

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS – 4.º ano de escolaridade

Ano letivo 2017/2018

PORTUGUÊS

DOMÍNIOS	OBJETIVOS	DESCRIPTORES	CONTEÚDOS
ORALIDADE (O4)	1. Escutar para aprender e construir conhecimentos.	1. Distinguir informação essencial de acessória. 2. Identificar informação implícita. 3. Diferenciar facto de opinião. 4. Identificar ideias-chave de um texto ouvido. 5. Identificar diferentes graus de formalidade em discursos ouvidos.	Compreensão e expressão Informação: essencial e acessória; implícita Facto e opinião Ideias-chave Registo de língua formal e informal
	2. Utilizar técnicas para registar e reter a informação.	1. Preencher grelhas de registo.	Pesquisa e registo da informação
	3. Produzir um discurso oral com correção.	1. Usar a palavra de forma audível, com boa articulação, entoação e ritmo adequados, e olhando para o interlocutor. 2. Mobilizar vocabulário cada vez mais variado e preciso, e estruturas frásicas cada vez mais complexas.	Interação discursiva Princípio de cortesia; princípio de cooperação Compreensão e expressão Vocabulário: variedade e precisão Estruturas frásicas (complexidade)
	4. Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor.	1. Adaptar o discurso às situações de comunicação e à natureza dos interlocutores. 2. Informar, explicar. 3. Formular avisos, recados, convites. 4. Fazer perguntas sobre a apresentação de um trabalho dos colegas. 5. Fazer uma apresentação oral (cerca de 3 minutos) sobre um tema, previamente planificado, e com recurso eventual a tecnologias de informação.	Interação discursiva Princípio de cortesia; princípio de cooperação Informação, explicação; pergunta Aviso, recado, convite Produção do discurso oral Introdução aos géneros escolares:

ORALIDADE (O4)		<p>6. Fazer um pequeno discurso com intenção persuasiva.</p> <p>7. Debater ideias (por exemplo, por solicitação do professor, apresentar “prós e contras” de uma posição).</p>	<p>apresentação oral; pequeno discurso persuasivo; debate de ideias</p>
	<p>5. Participar em atividades de expressão oral orientada, respeitando regras e papéis específicos.</p>	<p>1. Assumir diferentes papéis (entrevistador, entrevistado, porta-voz...).</p> <p>2. Interpretar pontos de vista diferentes.</p> <p>3. Retomar o assunto, em situação de interação.</p> <p>4. Justificar opiniões, atitudes, opções.</p> <p>5. Acrescentar informação pertinente.</p> <p>6. Precisar ou resumir ideias.</p>	<p>Produção do discurso oral Expressão orientada: simulação e dramatização; pontos de vista; retoma do assunto; justificação de opiniões, atitudes e opções; informação pertinente; resumo de ideias</p>
LEITURA E ESCRITA (LE4)	<p>6. Ler em voz alta palavras e textos.</p>	<p>1. Descodificar palavras com fluência crescente (não só palavras dissilábicas de 4 a 6 letras como trissilábicas de 7 ou mais letras): descodificação altamente eficiente e identificação automática da palavra.</p> <p>2. Ler corretamente um mínimo de 95 palavras por minuto de uma lista de palavras de um texto apresentadas quase aleatoriamente.</p> <p>3. Ler um texto com articulação e entoação corretas e uma velocidade de leitura de, no mínimo, 125 palavras por minuto.</p>	<p>Fluência de leitura: velocidade, precisão e prosódia Palavras e textos (progressão)</p>
	<p>7. Ler textos diversos.</p>	<p>1. Ler pequenos textos narrativos, descrições; retrato, textos de enciclopédia e de dicionário, notícias, cartas, convites, avisos e banda desenhada.</p>	<p>Compreensão de texto Textos de características narrativas; descrição</p> <p>Retrato, texto de enciclopédia e de dicionário, notícia, carta, convite, aviso, banda desenhada</p>
	<p>8. Apropriar-se de novos vocábulos.</p>	<p>1. Reconhecer o significado de novas palavras, relativas a temas do quotidiano, áreas do interesse dos alunos e conhecimento do mundo (por exemplo, países e regiões, meios de comunicação, ambiente, geografia, história, símbolos das nações).</p>	<p>Compreensão de texto Vocabulário: alargamento temático</p>

