

**ANEXO I, DA PORTARIA N° 111  
MATRIZ DE COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DO ENCCEJA/2003**

**ENSINO MÉDIO**

1 - Matriz de Competências e Habilidades de Ciências da Natureza e Suas Tecnologias – Ensino Médio

**EIXOS COGNITIVOS**

- 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.

**COMPETÊNCIAS GERAIS**

M1 - Compreender as ciências como construções humanas, relacionando o desenvolvimento científico ao longo da história com a transformação da sociedade.

M2 - Compreender o papel das ciências naturais e das tecnologias a elas associadas, nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social contemporâneo.

M3 - Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais em diferentes contextos relevantes para sua vida pessoal.

M4 - Associar alterações ambientais a processos produtivos e sociais, e instrumentos ou ações científico-tecnológicos à degradação e preservação do ambiente.

M5 - Compreender organismo humano e saúde, relacionando conhecimento científico, cultura, ambiente e hábitos ou outras características individuais.

M6 - Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los a diferentes contextos.

M7 - Apropriar-se de conhecimentos da física para compreender o mundo natural e para interpretar, avaliar e planejar intervenções científico-tecnológicas no mundo contemporâneo.

M8 - Apropriar-se de conhecimentos da química para compreender o mundo natural e para interpretar, avaliar e planejar intervenções científico-tecnológicas no mundo contemporâneo.

M9 - Apropriar-se de conhecimentos da biologia para compreender o mundo natural e para interpretar, avaliar e planejar intervenções científico-tecnológicas no mundo contemporâneo.

**HABILIDADES**

	I	II	III	IV	V
<b>M1</b>	H1	H2	H3	H4	H5
<b>M2</b>	H6	H7	H8	H9	H10
<b>M3</b>	H11	H12	H13	H14	H15
<b>M4</b>	H16	H17	H18	H19	H20
<b>M5</b>	H21	H22	H23	H24	H25
<b>M6</b>	H26	H27	H28	H29	H30
<b>M7</b>	H31	H32	H33	H34	H35
<b>M8</b>	H36	H37	H38	H39	H40
<b>M9</b>	H41	H42	H43	H44	H45

H1 - Identificar transformações de idéias e termos científico-tecnológicos ao longo de diferentes épocas e entre diferentes culturas.

H2 – Utilizar modelo explicativo de determinada ciência natural para compreender determinados fenômenos.

H3 - Associar a solução de problemas de comunicação, transporte, saúde, ou outro, com o correspondente desenvolvimento científico e tecnológico.

H4 - Confrontar diferentes interpretações de senso comum e científicas sobre práticas sociais, como formas de produção, e hábitos pessoais, como higiene e alimentação.

H5 - Avaliar propostas ou políticas públicas em que conhecimentos científicos ou tecnológicos estejam a serviço da melhoria das condições de vida e da superação de desigualdades sociais.

H6 – Identificar diferentes ondas e radiações, relacionado-as aos seus usos cotidianos, hospitalares ou industriais.

H7 – Relacionar as características do som a sua produção e recepção, e as características da luz aos processos de formação de imagens.

H8 – Analisar variáveis como pressão, densidade e vazão de fluidos para enfrentar situações que envolvam problemas relacionados à água, ou ao ar, em processos naturais e tecnológicos.

H9 - Comparar exemplos de utilização de tecnologia em diferentes situações culturais, avaliando o papel da tecnologia no processo social e explicando transformações de matéria, energia e vida.

H10 - Analisar propostas de intervenção nos ambientes considerando as dinâmicas das populações, associando garantia de estabilidade dos ambientes e da qualidade de vida humana a medidas de conservação, recuperação e utilização auto-sustentável da biodiversidade.

H11 - Utilizar terminologia científica adequada para descrever situações cotidianas apresentadas de diferentes formas.

H12 - Interpretar e dimensionar circuitos elétricos domésticos ou em outros ambientes, considerando informações dadas sobre corrente, tensão, resistência e potência.

H13 - Relacionar informações para compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos ou sistemas tecnológicos de uso comum.

