

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS – ENSINO MÉDIO

<p align="center">EIXOS COGNITIVOS</p> <p align="center">COMPETÊNCIAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS</p>	<p>I - Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica.</p>	<p>II - Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.</p>	<p>III - Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas para tomar decisões e enfrentar situações-problema.</p>	<p>IV – Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas para construir argumentação consistente.</p>	<p>V - Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.</p>
<p>M1</p> <p>Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.</p>	<p align="center">_____</p>	<p>H1 - Identificar características de ondas sonoras ou de ondas eletromagnéticas, relacionando-as a seus usos nos mais diferentes contextos.</p>	<p>H2 - Associar a solução de problemas de comunicação, transporte, saúde, ou outro, com o correspondente desenvolvimento científico e tecnológico.</p>	<p>H3 - Confrontar diferentes interpretações de senso comum e científicas sobre práticas sociais (formas de produção e hábitos pessoais), reconhecendo a evolução da linguagem científica ao longo do tempo e em diferentes culturas.</p>	<p>H4 - Analisar propostas de intervenção nos ambientes considerando a qualidade de vida humana ou medidas de conservação, recuperação e utilização sustentável da biodiversidade.</p>
<p>M2</p> <p>Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais em diferentes contextos relevantes para sua vida pessoal.</p>	<p align="center">_____</p>	<p>H5 - Dimensionar circuitos elétricos domésticos ou em outros ambientes, considerando informações dadas sobre corrente, tensão, resistência e potência.</p>	<p>H6 - Relacionar informações para compreender manuais de instalação ou utilização de aparelhos ou sistemas tecnológicos de uso comum..</p>	<p>H7 - Selecionar testes de controle, outros parâmetros ou critérios para a comparação de materiais e produtos, tendo em vista a defesa do consumidor, saúde do trabalhador e a qualidade de vida.</p>	<p align="center">_____</p>
<p>M4</p> <p>Associar alterações ambientais a processos produtivos e sociais, e instrumentos ou ações científico-tecnológicos a degradação e preservação do ambiente.</p>	<p>H8 - Identificar etapas nos processos de obtenção, utilização ou reciclagem de recursos naturais e matérias-primas</p>	<p>H9 - Compreender a importância da água para a vida em diferentes ambientes em termos de suas propriedades químicas, físicas e biológicas, identificando fatos que causam perturbações em seu ciclo.</p>	<p>H10 - Analisar perturbações ambientais, identificando fontes, transporte e/ou destinos dos poluentes ou prevendo efeitos nos sistemas naturais, produtivos e sociais.</p>	<p>H11 - Reconhecer aspectos éticos, vantagens e desvantagens da biotecnologia (transgênicos, clones, melhoramento genético, cultura de células), considerando as estruturas e processos biológicos neles envolvidos</p>	<p>H12 - Relacionar atividades sociais e econômicas – comércio, industrialização, urbanização, mineração e agropecuária – com as principais alterações nos ambientes brasileiros, considerando os interesses contraditórios envolvidos.</p>
<p>M5</p> <p>Compreender organismo humano e saúde, relacionando conhecimento científico, cultura, ambiente e hábitos ou outras características individuais.</p>	<p>H13 - Interpretar indicadores de saúde e desenvolvimento humano, como mortalidade, natalidade, longevidade, nutrição, saneamento, renda e escolaridade, apresentados em gráficos, tabelas e/ou textos.</p>	<p>H14 - Reconhecer os mecanismos da transmissão da vida, prevendo a manifestação de características dos seres vivos, em especial, do ser humano.</p>	<p>H15 - Associar os processos vitais do organismo humano (defesa, manutenção do equilíbrio interno, relações com o ambiente, sexualidade etc.) a fatores de ordem ambiental, social ou cultural dos indivíduos, seus hábitos ou outras características pessoais.</p>	<p align="center">_____</p>	<p align="center">_____</p>