LEITURA E ESCRITA (LE4)	9. Organizar os conhecimentos do texto.	<p>1. Identificar, por expressões de sentido equivalente, informações contidas explicitamente em textos narrativos, expositivos/informativos e descritivos, de cerca de 400 palavras.</p> <p>2. Identificar o tema ou o assunto do texto e distinguir os subtemas, relacionando-os, de modo a mostrar que compreendeu a organização interna das informações.</p> <p>3. Realizar ao longo da leitura, oralmente ou por escrito, sínteses parciais (de parágrafos ou secções).</p>	<p>Compreensão de texto Paráfrase.</p> <p>Sentidos do texto: tema, subtema, assunto; sínteses parciais; diferentes interpretações</p>
	10. Relacionar o texto com conhecimentos anteriores e compreendê-lo.	<p>1. Escolher, em tempo limitado, entre diferentes frases escritas, a que contempla informação contida num texto de cerca de 150 palavras, lido anteriormente.</p> <p>2. Propor e discutir diferentes interpretações, por exemplo sobre as intenções ou sobre os sentimentos da personagem principal, num texto narrativo, tendo em conta as informações aí presentes.</p>	<p>Compreensão do texto Sentidos do texto: tema, subtema, assunto; sínteses parciais; diferentes interpretações</p>
	11. Monitorizar a compreensão.	<p>1. Identificar segmentos de texto que não compreendeu.</p> <p>2. Verificar a perda da compreensão e ser capaz de verbalizá-la.</p>	<p>Compreensão do texto Sentidos do texto: tema, subtema, assunto; sínteses parciais; diferentes interpretações</p>
	12. Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos.	<p>1. Procurar informação em suportes de escrita variados, segundo princípios e objetivos de pesquisa previamente definidos.</p> <p>2. Preencher grelhas de registo, fornecidas pelo professor, tirar notas e identificar palavras-chave que permitam reconstruir a informação.</p>	Pesquisa e registo da informação
	13. Desenvolver o conhecimento da ortografia.	1. Escrever um texto em situação de ditado sem cometer erros, em especial atenção as homófonas mais comuns.	<p>Ortografia e pontuação Texto</p>
	14. Mobilizar o conhecimento da representação gráfica e da pontuação.	<p>1. Utilizar adequadamente os seguintes sinais de pontuação: dois pontos (introdução de enumerações); reticências; vírgula (deslocação de elementos na frase).</p> <p>2. Utilizar os parênteses curvos.</p> <p>3. Fazer a translineação de palavras em consoantes seguidas pertencentes a sílabas diferentes e em palavras com hífen.</p>	<p>Ortografia e pontuação Sinais de pontuação: dois pontos (introdução de enumerações); reticências; vírgula (deslocação de elementos na frase)</p> <p>Sinal auxiliar de escrita: parênteses curvos</p> <p>Translineação (progressão)</p>

LEITURA E ESCRITA (LE4)	15. Planificar a escrita de textos.	1. Registrar ideias relacionadas com o tema, organizando-as e hierarquizando-as.	Produção de texto Planificação de texto: relação, organização, hierarquização de ideias
	16. Redigir corretamente.	1. Utilizar uma caligrafia legível. 2. Respeitar as regras de ortografia e de pontuação. 3. Usar vocabulário adequado e específico dos temas tratados no texto. 4. Escrever frases completas, respeitando relações de concordância entre os seus elementos. 5. Redigir textos, utilizando os mecanismos de coesão e coerência adequados (retomas nominais e pronominais; adequação dos tempos verbais; conectores discursivos).	Produção de texto Textualização: caligrafia, ortografia e pontuação; vocabulário; construção frásica (concordância entre elementos), mecanismos de coesão e de coerência (retomas nominais e pronominais; adequação dos tempos verbais; conectores discursivos)
	17. Escrever textos narrativos.	1. Escrever pequenos textos, integrando os elementos <i>quem, quando, onde, o quê, como</i> e respeitando uma sequência que contemple: apresentação do cenário e das personagens, ação e conclusão. 2. Introduzir descrições na narrativa.	Produção de texto Textos de características: narrativas, expositivas; descrição, diálogo.
	18. Escrever textos literários.	1. Escrever pequenos textos com uma introdução ao tópico; o desenvolvimento deste, com a informação agrupada em parágrafos; e uma conclusão.	Produção de texto Textos de características: narrativas, expositivas; descrição, diálogo.
	19. Escrever textos dialogais.	1. Escrever diálogos, contendo a fase de abertura, a fase de interação e a fase de fecho, com encadeamento lógico.	Produção de texto Textos de características: narrativas, expositivas; descrição, diálogo.
	20. Escrever textos descritivos.	1. Escrever descrições de pessoas, objetos ou paisagens, referindo características essenciais.	Produção de texto Textos de características: narrativas, expositivas; descrição, diálogo.
	21. Escrever textos diversos	1. Escrever cartas e convites. 2. Escrever falas, diálogos ou legendas para banda desenhada. 3. Escrever avisos (facultativo).	Produção de texto Carta, convite; diálogo e legenda para banda desenhada
	22. Rever textos escritos.	1. Verificar se o texto respeita o tema proposto. 2. Verificar se o texto obedece à categoria ou ao género indicados.	Produção de texto Revisão de texto: tema, categoria ou género, frases, vocabulário, ortografia e

		<p>3. Verificar se o texto inclui as partes necessárias e se estas estão devidamente ordenadas.</p> <p>4. Verificar se as frases estão completas e se respeitam as relações de concordância entre os elementos; proceder às correções necessárias.</p> <p>5. Verificar a adequação do vocabulário usado e proceder às reformulações necessárias.</p> <p>6. Identificar e corrigir os erros de ortografia e de pontuação.</p>	pontuação
EDUCAÇÃO LITERÁRIA (EL4)	23. Ler e ouvir ler textos literários (v. Lista em Anexo).	<p>1. Ler e ouvir ler obras de literatura para a infância e textos da tradição popular.</p> <p>2. Fazer a leitura expressiva de pequenos textos, após preparação da mesma.</p> <p>3. Ler poemas em coro ou em pequenos grupos.</p>	<p>Leitura e audição Obras de literatura para a infância, textos da tradição popular (Lista em anexo); outros textos literários selecionados pelo aluno, sob orientação. (Listagem PNL);</p> <p>Leitura expressiva: individual; em grupo; em coro</p>
	24. Compreender o essencial dos textos escutados e lidos (v. Lista em Anexo).	<p>1. Reconhecer características essenciais do texto poético: estrofe, verso, rima e sonoridades.</p> <p>2. Reconhecer onomatopeias.</p> <p>3. Identificar, justificando, as personagens principais e coordenadas de tempo e de lugar.</p> <p>4. Delimitar os três grandes momentos da ação: situação inicial, desenvolvimento e situação final.</p> <p>5. Fazer inferências (de agente – ação, de causa – efeito, de problema – solução, de lugar e de tempo).</p> <p>6. Recontar histórias lidas, distinguindo introdução, desenvolvimento e conclusão.</p> <p>7. Propor alternativas: alterar características das personagens; sugerir um cenário (temporal ou espacial) diferente.</p> <p>8. Recontar uma história a partir do ponto de vista de uma personagem.</p> <p>9. Interpretar sentidos da linguagem figurada.</p>	<p>Compreensão de texto Texto poético: estrofe, verso, rima, sonoridades</p> <p>Linguagem figurada; onomatopeia</p> <p>Personagens principais; coordenadas de tempo e de lugar</p> <p>Divisão do texto em partes</p> <p>Inferências (de agente – ação, causa – efeito, de problema – solução, de lugar e de tempo)</p> <p>Reconto (estrutura e ponto de vista da personagem); alteração de elementos na narrativa (personagens, tempo e espaço)</p>