H14 - Comparar diferentes instrumentos e processos tecnológicos para identificar e analisar seu impacto no trabalho e no consumo e sua relação com a qualidade de vida.

H15 - Selecionar procedimentos, testes de controle ou outros parâmetros de qualidade de produtos, conforme determinados argumentos ou explicações, tendo em vista a defesa do consumidor.

H16 - Identificar e descrever processos de obtenção, utilização e reciclagem de recursos naturais e matérias-primas.

H17 - 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.

H18 - Analisar perturbações ambientais, identificando fontes, transporte e destinos dos poluentes e prevendo efeitos nos sistemas naturais, produtivos e sociais.

H19 - Analisar aspectos éticos, vantagens e desvantagens da biotecnologia (transgênicos, clones, melhoramento genético, cultura de células), considerando as estruturas e processos biológicos neles envolvidos.

H20 - Relacionar atividades sociais e econômicas - comércio, industrialização, urbanização, mineração e agropecuária - com as principais alterações nos ambientes brasileiros, considerando os interesses contraditórios envolvidos.

H21 - Interpretar e relacionar indicadores de saúde e desenvolvimento humano, como mortalidade, natalidade, longevidade, nutrição, saneamento, renda e escolaridade, apresentados em gráficos, tabelas e/ou textos.

H22 - Reconhecer os mecanismos da transmissão da vida e prever a manifestação de características dos seres vivos, em especial, do ser humano.

H23 - 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.

H24 - Avaliar a veracidade e posicionar-se criticamente diante de informações sobre saúde individual e coletiva relacionados a condições de trabalho e normas de segurança.

H25 - Analisar propostas de intervenção social considerando fatores biológicos, sociais e econômicos que afetam a qualidade de vida dos indivíduos, das famílias e das comunidades.

H26 - Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas Ciências, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica.

H27 - Analisar e prever fenômenos ou resultados de experimentos científicos organizando e sistematizando informações dadas.

H28 - Selecionar, em contextos de risco à saúde individual e coletiva, normas de segurança, procedimentos e condições ambientais a partir de critérios científicos.

H29 - Avaliar a adequação a determinadas finalidades de sistemas ou produtos como águas, medicamentos e alimentos a partir de suas características físicas, químicas ou biológicas.

H30 - Selecionar métodos ou procedimentos próprios das Ciências Naturais que contribuam para diagnosticar ou solucionar problemas de ordem social, econômica ou ambiental.

H31 - Descrever e comparar características físicas e parâmetros de movimentos de veículos, corpos celestes e outros objetos em diferentes linguagens e formas de representação.

H32 - Reconhecer grandezas significativas, etapas e propriedades térmicas dos materiais relevantes para analisar e compreender os processos de trocas de calor presentes nos sistemas naturais e tecnológicos.

H33 - Utilizar leis físicas para prever e interpretar movimentos e analisar procedimentos para alterá-los ou avaliá-los, em situações de interação física entre veículos, corpos celestes e outros objetos.

H34 - Comparar e avaliar sistemas naturais e tecnológicos em termos da potência útil, dissipação de calor e rendimento, identificando as transformações de energia e caracterizando os processos pelos quais elas ocorrem.

H35 - Analisar diversas possibilidades de geração de energia para uso social, identificando e comparando as diferentes opções em termos de seus impactos ambiental, social e econômico.

H36 - Reconhecer e utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias e transformações químicas e para identificar suas propriedades.

H37 - Caracterizar materiais, substâncias e transformações químicas, identificando propriedades, etapas, rendimentos e taxas de sua obtenção e produção; implicações sociais, econômicas e ambientais.

H38 - Identificar implicações sociais, ambientais e/ou econômicas na produção ou no consumo de eletricidade, dos combustíveis ou recursos minerais, em situações que envolvam transformações químicas e de energia (a partir de petróleo, carvão, biomassa, gás natural, e dispositivos como pilhas e outros tipos de baterias).

H39 - Relacionar a importância social e econômica da eletricidade, dos combustíveis ou recursos minerais, identificando e caracterizando transformações químicas e de energia envolvendo fontes naturais (como petróleo, carvão, biomassa, gás natural, e dispositivos como pilhas e outros tipos de baterias), identificando riscos e possíveis danos decorrentes de sua produção e uso.