EIXOS COGNITIVOS COMPETÊNCIAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	I - Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica.	II - Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.	III - Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas para tomar decisões e enfrentar situações-problema.	IV – Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas para construir argumentação consistente.	V - Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.
M6 Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los a diferentes contextos.	H16 - Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas Ciências, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica.	_____	_____	H17 - Relacionar as propriedades física, químicas ou biológicas de produtos, sistemas e procedimentos às finalidades a que se destinam, os problemas ambientais e/ou os eventuais riscos à saúde decorrentes de sua aplicação.	H18 - Selecionar métodos ou procedimentos próprios das Ciências Naturais que contribuam para diagnosticar ou solucionar problemas de ordem social, econômica ou ambiental.
M7 Apropriar-se de conhecimentos da física para compreender o mundo natural e para interpretar, avaliar e planejar intervenções científico-tecnológicas no mundo contemporâneo.	H19 - Reconhecer características físicas e parâmetros de movimentos de veículos, corpos celestes e outros objetos em diferentes linguagens e formas de representação.	_____	H20 - Utilizar leis físicas para interpretar processos naturais e tecnológicos que envolvem trocas de calor, mudanças de pressão e densidade ou interações físicas que provoquem movimentos de objetos.	H21 - Avaliar sistemas naturais e tecnológicos em termos da potência útil, dissipação de calor e rendimento, identificando as transformações de energia ou os processos pelos quais elas ocorrem.	H22 - Comparar possibilidades de geração de energia para uso social em determinado ambiente, identificando as diferentes opções em termos de seus impactos ambiental, social e econômico.
M8 Apropriar-se de conhecimentos da química para compreender o mundo natural e para interpretar, avaliar e planejar intervenções científico-tecnológicas no mundo contemporâneo.	H23 - Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias e transformações químicas.	H24 - Caracterizar materiais ou substâncias, identificando propriedades, etapas, rendimentos e implicações sociais, econômicas ou ambientais de sua obtenção ou produção.	H25 - Avaliar implicações sociais, ambientais e/ou econômica na produção ou no consumo de eletricidade, dos combustíveis ou de recursos minerais, identificando transformações químicas ou de energia envolvidas nesses processos.	_____	H26 -- Analisar propostas de intervenção ambiental aplicando conhecimento químico, observando riscos e benefícios.
M9 Apropriar-se de conhecimentos da biologia para compreender o mundo natural e para interpretar, avaliar e planejar intervenções científico-tecnológicas no mundo contemporâneo.	_____	H27 - Associar características adaptativas dos grandes grupos de animais ou de plantas com o seu modo de vida ou seus limites de distribuição nos diferentes ambientes, em especial nos ambientes brasileiros.	H28 - Interpretar experimentos ou técnicas que utilizam vírus, bactérias, protozoários, algas ou fungos, analisando implicações para a indústria alimentícia, a agricultura, os ciclos biogeoquímicos, a saúde individual ou coletiva, ou produção de medicamentos.	H29 - Comparar argumentos em debate, ao longo do tempo, sobre a evolução dos seres vivos.	H30 - Avaliar propostas de alcance individual ou coletivo, identificando aquelas que visam à preservação e à implementação da saúde individual, coletiva ou do ambiente.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS – ENSINO MÉDIO