EDUCAÇÃO LITERÁRIA (EL4)		10. Responder, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos.	Expressão de sentimentos, de ideias e de pontos de vista
	25. Ler para apreciar textos literários (v. Lista em Anexo e Listagem PNL).	1. Ler e ouvir ler obras de literatura para a infância e textos da tradição popular. 2. Manifestar sentimentos, ideias e pontos de vista suscitados por histórias e poemas ouvidos.	Leitura e audição Obras de literatura para a infância, textos da tradição popular (Lista em anexo); outros textos literários selecionados pelo aluno, sob orientação. (Listagem PNL) Compreensão de texto Expressão de sentimentos, de ideias e de pontos de vista
	26. Ler em termos pessoais (v. Listagem PNL)	1. Ler, por iniciativa própria ou sob orientação do professor, textos diversos, nomeadamente os disponibilizados na Biblioteca Escolar. 2. Apresentar à turma livros lidos, justificando a escolha e recomendando a sua leitura.	Leitura e audição Obras de literatura para a infância, textos da tradição popular (Lista em anexo); outros textos literários selecionados pelo aluno, sob orientação (Listagem PNL) Apresentação de livros
	27. Dizer e escrever, em termos pessoais e criativos.	1. Memorizar e dizer poemas, com clareza e entoação adequadas. 2. Dramatizar textos (treino da voz, dos gestos, das pausas, da entoação e da expressão facial). 3. Escrever pequenas narrativas, a partir de ajudas, que justifiquem a sequência: apresentação do cenário (tempo e lugar); das personagens, acontecimento desencadeador da ação; ação; conclusão; emoções ou sentimentos provocados pelo desfecho da narrativa. 4. Escrever pequenos poemas ritmados (por exemplo, recorrendo a poemas modelo, a jogos poéticos, como o “poema fenda”, ou a fórmulas, como o acróstico). 5. Reescrever um texto, escolhendo as diferentes perspetivas das personagens.	Produção expressiva (oral e escrita) Declamação de poema Dramatização de texto Texto escrito: narrativas e poema rimado Reescrita de texto a partir de perspetivas de personagens
GRAMÁTICA (G4)	28. Conhecer propriedades das palavras e explicitar aspetos fundamentais da sua morfologia e do seu comportamento sintático.	1. Formar o plural dos nomes e adjetivos terminados em consoante. 2. Formar o feminino de nomes e adjetivos terminados em consoante. 3. Identificar os graus dos adjetivos e proceder a alterações de grau. 4. Fazer variar os nomes em grau (aumentativo e diminutivo). 5. Conjuguar verbos regulares e verbos irregulares muito frequentes no indicativo	Morfologia e lexicologia Nomes e adjetivos terminados em consoante: flexão em número e em género Grau dos adjetivos Nomes: variação em grau Flexão de verbos regulares e irregulares:

GRAMÁTICA (G4)		(pretérito perfeito, pretérito imperfeito e futuro) e no imperativo. 6. Substituir nomes pelos correspondentes pronomes pessoais. 7. Relacionar os pronomes pessoais com os nomes que substituem.	indicativo (pretérito perfeito, pretérito imperfeito e futuro), imperativo Pronome pessoal e retoma da referência nominal
	29. Reconhecer classes de palavras.	1. Identificar as palavras nas classes a que pertencem: a) Nome próprio, comum e comum coletivo; b) Adjetivo: qualificativo e numeral; c) Verbo; d) Advérbio: de negação, de afirmação e de quantidade e grau; e) Determinante: artigo (definido e indefinido), demonstrativo e possessivo; f) Pronome: pessoal (forma tónica e forma átona), demonstrativo e possessivo; g) Quantificador numeral; h) Preposição.	Classe de palavras Nome comum coletivo Adjetivo qualificativo e numeral Verbo. Advérbio de quantidade e grau Pronome pessoal (forma tónica e forma átona); pronome demonstrativo e pronome possessivo Preposição
	30. Compreender processos de formação e de organização do léxico.	1. Identificar radicais. 2. Identificar prefixos e sufixos de utilização frequente. 3. Distinguir palavras simples e complexas. 4. Produzir novas palavras a partir de sufixos e prefixos. 5. Organizar famílias de palavras.	Morfologia e lexicologia Radicais Prefixos e sufixos Palavras simples e palavras complexas Famílias de palavras
	31. Analisar e estruturar unidades sintáticas.	1. Identificar as seguintes funções sintáticas: sujeito e predicado. 2. Identificar o tipo de frase imperativa. 3. Distinguir o discurso direto do discurso indireto. 4. Expandir e reduzir frases, acrescentando, substituindo, deslocando ou suprimindo palavras e grupos de palavras.	Sintaxe Funções sintáticas: sujeito e predicado Tipos de frase: frase imperativa Discurso direto e discurso indireto Expansão e redução de frases (consolidação)