H40 - Analisar propostas de intervenção ambiental aplicando conhecimento químico, observando riscos e benefícios.

H41 - Identificar e descrever diferentes representações de fenômenos biológicos a partir de textos e imagens.

H42 - Associar características gerais e adaptações dos grandes grupos de animais e plantas com o seu modo de vida e seus limites de distribuição nos diferentes ambientes, em especial nos ambientes brasileiros.

H43 - Prever ou interpretar resultados que se apliquem à indústria alimentícia, agricultura, saúde individual /coletiva, produção de medicamentos, decomposição de matéria orgânica, ciclo do

nitrogênio e produção de oxigênio, a partir da descrição de experimentos ou técnicas envolvendo a utilização de vírus, bactérias, protozoários, algas ou fungos.

H44 - Comparar argumentos em debate, ao longo do tempo, sobre a evolução dos seres vivos.

H45 - Avaliar propostas de alcance individual ou coletivo, identificando aquelas que visam à preservação e à implementação da saúde individual, coletiva ou do ambiente.

## **2 - Matriz de Competências e Habilidades de Ciências Humanas e suas Tecnologias Ensino Médio**

### **EIXOS COGNITIVOS**

- 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.

### **COMPETÊNCIAS GERAIS**

M1 - Compreender os elementos culturais que constituem as identidades.

M2 - Compreender a gênese e a transformação das diferentes organizações territoriais e os múltiplos fatores que neles intervêm, como produto das relações de poder.

M3 - Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem.

M4 - Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais.

M5 - Compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade.

M6 - Perceber-se integrante e agente transformador do espaço geográfico, identificando seus elementos e interações.

M7 - Entender o impacto das técnicas e tecnologias associadas aos processos de produção, o desenvolvimento do conhecimento e a vida social.

M8 - Entender a importância das tecnologias contemporâneas de comunicação e informação e seu impacto na organização do trabalho e da vida pessoal e social.

M9 - Confrontar proposições a partir de situações históricas diferenciadas no tempo e no espaço e indagar sobre processos de transformações políticas, econômicas e sociais.

## HABILIDADES

	I	II	III	IV	V
<b>M1</b>	H1	H2	H3	H4	H5
<b>M2</b>	H6	H7	H8	H9	H10
<b>M3</b>	H11	H12	H13	H14	H15
<b>M4</b>	H16	H17	H18	H19	H20
<b>M5</b>	H21	H22	H23	H24	H25
<b>M6</b>	H26	H27	H28	H29	H30
<b>M7</b>	H31	H32	H33	H34	H35
<b>M8</b>	H36	H37	H38	H39	H40
<b>M9</b>	H41	H42	H43	H44	H45

H1 - Interpretar historicamente fontes documentais de naturezas diversas.

H2 - Analisar a produção da memória e do espaço geográfico pelas sociedades humanas.

H3 - Associar as manifestações culturais do presente aos seus processos históricos.

H4 - Comparar pontos de vista expressos em diferentes fontes sobre um determinado aspecto da cultura.

H5 - Valorizar a diversidade do patrimônio cultural e artístico, identificando suas manifestações e representações em diferentes sociedades.

H6 - Interpretar diferentes representações do espaço geográfico e dos diferentes aspectos da sociedade.

H7 - Identificar os significados históricos das relações de poder entre as nações.

H8 - Analisar os processos de transformação histórica e seus determinantes principais.

H9 - Comparar o significado histórico da constituição dos diferentes espaços.

H10 - Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica.

H11 - Identificar diferentes representações cartográficas de um mesmo espaço geográfico.

H12 - Analisar o papel dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando transformações naturais e intervenção humana.

H13 - Correlacionar a dinâmica dos fluxos populacionais e a organização do espaço geográfico.

H14 - Correlacionar textos analíticos e interpretativos sobre diferentes processos histórico-geográficos.

H15 - Confrontar formas de interações culturais, sociais, econômicas, ambientais, em diferentes circunstâncias históricas.