<p align="center">EIXOS COGNITIVOS</p> <p align="center">COMPETÊNCIAS DE CIÊNCIAS HUMANAS</p>	<p>I Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica.</p>	<p>II - Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.</p>	<p>III - Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.</p>	<p>IV - Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.</p>	<p>V - Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.</p>
<p>M1 – Compreender os elementos culturais que constituem as identidades.</p>	<p>H1 – Interpretar historicamente e/ou geograficamente fontes documentais acerca de aspectos da cultura.</p>	<p>H2 – Analisar a produção da memória pelas sociedades humanas.</p>	<p>H3 – Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos.</p>	<p>H4 – Comparar pontos de vista expressos em diferentes fontes sobre um determinado aspecto da cultura.</p>	<p>H5 – Identificar as manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes sociedades.</p>
<p>M2 – Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações sócio-econômicas e culturais de poder.</p>	<p>H6 – Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos.</p>	<p>H7 – Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações.</p>	<p>H8 – Analisar a atuação dos movimentos sociais que contribuíram para mudanças ou rupturas em processos de disputa pelo poder.</p>	<p>H9 – Comparar o significado histórico-geográfico das organizações territoriais em escala local, regional ou mundial.</p>	<p>H10 – Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica.</p>
<p>M3 – Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.</p>	<p>H11 – Identificar registros de práticas de grupos sociais no tempo e no espaço.</p>	<p>H12 – Analisar o papel da justiça como instituição na organização das sociedades.</p>	<p>H13 – Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social.</p>	<p>H14 – Comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fato(s) de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais.</p>	<p>H15 – Avaliar criticamente conflitos culturais ou sócio-ambientais ao longo da história.</p>
<p>M4 – Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.</p>	<p>H16 – Identificar registros sobre o papel das técnicas e tecnologias na organização do trabalho e da vida social.</p>	<p>H17 – Analisar os fatores que explicam o impacto das novas tecnologias no processo de desterritorialização da produção industrial e agrícola.</p>	<p>H18 – Comparar diferentes processos de produção e circulação de riquezas e suas implicações sócio-espaciais.</p>	<p>H19 – Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinaram as várias formas de uso e apropriação dos espaços agrário e urbano.</p>	<p>H20 – Selecionar argumentos favoráveis ou contrários às modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho.</p>

<p>EIXOS COGNITIVOS</p> <p>COMPETÊNCIAS DE CIÊNCIAS HUMANAS</p>	<p>I Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica.</p>	<p>II - Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.</p>	<p>III - Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.</p>	<p>IV - Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.</p>	<p>V - Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.</p>
<p>M5 – Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade.</p>	<p>H21 – Identificar o papel dos meios de comunicação na construção da vida social.</p>	<p>H22 – Analisar as lutas sociais e conquistas obtidas no que se refere às transformações das legislações.</p>	<p>H23 – Analisar a importância dos valores éticos na estruturação política das sociedades.</p>	<p>H24 – Relacionar cidadania e democracia na organização das sociedades.</p>	<p>H25 – Identificar referenciais que possibilitem erradicar formas de exclusão social.</p>
<p>M6 – Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.</p>	<p>H26 – Identificar em fontes diversas o processo de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem.</p>	<p>H27 – Analisar de maneira crítica as interações entre a sociedade e o meio físico, levando em consideração aspectos históricos.</p>	<p>H28 – Relacionar o uso das tecnologias com os impactos sócio-ambientais em diferentes contextos histórico-geográficos.</p>	<p>H29 – Reconhecer a função dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando-os com as mudanças provocadas pelas ações humanas.</p>	<p>H30 – Avaliar criticamente formas de atuação para conservação dos recursos naturais, considerando propostas de desenvolvimento sustentável.</p>