LISTA DE OBRAS E TEXTOS PARA EDUCAÇÃO LITERÁRIA (EL4)

Hans Christian Andersen: “**A Princesa e a Ervilha**”, “**O Rouxinol**”, “**Os Sapatos Vermelhos**” in *Contos de Andersen*

(preferencialmente na tradução de Silva Duarte) – escolher 2 contos

António Manuel Couto Viana: “**Versos do Caracacá**” (6 poemas)

António Torrado: “**Teatro às Três Pancadas**” (2 peças)

José Saramago: “**A Maior Flor do Mundo**”

Matilde Rosa Araújo: “**Mistérios**” (6poemas)

Mia Couto: “**O Beijo da Palavrinha**”

Óscar Wilde: “**O Gigante Egoísta**”

MATEMÁTICA

DOMÍNIOS	SUBDOMÍNIOS	OBJETIVOS	DESCRIPTORES	CONTEÚDOS
NÚMEROS E OPERAÇÕES (NO4)	Números naturais	1. Contar	<p>1.1. Reconhecer que se poderia prosseguir a contagem indefinidamente introduzindo regras de construção análogas às utilizadas para a contagem até um milhão.</p> <p>1.2. Saber que o termo «bilião» e termos idênticos noutras línguas têm significados distintos em diferentes países, designando um milhão de milhões em Portugal e noutros países europeus e um milhar de milhões no Brasil (bilhão) e nos EUA (billion), por exemplo.</p>	<p>Extensão das regras de construção dos numerais decimais para classes de grandeza indefinida.</p> <p>Diferentes significados do termo «bilião».</p>
		2. Efetuar divisões inteiras	<p>2.1. Efetuar divisões inteiras com dividendos de três algarismos e divisores de dois algarismos, nos casos em que o dividendo é menor que 10 vezes o divisor, começando por construir uma tabuada do divisor constituída pelos produtos com os números de 1 a 9 e apresentar o resultado com a disposição usual do algoritmo.</p> <p>2.2. Efetuar divisões inteiras com dividendos de três algarismos e divisores de dois algarismos, nos casos em que o dividendo é menor que 10 vezes o divisor, utilizando o algoritmo, ou seja, determinando os algarismos do resto sem calcular previamente o produto do quociente pelo divisor.</p> <p>2.3. Efetuar divisões inteiras com dividendos de dois algarismos e divisores de um algarismo, nos casos em que o número de dezenas do dividendo é superior ou igual ao divisor, utilizando o algoritmo.</p> <p>2.4. Efetuar divisões inteiras utilizando o algoritmo.</p> <p>2.5. Identificar os divisores de um número natural até 100.</p>	<p>Algoritmo da divisão inteira.</p> <p>Determinação dos divisores de um número natural até 100.</p>
		3. Resolver problemas	3.1. Resolver problemas de vários passos envolvendo as quatro operações.	Problemas de vários passos envolvendo números naturais e as quatro operações.

NÚMEROS E OPERAÇÕES (NO4)	Números racionais não negativos	4. Simplificar frações	<p>4.1. Reconhecer que multiplicar o numerador pelo denominador de uma dada fração pelo mesmo número natural se obtém uma fração equivalente.</p> <p>4.2. Simplificar frações nos casos em que o numerador e o denominador pertençam simultaneamente à tabuada do 2 e do 5 ou sejam ambos múltiplos de 10.</p>	<p>Construção de frações equivalentes por multiplicação dos termos por um mesmo fator.</p> <p>Simplificação de frações de termos pertencentes à tabuada do 2 e do 5 ou ambos múltiplos de 10.</p>
		5. Multiplicar e dividir números racionais não negativos	<p>5.1. Estender dos naturais a todos os racionais não negativos a identificação do produto de um número q por um número natural n como a soma de n parcelas iguais a q, se $n > 1$, como o próprio q, se $n = 1$, e representá-lo por $n \times q$ e $q \times n$.</p> <p>5.2. Reconhecer que $n \times \frac{a}{b} = \frac{n \times a}{b}$ e que, em particular $b \times \frac{a}{b} = a$ (sendo n, a e b números naturais).</p> <p>5.3. Estender dos naturais a todos os racionais não negativos a identificação do quociente de um número por outro como o número cujo produto pelo divisor é igual ao dividendo e utilizar o símbolo «:» na representação desse resultado.</p> <p>5.4. Reconhecer que $a : b = \frac{a}{b} = a \times \frac{1}{b}$ (sendo a e b números naturais).</p> <p>5.5. Reconhecer que $\frac{a}{b} : n = \frac{a}{n \times b}$ (sendo n, a e b números naturais).</p> <p>5.6. Estender dos naturais a todos os racionais não negativos a identificação do produto de um número q por $\frac{1}{n}$ (sendo n um número natural) como o quociente de q por n, representá-lo por $q \times \frac{1}{n}$ e $\frac{1}{n} \times q$ e reconhecer que o quociente de um número racional não negativo por $\frac{1}{n}$ é igual ao produto desse número por n.</p> <p>5.7. Distinguir o quociente resultante de uma divisão inteira do quociente racional de dois números naturais.</p>	<p>Multiplicação e divisão de números racionais por naturais e por racionais na forma de fração unitária.</p>