H16 - Identificar registros em diferentes práticas dos diferentes grupos sociais no tempo e no espaço.

H17 - Analisar o papel do direito (civil e internacional) na estruturação e organização das sociedades.

H18 - Analisar a ação das instituições no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social.

H19 - Comparar diferentes pontos de vista sobre situações ou fatos de natureza histórico-geográfica, identificando os pressupostos de cada interpretação e analisando a validade dos argumentos utilizados.

H20 - Reconhecer alternativas de intervenção em conflitos sociais e crises institucionais que respeitem os valores humanos e a diversidade sociocultural.

H21 – Identificar o papel dos diferentes meios de comunicação na construção da cidadania e da democracia.

H22 - Analisar as conquistas sociais e as transformações ocorridas nas legislações em diferentes períodos históricos.

H23 - Analisar o papel dos valores éticos e morais na estruturação política das sociedades.

H24 - Relacionar criticamente formas de preservação da memória social.

H25 – Identificar referenciais que possibilitem erradicar formas de exclusão social.

H26 - Identificar em diferentes fontes os elementos que compõem o espaço geográfico.

H27 - Relacionar sociedade e natureza, reconhecendo suas interações na organização do espaço, em diferentes contextos histórico-geográficos.

H28 - Relacionar as implicações socioambientais do uso das tecnologias em diferentes contextos histórico-geográficos.

H29 - Discutir ações sobre as relações da sociedade com o ambiente.

H30 - Propor formas de atuação para conservação do meio ambiente e desenvolvimento sustentável.

H31 - Identificar e interpretar registros sobre as formas de trabalho em diferentes contextos histórico-geográficos, relacionando-os à produção humana.

H32 - Analisar as formas de circulação da informação, da riqueza e dos produtos em diferentes momentos da história.

H33 - Comparar diferentes processos de produção e suas implicações sociais e espaciais.

H34 - Identificar vantagens e desvantagens do conhecimento técnico e tecnológico produzido pelas diversas sociedades em diferentes circunstâncias históricas.

H35 - Reconhecer as diferenças e as transformações que determinaram as várias formas de uso e apropriação dos espaços agrário e urbano.

H36 - Identificar e interpretar formas de registro das novas tecnologias na organização do trabalho e da vida social e pessoal.

H37 - Interpretar fatores que permitam explicar o impacto das novas tecnologias no processo de desterritorialização da produção industrial e agrícola.

H38 - Analisar a mundialização da economia e os processos de interdependência acentuados pelo desenvolvimento de novas tecnologias.

H39 - Comparar as novas tecnologias e as modificações nas relações da vida social e no mundo do trabalho.

H40 - Relacionar alternativas para enfrentar situações decorrentes da introdução de novas tecnologias no setor produtivo e na vida cotidiana, respeitando os valores humanos e a diversidade sociocultural.

H41 – Identificar os instrumentos para ordenar os eventos históricos, relacionando-os a fatores geográficos, sociais, econômicos, políticos e culturais.

H42 - Analisar as interferências ocorridas em diferentes grupos sociais, considerando as permanências ou transformações ocorridas.

H43 – Interpretar realidades histórico-geográficas, a partir de conhecimentos sobre economia, as práticas sociais e culturais.

H44 - Confrontar as diferentes escalas espaço/temporais a partir de realidades históricas e geográficas.

H45 - Posicionar-se criticamente sobre os processos de transformações políticas, econômicas, culturais e sociais.

### **3 - Matriz de Competências e Habilidades de Linguagens e Códigos e suas Tecnologias Ensino Médio**

#### **EIXOS COGNITIVOS**

- 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.

#### **COMPETÊNCIAS GERAIS**



M1 - Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

M2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.

M3 - Compreender e usar a linguagem corporal como relevante para a própria vida, integradora social e formadora da identidade.

M4 - Compreender a Arte como saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade.

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.

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.

M7 - Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.

M8 - Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.

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.