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS – ENSINO MÉDIO

<p>EIXOS COGNITIVOS</p> <p>COMPETÊNCIAS DE LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS</p>	<p>I - Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica.</p>	<p>II - Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.</p>	<p>III - Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.</p>	<p>IV - Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.</p>	<p>V - Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.</p>
<p>M1 - Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.</p>	<p>H1 - Identificar as diferentes linguagens e seus recursos expressivos como elementos de caracterização dos sistemas de comunicação (informativo, publicitário, artístico e de entretenimento).</p>	<p>_____</p>	<p>H2 – Recorrer aos conhecimentos sobre as linguagens dos sistemas de comunicação e informação para resolver problemas sociais e do mundo do trabalho.</p>	<p>H3 _Relacionar informações sobre os sistemas de comunicação e informação, considerando sua função social.</p>	<p>H4 - Reconhecer posições críticas aos usos sociais que são feitos das linguagens e dos sistemas de comunicação e informação.</p>
<p>M2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.</p>	<p>H5 – Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.</p>	<p>_____</p>	<p>H6 – Utilizar os conhecimentos básicos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.</p>	<p>H7 - Relacionar informações em um texto em LEM, sua função e seu uso social, para justificar possíveis intenções do autor.</p>	<p>H8 - Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural.</p>
<p>M3 - Compreender e usar a linguagem corporal como relevante para a própria vida, integradora social e formadora da identidade.</p>	<p>_____</p>	<p>H9 - Reconhecer as manifestações corporais de movimento como originárias de necessidades cotidianas de um grupo social.</p>	<p>H10 – Reconhecer a necessidade de transformação de hábitos corporais em função de necessidades cinestésicas.</p>	<p>_____</p>	<p>H11 - Reconhecer a linguagem corporal como meio de integração social, considerando os limites de desempenho e as alternativas de adaptação para diferentes indivíduos.</p>
<p>M4 - Compreender a Arte como saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade.</p>	<p>_____</p>	<p>H12 - Reconhecer diferentes funções da Arte, do trabalho da produção dos artistas em seus meios culturais.</p>	<p>_____</p>	<p>H13 – Analisar as diversas produções artísticas como meio de explicar diferentes culturas, padrões de beleza e preconceitos artísticos.</p>	<p>H14 - Reconhecer o valor da diversidade artística e das inter-relações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos.</p>
<p>M5 - Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.</p>	<p>_____</p>	<p>H15 - Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.</p>	<p>H16 – Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário.</p>	<p>_____</p>	<p>H17 - Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.</p>

<p>EIXOS COGNITIVOS</p> <p>COMPETÊNCIAS DE LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS</p>	<p>I - Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica.</p>	<p>II - Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.</p>	<p>III - Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.</p>	<p>IV - Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.</p>	<p>V - Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.</p>
<p>M6 - Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.</p>	<p>_____</p>	<p>H18 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.</p>	<p>H19 – Analisar a função predominante (informativa, persuasiva etc.) dos textos, em situações específicas de interlocução.</p>	<p>_____</p>	<p>H20 - Reconhecer a importância do patrimônio lingüístico para a preservação da memória e da identidade nacional.</p>
<p>M7 - Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.</p>	<p>H21 - Reconhecer, em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não-verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.</p>	<p>H22 – Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos lingüísticos .</p>	<p>H23 – Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público-alvo, pela identificação e análise dos procedimentos argumentativos utilizados.</p>	<p>H24 – Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.</p>	<p>_____</p>
<p>M8 - Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.</p>	<p>H25 - Identificar, em textos de diferentes gêneros, as marcas lingüísticas que singularizam as variedades lingüísticas sociais, regionais e de registro.</p>	<p>_____</p>	<p>_____</p>	<p>H26 - Relacionar a presença de uma variedade lingüística ao procedimento de argumentação de um texto.</p>	<p>H27 – Relacionar preconceitos sociais e usos da língua.</p>
<p>M9 - Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação, na sua vida pessoal e social, no desenvolvimento do conhecimento, associando-os aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar.</p>	<p>H28 - Reconhecer a função e o impacto social das diferentes tecnologias de comunicação e informação.</p>	<p>H29 - Identificar, pela análise de suas linguagens, as tecnologias de comunicação e informação.</p>	<p>_____</p>	<p>H30 – Relacionar as tecnologias de comunicação e informação ao desenvolvimento das sociedades e ao conhecimento que elas produzem.</p>	<p>_____</p>