NÚMEROS E OPERAÇÕES (NO4)	Números racionais não negativos	6. Representar números racionais por dízimas	<p>6.1. Reconhecer que o resultado da multiplicação ou divisão de uma dízima por 10, 100, 1000, etc. pode ser obtido deslocando a vírgula uma, duas, três, etc. casas decimais respectivamente para a direita ou esquerda.</p> <p>6.2. Reconhecer que o resultado da multiplicação ou divisão de uma dízima por 0,1, 0,01, 0,001, etc. pode ser obtido deslocando uma, duas, três, etc. casas decimais respectivamente para a esquerda ou direita.</p> <p>6.3. Determinar uma fração decimal equivalente a uma dada fração de denominador 2,4,5,20, 25 ou 50, multiplicando o numerador e o denominador pelo mesmo número natural e representá-la na forma de dízima.</p> <p>6.4. Representar por dízimas números racionais dados por frações equivalentes a frações decimais com denominador até 1000, recorrendo ao algoritmo da divisão inteira e posicionando corretamente a vírgula decimal no resultado.</p> <p>6.5. Calcular aproximações, na forma de dízima, de números racionais representados por frações, recorrendo ao algoritmo da divisão inteira e posicionando corretamente a vírgula decimal no resultado, e utilizar adequadamente as expressões «aproximação à décima», «aproximação à centésima» e «aproximação à milésima».</p> <p>6.6. Multiplicar números representados por dízimas finitas utilizando o algoritmo.</p> <p>6.7. Dividir números representados por dízimas finitas utilizando o algoritmo da divisão e posicionando corretamente a vírgula decimal no quociente e no resto.</p>	<p>Utilização do algoritmo da divisão inteira para obter aproximações na forma de dízima de números racionais</p> <p>Utilização do algoritmo da divisão inteira para obter aproximações na forma de dízima de quocientes de números racionais.</p> <p>Multiplicação de números racionais representados por dízimas finitas, utilizando o algoritmo.</p> <p>Problemas de vários passos envolvendo números racionais, aproximações de números racionais e as quatro operações.</p>
GEOMETRIA E MEDIDA (GM4)	Localização e orientação no espaço	1. Situar-se e situar objetos no espaço	<p>1.1. Associar o termo «ângulo» a um par de direções relativas a um mesmo observador, utilizar o termo «vértice do ângulo» para identificar a posição do ponto de onde é feita a observação e utilizar corretamente a expressão «ângulo formado por duas direções» e outras equivalentes.</p> <p>1.2. Identificar ângulos em diferentes objetos e desenhos.</p> <p>1.3. Identificar «ângulos com a mesma amplitude» utilizando deslocamentos de objetos rígidos com três pontos fixados.</p> <p>1.4. Reconhecer como ângulos os pares de direções associados respectivamente à meia volta e ao quarto de volta.</p>	<p>Ângulo formado por duas direções; vértice de um ângulo.</p> <p>Ângulos com a mesma amplitude.</p> <p>A meia volta e o quarto de volta associados a ângulos.</p>

<p>GEOMETRIA E MEDIDA (GM4)</p>	<p>Figuras geométricas</p>	<p>2. Identificar e comparar ângulos</p>	<p>2.1. Identificar as semirretas situadas entre duas semirretas OA e OB não colineares como as de origem O que intersectam o segmento de reta [AB].</p> <p>2.2. Identificar um ângulo convexo AOB de vértice O (A, O e B pontos não colineares) como o conjunto de pontos pertencentes às semirretas situadas entre AO e OB.</p> <p>2.3. Identificar dois ângulos convexos AOB e COD como verticalmente opostos quando as semirretas AO e OB são respetivamente opostas a OC e OD ou OD e OC.</p> <p>2.4. Identificar um semiplano como cada uma das partes em que fica dividido um plano por uma reta nele fixada.</p> <p>2.5. Identificar um ângulo côncavo AOB de vértice O (A, O e B pontos não colineares) como o conjunto complementar, no plano, do respetivo ângulo convexo unido com as semirretas AO e OB.</p> <p>2.6. Identificar, dados três pontos A, O e B não colineares, «ângulo AOB» como uma designação do ângulo convexo AOB, salvo indicação em contrário.</p> <p>2.7. Designar uma semirreta AO que passa por um ponto B por «ângulo AOB de vértice O» e referi-la como «ângulo nulo».</p> <p>2.8. Associar um ângulo raso a um semiplano e a um par de semirretas opostas que o delimitam e designar por vértice deste ângulo a origem comum das semirretas.</p> <p>2.9. Associar um ângulo giro a um plano e a uma semirreta nele fixada e designar por vértice deste ângulo a origem da semirreta.</p> <p>2.10. Utilizar corretamente o termo «lado de um ângulo».</p> <p>2.11. Reconhecer dois ângulos, ambos convexos ou ambos côncavos, como tendo a mesma amplitude marcando pontos equidistantes dos vértices nos lados correspondentes de cada um dos ângulos e verificando que são iguais os segmentos de reta determinados por cada par de pontos assim fixado em cada ângulo, e saber que ângulos com a mesma amplitude são geometricamente iguais.</p> <p>2.12. Identificar dois ângulos situados no mesmo plano como «adjacentes» quando partilham um lado e nenhum dos ângulos está contido no outro.</p> <p>2.13. Identificar um ângulo como tendo maior amplitude do que o outro quando for geometricamente igual á união deste com um ângulo adjacente.</p>	<p>Ângulos convexos e ângulos côncavos.</p> <p>Ângulos verticalmente opostos.</p> <p>Ângulos nulos, rasos e giros.</p> <p>Critério de igualdade de ângulos.</p> <p>Ângulos adjacentes.</p> <p>Comparação das amplitudes dos ângulos</p>
--	---------------------------------------	---	---	---