## HABILIDADES

	I	II	III	IV	V
<b>M1</b>	H1	H2	H3	H4	H5
<b>M2</b>	H6	H7	H8	H9	H10
<b>M3</b>	H11	H12	H13	H14	H15
<b>M4</b>	H16	H17	H18	H19	H20
<b>M5</b>	H21	H22	H23	H24	H25
<b>M6</b>	H26	H27	H28	H29	H30
<b>M7</b>	H31	H32	H33	H34	H35
<b>M8</b>	H36	H37	H38	H39	H40
<b>M9</b>	H41	H42	H43	H44	H45

H1 - Reconhecer as linguagens como elementos integradores dos sistemas de comunicação.

H2 - Identificar os diferentes recursos das linguagens, utilizados em diferentes sistemas de comunicação e informação.

H3 - Recorrer aos conhecimentos sobre as linguagens dos sistemas de comunicação e informação para explicar problemas sociais e do mundo do trabalho.

H4 - Relacionar informações sobre os sistemas de comunicação e informação, considerando sua função social.

H5 - Posicionar-se criticamente sobre os usos sociais que se fazem das linguagens e dos sistemas de comunicação e informação.

H6 - Reconhecer temas de textos em LEM e inferir sentidos de vocábulos e expressões neles presentes.

H7 - Identificar as marcas em um texto em LEM que caracterizam sua função e seu uso social, bem como seus autores/interlocutores e suas intenções.

H8 - Utilizar os conhecimentos básicos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.

H9 - Identificar e relacionar informações em um texto em LEM para justificar a posição de seus autores e interlocutores.

H10 - Reconhecer criticamente a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural.

H11 - Identificar aspectos positivos da utilização de uma determinada cultura de movimento.

H12 - Reconhecer as manifestações corporais de movimento como originárias de necessidades cotidianas de um grupo social.

H13 - Analisar criticamente hábitos corporais do cotidiano e da vida profissional e mobilizar conhecimentos para, se necessário, transformá-los, em função das necessidades cinestésicas.

H14 - Relacionar informações veiculadas no cotidiano aos conhecimentos relativos à linguagem corporal, atribuindo-lhes um novo significado.

H15 - Reconhecer criticamente a linguagem corporal como meio de integração social, considerando os limites de desempenho e as alternativas de adaptação para diferentes indivíduos.

H16 - Identificar, em manifestações culturais individuais e/ou coletivas, elementos estéticos, históricos e sociais.

H17 - Reconhecer diferentes funções da Arte, do trabalho e da produção dos artistas em seus meios culturais.

H18 - Utilizar os conhecimentos sobre a relação arte e realidade, para analisar formas de organização de mundo e de identidades.

H19 - Analisar criticamente as diversas produções artísticas como meio de explicar diferentes culturas, padrões de beleza e preconceitos artísticos.

H20 - Reconhecer o valor da diversidade artística e das inter-relações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos.

H21 - Identificar categorias pertinentes para a análise e interpretação do texto literário e reconhecer os procedimentos de sua construção.

H22 - Distinguir as marcas próprias do texto literário e estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

H23 - Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário com os contextos de produção, para atribuir significados de leituras críticas em diferentes situações.

H24 - Analisar as intenções dos autores na escolha dos temas, das estruturas, dos estilos, gêneros discursivos e recursos expressivos como procedimentos argumentativos.

H25 - Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

H26 - Reconhecer, em textos de diferentes gêneros, temas, macroestruturas, tipos, suportes textuais, formas e recursos expressivos.

H27 - Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.

H28 - Analisar a função predominante (informativa, persuasiva etc.) dos textos, em situações específicas de interlocução, e as funções secundárias, por meio da identificação de suas marcas textuais.

H29 - Relacionar textos ao seu contexto de produção/recepção histórico, social, político, cultural, estético.

H30 - Reconhecer a importância do patrimônio lingüístico para a preservação da memória e da identidade nacional.

H31 - Reconhecer, em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não-verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.

H32 - Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos, recursos lingüísticos etc, identificando o diálogo entre as idéias e o embate dos interesses existentes na sociedade.

H33 - 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.

H34 - Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

H35 - Reconhecer que uma intervenção social consistente exige uma análise crítica das diferentes posições expressas pelos diversos agentes sociais sobre um mesmo fato.

