura e na geração de energia.</p>	
<p>✓ Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.</p>	
<p>✓ Interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências.</p>	
<p>✓ Aplicar os princípios da evolução biológica para analisar a história humana, considerando sua origem, diversificação, dispersão pelo planeta e diferentes formas de interação com a natureza, valorizando e respeitando a diversidade étnica e cultural humana.</p>	
<p>✓ Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e</p>	

<p>estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p>	
<p>✓ Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p>	

Química

<p>✓ Elaborar explicações, previsões e realizar cálculos a respeito dos movimentos de objetos na Terra, no Sistema Solar e no Universo com base na análise das interações gravitacionais, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.</p>	<p>➤ Funções Orgânicas II - Funções Oxigenadas e Nitrogenadas.</p>
<p>✓ Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar, sabendo identificar informações inverídicas (fake news).</p>	
<p>✓ Aplicar os princípios da evolução biológica para analisar a história humana, considerando sua origem, diversificação, dispersão pelo planeta e diferentes formas de interação</p>	

<p>com a natureza, valorizando e respeitando a diversidade étnica e cultural humana.</p>	
<p>✓ Aplicar os princípios da evolução biológica para analisar a história humana, considerando sua origem, diversificação, dispersão pelo planeta e diferentes formas de interação com a natureza, valorizando e respeitando a diversidade étnica e cultural humana.</p>	<p>➤ Reações Orgânicas: química dos alimentos.</p>
<p>✓ Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neurotecnologias, produção de tecnologias bélicas, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.</p>	<p>➤ Reações Orgânicas: Natureza química dos agrotóxicos, transgênicos, aprimoramento genético, entre outros.</p>
<p>✓ Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.</p>	<p>➤ Reações Orgânicas: Entalpia de combustão (eficiência energética). ➤ Recursos não renováveis (gasolina, diesel) e renováveis (biodiesel, biogás, etanol) - impactos ambientais sustentabilidade. ➤ Materiais, combustíveis energias alternativas (novas tecnologias).</p>
<p>✓ Aplicar os princípios da evolução biológica para analisar a história humana, considerando sua origem, diversificação, dispersão pelo planeta e diferentes formas de interação com a natureza, valorizando e respeitando a diversidade étnica e cultural humana.</p>	<p>➤ Macromoléculas: bioquímica: aminoácidos, proteínas, DNA e RNA, enzimas, lipídeos, carboidratos. ➤ Química dos alimentos. ➤ Polímeros.</p>
<p>✓ Analisar as características físico-químicas dos microrganismos de grupos existentes, bem como discutir a importância desses seres para o meio ambiente, indústria</p>	

<p>e saúde. Identificar aqueles que são causadores de doenças, discutindo métodos de detecção e prevenção e tratamento para as mesmas.</p>	
<p>✓ Aplicar os princípios da evolução biológica para analisar a história humana, considerando sua origem, diversificação, dispersão pelo planeta e diferentes formas de interação com a natureza, valorizando e respeitando a diversidade étnica e cultural humana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Polímeros: propriedades físico-químicas, estruturas, composições, características, toxicidade. ➤ Propriedades bioquímica, aminoácidos, proteínas, DNA e RNA, enzimas, lipídeos, carboidratos.
<p>✓ Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas, tecnológicas, entre outras) e/ ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Química dos alimentos.
<p>✓ Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura demais serviços energia básicos (saneamento elétrica, transporte telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, identificar outros) entre necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na vida n o âmbito qualidade de familiar, social, cultural e econômico.</p>	

Referência bibliográfica:

Minas Gerais, 2019. **Currículo Referência de Minas Gerais**. Minas Gerais, 2018. Disponível em: <<https://acervodenoticias.educacao.mg.gov.br/images/documentos/Curr%C3%ADculo%20Refer%C3%AAncia%20do%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf>>. Acesso em 08 agos 2025.