GEOMETRIA E MEDIDA (GM4)			<p>2.14. Identificar um ângulo como «reto» se, unido com um adjacente de mesma amplitude, formar um semiplano.</p> <p>2.15. Identificar um ângulo como «agudo» se tiver amplitude menor do que a de um ângulo reto.</p> <p>2.16. Identificar um ângulo convexo como «obtusos» se tiver amplitude maior do que a de um ângulo reto.</p> <p>2.17. Reconhecer ângulos retos, agudos, obtusos, convexos e côncavos em desenhos e objetos e saber representá-los.</p>	Ângulos retos, agudos e obtusos.
	Localização e orientação no espaço	3. Reconhecer propriedades geométricas	<p>3.1. Reconhecer que duas retas são perpendiculares quando formam um ângulo reto e saber que nesta situação os restantes três ângulos formados são igualmente retos.</p> <p>3.2. Designar por «retas paralelas» retas em determinado plano que não se intersectam e como «retas concorrentes» duas retas que se intersectam exatamente num ponto.</p> <p>3.3. Saber que retas com dois pontos em comum são coincidentes.</p> <p>3.4. Efetuar representações de retas paralelas e concorrentes, e identificar retas não paralelas que não se intersectam.</p> <p>3.5. Identificar retângulos como quadriláteros cujos lados são retos.</p> <p>3.6. Designar por «polígono regular» um polígono de lados e ângulos iguais.</p> <p>3.7. Saber que dois polígonos são geometricamente iguais quando tiverem os lados e os ângulos correspondentes geometricamente iguais.</p> <p>3.8. Identificar os paralelepípedos retângulos como poliedros de seis faces retangulares e designar por «dimensões» os comprimentos de três arestas concorrentes num vértice.</p> <p>3.9. Designar por «planos paralelos» dois planos que não se intersectem.</p> <p>3.10. Identificar prismas triangulares retos como poliedros com cinco faces, das quais duas são triangulares e as restantes retangulares, sabendo que as faces triangulares são paralelas.</p> <p>3.11. Decompor o cubo e o paralelepípedo retângulo em dois prismas triangulares retos.</p>	<p>Retas concorrentes, perpendiculares e paralelas.</p> <p>Retas não paralelas que não se intersectam.</p> <p>Retângulos como quadriláteros de ângulos retos.</p> <p>Polígonos regulares.</p> <p>Polígonos geometricamente iguais.</p> <p>Planos paralelos.</p> <p>Paralelepípedos retângulos; dimensões.</p>

GEOMETRIA E MEDIDA (GM4)			<p>3.12. Identificar prismas retos como poliedros com duas faces geometricamente iguais situadas respetivamente em dois planos paralelos e as restantes retangulares e reconhecer os cubos e os demais paralelepípedos retângulos como prismas retos.</p> <p>3.13. Relacionar cubos, paralelepípedos retângulos e prismas retos com as respetivas planificações.</p> <p>3.14. Reconhecer pavimentações do plano por triângulos, retângulos e hexágonos, identificar as que utilizam apenas polígonos regulares e reconhecer que o plano pode ser pavimentado de outros modos.</p> <p>3.15. Construir pavimentações triangulares a partir de pavimentações hexagonais (e vice-versa) e pavimentações triangulares a partir de pavimentações retangulares.</p>	<p>Prismas retos.</p> <p>Planificações de cubos, paralelepípedos e prismas retos.</p> <p>Pavimentações do plano.</p>
	Medida	4. Medir comprimentos e áreas	<p>4.1. Reconhecer que a área de um quadrado com um decímetro de lado (decímetro quadrado) é igual à centésima parte do metro quadrado e relacionar as diferentes unidades de área do sistema métrico.</p> <p>4.2. Reconhecer as correspondências entre as unidades de medida de área do sistema métrico e as unidades de medidas agrárias.</p> <p>4.3. Medir áreas utilizando as unidades do sistema métrico e efetuar conversões.</p> <p>4.4. Calcular numa dada unidade do sistema métrico a área de um retângulo cuja medida dos lados possa ser expressa, numa subunidade, por números naturais.</p>	<p>Unidades de área do sistema métrico.</p> <p>Unidades de medida agrárias; conversões.</p> <p>Medições de áreas em unidades do sistema métrico; conversões.</p> <p>Determinação, numa dada unidade do sistema métrico, de áreas de retângulos com lados de medidas exprimíveis em números inteiros, numa subunidade.</p>
		5. Medir volumes e capacidades	<p>5.1. Fixar uma unidade de comprimento e identificar o volume de um cubo de lado um com «uma unidade cúbica».</p> <p>5.2. Medir o volume de figuras decomponíveis em unidades cúbicas.</p> <p>5.3. Reconhecer, fixada uma unidade de comprimento, que a medida, em unidades cúbicas, do volume de um paralelepípedo retângulo de arestas de medida inteira é dada pelo produto das medidas das três dimensões.</p> <p>5.4. Reconhecer o metro cúbico como o volume de um cubo com um metro de</p>	<p>Medições de volumes em unidades cúbicas.</p> <p>Fórmula para o volume do paralelepípedo retângulo de arestas de medida inteira.</p>