H36 - Identificar, em textos de diferentes gêneros, as variedades lingüísticas sociais, regionais e de registro, e reconhecer as categorias explicativas básicas da área, demonstrando domínio do léxico da língua.

H37 - Reconhecer, em textos de diferentes gêneros, as marcas lingüísticas que singularizam as diferentes variedades e identificar os efeitos de sentido resultantes do uso de determinados recursos expressivos.

H38 - Identificar pressupostos, subentendidos e implícitos presentes em um texto ou associados ao uso de uma variedade lingüística em um contexto específico.

H39 - Analisar, em um texto, os mecanismos lingüísticos utilizados na construção da argumentação.

H40 - Identificar a relação entre preconceitos sociais e usos da língua, construindo, a partir da análise lingüística, uma visão crítica sobre a variação social e regional.

H41 - Reconhecer a função e o impacto social das diferentes tecnologias de comunicação e informação.

H42 - Identificar, pela análise de suas linguagens, as tecnologias de comunicação e informação.

H43 - Associar as tecnologias de comunicação e de informação aos conhecimentos científicos, aos processos de produção e aos problemas sociais.

H44 - Relacionar as tecnologias de comunicação e informação ao desenvolvimento das sociedades e ao conhecimento que elas produzem.

H45 - Reconhecer o poder das tecnologias de comunicação como formas de aproximação entre pessoas/povos, organização e diferenciação social.

#### **4 - Matriz de Competências e Habilidades de Matemática e suas Tecnologias Ensino Médio**

##### **EIXOS COGNITIVOS**

- 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.

##### **COMPETÊNCIAS GERAIS**

M1 - Compreender a Matemática como construção humana, relacionando o seu desenvolvimento com a transformação da sociedade.

M2 - Ampliar formas de raciocínio e processos mentais por meio de indução, dedução, analogia e estimativa, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos.

M3 - Construir significados e ampliar os já existentes para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

M4 - Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade, e agir sobre ela.

M5 - Construir e ampliar noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

M6 - Construir e ampliar noções de variação de grandeza para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

M7 - Aplicar expressões analíticas para modelar e resolver problemas, envolvendo variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas.

M8 - Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.

M9 - 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.

#### **HABILIDADES**

	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
<b>M1</b>	H1	H2	H3	H4	H5
<b>M2</b>	H6	H7	H8	H9	H10
<b>M3</b>	H11	H12	H13	H14	H15
<b>M4</b>	H16	H17	H18	H19	H20
<b>M5</b>	H21	H22	H23	H24	H25
<b>M6</b>	H26	H27	H28	H29	H30
<b>M7</b>	H31	H32	H33	H34	H35
<b>M8</b>	H36	H37	H38	H39	H40
<b>M9</b>	H41	H42	H43	H44	H45

H1 - Identificar e interpretar, a partir da leitura de textos apropriados, diferentes registros do conhecimento matemático ao longo do tempo.

H2 - Reconhecer a contribuição da Matemática na compreensão e análise de fenômenos naturais, e da produção tecnológica, ao longo da história.

H3 - Identificar o recurso matemático utilizado pelo homem, ao longo da história, para enfrentar e resolver problemas.

H4 - Identificar a Matemática como importante recurso para a construção de argumentação.

H5 - Reconhecer, pela leitura de textos apropriados, a importância da Matemática na elaboração de proposta de intervenção solidária na realidade.

H6 - Identificar e interpretar conceitos e procedimentos matemáticos expressos em diferentes formas.

H7 - Utilizar conceitos e procedimentos matemáticos para explicar fenômenos ou fatos do cotidiano.

H8 - Utilizar conceitos e procedimentos matemáticos para construir formas de raciocínio que permitam aplicar estratégias para a resolução de problemas.

H9 - Identificar e utilizar conceitos e procedimentos matemáticos na construção de argumentação consistente.

H10 - Reconhecer a adequação da proposta de ação solidária, utilizando conceitos e procedimentos matemáticos.

H11 - Identificar, interpretar e representar os números naturais, inteiros, racionais e reais.