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS – ENSINO MÉDIO

EIXOS COGNITIVOS COMPETÊNCIAS DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	I - Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica.	II - Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.	III - Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.	IV - Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.	V - Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.
M1 Construir significados e ampliar os já existentes para os números naturais, inteiros, racionais e reais.	H1 - Utilizar no contexto social diferentes significados e representações dos números — naturais, inteiros, racionais ou reais.	H2 - Utilizar algum procedimento de cálculo com números naturais, inteiros, racionais ou reais.	H3 - Resolver situação-problema com números naturais, inteiros racionais ou reais envolvendo significados da adição, subtração, multiplicação ou divisão, potenciação ou radiciação.	H4 - Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.	H5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade, utilizando conhecimentos numéricos.
M2 Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.	H6 - Interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos no espaço tridimensional e sua representação no espaço bidimensional.	H7 - Identificar características de polígonos ou sólidos (prismas, pirâmides, cilindros).	H8 - Resolver situação-problema que envolva noções geométricas (ângulo, paralelismo, perpendicularismo).	H9 - Utilizar o teorema de Pitágoras ou semelhança de triângulos na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.	_____
M3 Construir e ampliar noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.	H10 - Estabelecer relações entre diferentes unidades de medida (comprimento, massa, capacidade, área, volume).	H11 - Aplicar a noção de escalas na leitura de plantas ou mapas.	H12 - Resolver situação-problema que envolva medidas de arcos ou ângulos (grau e radiano), utilizando teorema de Pitágoras ou razão trigonométrica (seno de um ângulo agudo).	H13 - Avaliar a razoabilidade do resultado de uma medição, na construção de um argumento consistente.	H14 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando cálculos de perímetros, área de superfícies planas ou volume de blocos retangulares.

<p align="center">EIXOS COGNITIVOS</p> <p align="center">COMPETÊNCIAS DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS</p>	<p>I - Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica.</p>	<p>II - Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.</p>	<p>III - Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.</p>	<p>IV - Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.</p>	<p>V - Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.</p>
<p>M4 Construir e ampliar noções de variação de grandeza para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.</p>	<p>H15 Identificar leis matemáticas que expressem a relação de dependência entre duas grandezas.</p>	<p align="center">_____</p>	<p>H16 Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas direta ou inversamente proporcionais.</p>	<p>H17 Utilizar informações expressas em forma de juros (simples ou composto) como recurso para a construção de argumentação (aumentos e descontos sucessivos).</p>	<p>H18 Avaliar propostas de intervenção na realidade, utilizando cálculos de porcentagem e/ou juros.</p>
<p>M 5 Aplicar expressões algébricas para modelar e resolver problemas, envolvendo variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas.</p>	<p>H19 - Identificar representações algébricas que expressem a relação de interdependência entre duas grandezas.</p>	<p>H20 - Identificar gráfico cartesiano que represente a relação de interdependência entre duas grandezas (variação linear).</p>	<p>H21 - Resolver situação-problema cujos dados estejam expressos em gráfico cartesiano que mostre a variação de duas grandezas.</p>	<p align="center">_____</p>	<p align="center">_____</p>
<p>M6 Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.</p>	<p>H22 - Identificar informações apresentadas em tabelas ou gráficos (de coluna, de setores e de linha).</p>	<p>H23 - Utilizar informações expressas em gráficos ou tabelas para fazer inferências.</p>	<p>H24 – Resolver situação-problema com dados apresentados em forma de tabela de dupla entrada ou gráfico.</p>	<p>H25 - Utilizar informações expressas em gráficos ou tabelas como recurso para a construção de argumentos.</p>	<p>H26 - Avaliar propostas de intervenção na realidade, utilizando informações expressas em gráficos ou tabelas.</p>
<p>M7 Compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas e cálculos de probabilidade, para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.</p>	<p align="center">_____</p>	<p>H27 - Calcular a média aritmética de um conjunto de dados expressos em uma tabela de frequências de dados agrupados (<u>não</u> em classes) ou gráficos de colunas.</p>	<p>H28 - Resolver situação-problema que envolva processos de contagem ou noções de probabilidade.</p>	<p>H29 - Utilizar médias aritméticas, noção de probabilidade ou conhecimentos estatísticos como recurso para a construção de argumentação.</p>	<p>H30 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando probabilidade e/ou conhecimentos estatísticos (porcentagem, gráficos, médias).</p>