GEOMETRIA E MEDIDA (GM4)	Medida		<p>aresta.</p> <p>5.5. Reconhecer que o volume de um cubo com um decímetro de aresta (decímetro cúbico) é igual à milésima parte do metro cúbico e relacionar as diferentes unidades de medida de volume do sistema métrico.</p> <p>5.6. Reconhecer a correspondência entre o decímetro cúbico e o litro e relacionar as unidades de medida de capacidade com as unidades de medida de volume.</p>	<p>Unidades de volume do sistema métrico: conversões.</p> <p>Relação entre o decímetro cúbico e o litro.</p>
		6. Resolver problemas	6.1. Resolver problemas de vários passos relacionando medidas de diferentes grandezas.	Problemas de vários passos relacionando medidas de diferentes grandezas.
ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS (OTD4)	Tratamento de dados	1. Utilizar frequências relativas e percentagens	<p>1.1. Identificar a «frequência relativa» de uma categoria/classe de determinado conjunto de dados como o quociente entre a frequência absoluta dessa categoria/classe e o número total de dados.</p> <p>1.2. Exprimir qualquer fração própria em percentagem arredondada às décimas.</p>	<p>Frequência relativa.</p> <p>Noção de percentagem.</p>
		2. Resolver problemas	2.1. Resolver problemas envolvendo o cálculo e a comparação de frequências relativas.	Problemas envolvendo o cálculo e a comparação de frequências relativas.

ESTUDO DO MEIO

BLOCOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS
BLOCO 1 À DESCOBERTA DE SI MESMO	1. O seu corpo: Os ossos Os músculos A pele	Reconhecer a existência dos ossos: Reconhecer a sua função (suporte e proteção); Observar em representações do corpo humano. Reconhecer a existência dos músculos: Reconhecer a sua função (movimento e suporte); Observar em representações dos músculos humanos. Identificar a função de proteção da pele.
	2. A segurança do seu corpo	Identificar alguns cuidados a ter com a exposição ao sol. Conhecer algumas regras de primeiros socorros: <ul style="list-style-type: none"> conhecer algumas medidas elementares a ter em conta em casos de queimaduras solares, fraturas e distensões. Conhecer e aplicar regras de prevenção de incêndios (nas habitações, locais públicos, florestas...). Conhecer regras de segurança antissísmicas (prevenção e comportamentos a ter antes, durante e depois de um sismo).
BLOCO 2 À DESCOBERTA DOS OUTROS E DAS INSTITUIÇÕES	1. O passado do meio local	Pesquisar sobre o passado de uma instituição local (escola, autarquia, instituições religiosas, associações...). Recorrer a fontes orais e documentais para a reconstituição do passado da instituição.
	2. O passado nacional	Conhecer unidades de tempo: o século. Conhecer personagens e factos da história nacional com relevância para o meio local (batalha ocorrida em local próximo, reis que concederam forais a localidades da região...). Recolher dados sobre aspetos da vida quotidiana do tempo em que ocorreram esses factos.

		Localizar os factos e as datas estudados no friso cronológico da História de Portugal.
		Conhecer os factos históricos que se relacionam com os feriados nacionais e seu significado.
	3. Reconhecer símbolos nacionais	Bandeira nacional. Hino nacional.
BLOCO 3 À DESCOBERTA DO AMBIENTE NATURAL	1. Aspetos físicos do meio	Reconhecer e observar fenómenos: <ul style="list-style-type: none"> o de condensação (nuvens, nevoeiro, orvalho); o de solidificação (neve, granizo, geada); o de precipitação (chuva, neve, granizo). Realizar experiências que representem fenómenos de: <ul style="list-style-type: none"> o evaporação; o condensação; o solidificação; o precipitação. Compreender que a água das chuvas se infiltra no solo dando origem a lençóis de água. Reconhecer nascentes e cursos de água.
	2. Os astros	Constatar a forma da Terra através de fotografias, ilustrações... Observar e representar os aspetos da Lua nas diversas fases. Observar num modelo o sistema solar.
	3. Aspetos físicos de Portugal	Identificar os maiores rios (Tejo, Douro, Guadiana, Mondego, Sado): <ul style="list-style-type: none"> o localizar no mapa de Portugal; o observar direta ou indiretamente(fotografias, ilustrações...). Identificar as maiores elevações (Pico, Serra da Estrela, Pico do Areeiro): <ul style="list-style-type: none"> o localizar no mapa de Portugal; o observar direta ou indiretamente(fotografias, ilustrações...).