H12 - Construir e aplicar conceitos de números naturais, inteiros, racionais e reais, para explicar fenômenos de qualquer natureza.

H13 - Interpretar informações e operar com números naturais, inteiros, racionais e reais, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.

H14 - Utilizar os números naturais, inteiros, racionais e reais, na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas de qualquer natureza.

H15 - Recorrer à compreensão numérica para avaliar propostas de intervenção frente a problemas da realidade.

H16 - Identificar e interpretar fenômenos de qualquer natureza expressos em linguagem geométrica.

H17 - Construir e identificar conceitos geométricos no contexto da atividade cotidiana.

H18 - Interpretar informações e aplicar estratégias geométricas na solução de problemas do cotidiano.

H19 - Utilizar conceitos geométricos na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.

H20 - Recorrer a conceitos geométricos para avaliar propostas de intervenção sobre problemas do cotidiano.

H21 - Identificar e interpretar registros, utilizando a notação convencional de medidas.

H22 - Estabelecer relações adequadas entre os diversos sistemas de medida e a representação de fenômenos naturais e do cotidiano.

H23 - Selecionar, compatibilizar e operar informações métricas de diferentes sistemas ou unidades de medida na resolução de problemas do cotidiano.

H24 - Selecionar e relacionar informações referentes a estimativas ou outras formas de mensuração de fenômenos de natureza qualquer, com a construção de argumentação que possibilitem sua compreensão.

H25 - Reconhecer propostas adequadas de ação sobre a realidade, utilizando medidas e estimativas.

H26 - Identificar grandezas direta e inversamente proporcionais, e interpretar a notação usual de porcentagem.

H27 - Identificar e avaliar a variação de grandezas para explicar fenômenos naturais, processos socioeconômicos e da produção tecnológica.

H28 - Resolver problemas envolvendo grandezas direta e inversamente proporcionais e porcentagem.

H29 - Identificar e interpretar variações percentuais de variável socioeconômica ou técnico-científica como importante recurso para a construção de argumentação consistente.

H30 - Recorrer a cálculos com porcentagem e relações entre grandezas proporcionais para avaliar a adequação de propostas de intervenção na realidade.

H31 - Identificar e interpretar representações analíticas de processos naturais ou da produção tecnológica e de figuras geométricas como pontos, retas e circunferências.

H32 - Interpretar ou aplicar modelos analíticos, envolvendo equações algébricas, inequações ou sistemas lineares, objetivando a compreensão de fenômenos naturais ou processos de produção tecnológica.

H33 - Modelar e resolver problemas utilizando equações e inequações com uma ou mais variáveis.

H34 - Utilizar modelagem analítica como recurso importante na elaboração de argumentação consistente.

H35 - Avaliar, com auxílio de ferramentas analíticas, a adequação de propostas de intervenção na realidade.

H36 - Reconhecer e interpretar as informações de natureza científica ou social expressas em gráficos ou tabelas.

H37 - Identificar ou inferir aspectos relacionados a fenômenos de natureza científica ou social, a partir de informações expressas em gráficos ou tabelas.

H38 - Selecionar e interpretar informações expressas em gráficos ou tabelas para a resolução de problemas.

H39 - Analisar o comportamento de variável expresso em gráficos ou tabelas, como importante recurso para a construção de argumentação consistente.

H40 - Avaliar, com auxílio de dados apresentados em gráficos ou tabelas, a adequação de propostas de intervenção na realidade.

H41 - Identificar, interpretar e produzir registros de informações sobre fatos ou fenômenos de caráter aleatório.

H42 - Caracterizar ou inferir aspectos relacionados a fenômenos de natureza científica ou social, a partir de informações expressas por meio de uma distribuição estatística.

H43 - Resolver problemas envolvendo processos de contagem, medida e cálculo de probabilidades.

H44 - Analisar o comportamento de variável expresso por meio de uma distribuição estatística como importante recurso para a construção de argumentação consistente.

H45 - Avaliar, com auxílio de dados apresentados em distribuições estatísticas, a adequação de propostas de intervenção na realidade.