<p>BLOCO 4</p> <p>À DESCOBERTA DAS INTER-RELAÇÕES ENTRE ESPAÇOS</p>	<p>1. O contacto entre a terra e o mar</p>	<p>Observar direta ou indiretamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ alguns aspetos da costa (praias, arribas, dunas, cabos...) ○ alguns aspetos da costa portuguesa (“Ria” de Aveiro, Cabo Carvoeiro, Cabo da Roca, Estuário do Tejo e do Sado, Ponta de Sagres). <p>Localizar no mapa de Portugal.</p> <p>Localizar em mapas ilhas e arquipélagos (Açores e Madeira).</p> <p>Localizar no planisfério e no globo os continentes e os oceanos.</p> <p>Reconhecer o oceano Atlântico como fronteira marítima de Portugal.</p> <p>* Observar a ação do mar sobre a costa.</p> <p>* Observar as marés.</p> <p>* Observar e recolher seres vivos e materiais encontrados na praia.</p> <p>* Identificar a sinalização da costa (faróis, sinais sonoros, boias de sinalização...).</p>
	<p>2. Os aglomerados populacionais</p>	<p>Reconhecer aglomerados populacionais (aldeias, vilas e cidades).</p> <p>Identificar as cidades do seu distrito:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ localizar no mapa. <p>Localizar no mapa a capital do País.</p> <p>Localizar as capitais de distrito.</p>
	<p>3. Portugal na Europa e no Mundo</p>	<p>Localizar Portugal no mapa da Europa, no planisfério e no globo.</p> <p>Reconhecer a fronteira terrestre com a Espanha.</p> <p>Localizar no planisfério e no globo os países lusófonos.</p> <p>Fazer o levantamento de países onde os alunos tenham familiares emigrados.</p>

BLOCO 5 À DESCOBERTA DOS MATERIAIS E OBJETOS	1. Realizar experiências com alguns materiais e objetos de uso corrente (<i>sal, açúcar, leite, madeira, barro, rochas, cortiça, areia, papel, cera, objetos variados...</i>)	Classificar os materiais em sólidos, líquidos e gasosos segundo as suas propriedades. Observar o comportamento dos materiais face à variação da temperatura (fusão, solidificação, dilatação...). Realizar experiências que envolvam mudanças de estado.
	2. Realizar experiências com a água	Realizar experiências que permitam constatar o princípio dos vasos comunicantes (construir um repuxo). Observar os efeitos da temperatura sobre a água (ebulição, evaporação, solidificação, fusão e condensação).
	3. Realizar experiências com a eletricidade.	Produzir eletricidade por fricção entre objetos. Construir circuitos elétricos simples. Realizar experiências simples com pilhas, lâmpadas, fios e outros materiais condutores e não condutores.
	4. Realizar experiências com o ar.	Reconhecer através de experiências a existência do oxigénio no ar (<i>combustões</i>). Reconhecer através de experiências a pressão atmosférica (<i>pipetas, conta-gotas, palhinhas de refresco...</i>)
	5. Realizar experiências com o som.	Realizar experiências, de transmissão do som através dos sólidos, líquidos e gases (<i>construir um telefone de cordel, campainha dentro de um recipiente com água...</i>).
	6. Manusear objetos em situações concretas (<i>tesoura, martelo, sacho, serrote, máquina fotográfica e de escrever, gravador, retroprojektor, projetor de diapositivos, lupa, bússola, microscópio...</i>)	Conhecer e aplicar alguns cuidados na sua utilização e conservação. Reconhecer a importância da leitura das instruções e/ou normas de utilização.
BLOCO 6 À DESCOBERTA DAS INTER-RELAÇÕES ENTRE A NATUREZA E A SOCIEDADE	1. Principais atividades produtivas nacionais	Reconhecer a agricultura, pecuária, silvicultura, pesca, indústria, comércio e serviços como atividades económicas importantes em Portugal. Identificar os principais produtos agrícolas portugueses (vinho, azeite, frutos, cereais, cortiça...). Identificar os principais produtos da floresta portuguesa (madeira, resina...). Identificar os principais produtos ligados à pecuária (produção de carne, ovos, leite...). Identificar os principais produtos da indústria portuguesa (têxteis, calçado, pasta de papel, conservas, derivados de cortiça...).

<p>BLOCO 6</p> <p>À DESCOBERTA DAS INTER-RELAÇÕES ENTRE A NATUREZA E A SOCIEDADE</p>	<p>2. A qualidade do ambiente A qualidade do ambiente próximo</p>	<p>Identificar e observar alguns fatores que contribuem para a degradação do meio próximo (<i>lixeiros, indústrias poluentes, destruição do património histórico...</i>).</p> <p>Enumerar possíveis soluções.</p> <p>Identificar e participar em formas de promoção do ambiente.</p> <p>Reconhecer os efeitos da poluição atmosférica (<i>efeito de estufa, a rarefação do ozono, chuvas ácidas...</i>).</p>
	A qualidade do ar	Reconhecer a importância das florestas para a qualidade do ar.
	A qualidade da água	Reconhecer algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (<i>esgotos, fluentes industriais, marés negras...</i>).
	Poluição sonora	<p>Reconhecer algumas formas de poluição sonora (<i>fábricas, automóveis, motos...</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ identificar alguns efeitos prejudiciais do ruído.
	Desequilíbrios ambientais	<p>Identificar alguns desequilíbrios ambientais provocados pela atividade humana</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ extinção de recursos; ○ extinção de espécies animais e vegetais; ○ reconhecer a importância das reservas e parques naturais para a preservação do equilíbrio entre a Natureza e a Sociedade.

NOTA: De acordo com o programa os pontos que aparecem assinalados:

- com um asterisco (*), só deverão ser apresentados quando a realidade local o justifique;
- com dois asteriscos (**), só deverão ser abordados se houver manifesto interesse por parte dos alunos.