

| CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO (ENSINO BÁSICO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |                            |               |                                   |               | 2025/2026              |                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------|------------------------|----------------------|--|
| DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                            | MATEMÁTICA    |                                   | GRUPO 230     |                        | 5.º ANO              |  |
| ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DO ALUNO À SAÍDA DA ESCOLARIDADE OBRIGATÓRIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |                            |               |                                   |               |                        |                      |  |
| A – Linguagens e textos; B – Informação e comunicação; C – Raciocínio e resolução de problemas; D – Pensamento crítico e pensamento criativo; E – Relacionamento interpessoal; F – Desenvolvimento pessoal e autonomia; G – Bem-estar, saúde e ambiente; H – Sensibilidade estética e artística; I – Saber científico, técnico e tecnológico; J - Consciência e domínio do corpo. |                     |                            |               |                                   |               |                        |                      |  |
| DESCRIPTORIOS DO PERFIL DOS ALUNOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |                            |               |                                   |               |                        |                      |  |
| Conhecedor/sabedor/culto/Informado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | A, B G, I, J        | Participativo/Colaborador  | B, C, D, E, F | Criativo                          | A, C, D, J    | Crítico/Analítico      | A, B, C, D, G        |  |
| Comunicador/Desenvolvimento da Linguagem e da Oralidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | A, B, D, E, H       | Sistematizador/Organizador | A, B, C, I, J | Questionador                      | A, F, G, I, J | Indagador/Investigador | C, D, F, H, I        |  |
| Responsável/Autónomo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | C, D, E, F, G, I, J | Cuidador de Si e do Outro  | B, E, F, G    | Respeitador da diferença do outro | A, B, E, F, H | Autoavaliador          | Transversal às Áreas |  |

**DOMÍNIOS DE CONTEÚDOS:** i) NÚMEROS E OPERAÇÕES, ii) GEOMETRIA E MEDIDA, iii) ÁLGEBRA, iv) ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS (ver planificação anual)

| Domínios de Avaliação            | Ponderações | Processos de Recolha de Informação.                                                                                                                                                                                                                                                               | Critérios                                        | Descritores ou níveis de Desempenho / Standards                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                              |                   |                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  | A<br>Insuficiente                                                                                                                                                                                                          | B<br>Suficiente                                                                                                                                                                              |                   | D<br>Muito Bom                                                                                                                                                                          |
| <b>CONCEITOS E PROCEDIMENTOS</b> | 30%         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fichas de avaliação <sup>(a)</sup></li> <li>Miniteste <sup>(b)</sup></li> <li>Participação</li> <li>Trabalhos escritos <sup>(b)</sup></li> <li>Tarefas <sup>(b)</sup></li> <li>Questionários <sup>(b)</sup></li> <li>Formulários <sup>(b)</sup></li> </ul> | <b>Conceitos/ Definições (10%)</b>               | Evidencia muitas dificuldades em enunciar definições, reconhecer termos, conceitos, propriedades e formas de representação matemática (textos, tabelas, figuras e gráficos).                                               | Reconhece e enuncia algumas definições, conceitos e propriedades e consegue identificar formas simples de representação matemática. (textos, tabelas, figuras e gráficos).                   | <b>INTERMÉDIO</b> | Enuncia definições, reconhece termos, conceitos, propriedades e formas de representação matemáticas (textos, tabelas, figuras e gráficos).                                              |
|                                  |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Procedimentos e Técnicas (10%)</b>            | Revela muitas dificuldades em executar procedimentos necessários para a obtenção de soluções para situações problemáticas. Manipula e manuseia materiais e instrumentos diversificados com dificuldades, quando aplicável. | Memoriza alguns conceitos e procedimentos fundamentais na procura de soluções de forma pouco organizada e sistemática. Manipula e manuseia materiais e alguns instrumentos quando aplicável. |                   | Memoriza conceitos e procedimentos fundamentais na procura de soluções de forma organizada e sistemática. Manipula e manuseia materiais e instrumentos diversificados quando aplicável. |
|                                  |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Propriedades e Relações Matemáticas (10%)</b> | Evidencia muitas dificuldades na compreensão dos conceitos/princípios/propriedades matemáticos não conseguindo aplicá-los em situações concretas.                                                                          | Reconhece alguns conceitos/princípios/propriedades matemáticos envolvidos na situação eusa, por vezes, representações adequadas.                                                             |                   | Mostra compreender os conceitos/princípios/propriedades matemáticos envolvidos na situação e usa representações adequadas.                                                              |

| Domínios de Avaliação                      | Ponderações | Processos de Recolha de Informação.                                                                                                                                                                                                                                                               | Critérios                                                      | Descritores ou níveis de Desempenho / Standards                                                                                   |                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                | A<br>Insuficiente                                                                                                                 | B<br>Suficiente                                                                                                                                                   |            | D<br>Muito Bom                                                                                                                                       |
| <u>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E RACIOCÍNIO</u> | 40%         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fichas de avaliação <sup>(a)</sup></li> <li>Miniteste <sup>(b)</sup></li> <li>Participação</li> <li>Trabalhos escritos <sup>(b)</sup></li> <li>Tarefas <sup>(b)</sup></li> <li>Questionários <sup>(b)</sup></li> <li>Formulários <sup>(b)</sup></li> </ul> | <b>Compreensão/ definição do Problema (10%)</b>                | Não identifica qualquer dado/ informação relevante para a resolução do problema/não é capaz de definir, enunciar um problema.     | Identifica alguns dados/ informação relevante para a resolução do problema<br>Define o problema com pouca clareza, mas identifica possíveis questões subjacentes. | INTERMÉDIO | Identifica todos os dados/ informação relevante para a resolução do problema/Define claramente o problema e todas as questões subjacentes possíveis. |
|                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Estratégia e Raciocínio (10%)</b>                           | Não define estratégias para a resolução do problema.                                                                              | Define estratégias parcialmente adequadas para a resolução do problema.                                                                                           |            | Define e/ou seleciona estratégias adequadas para a resolução do problema.                                                                            |
|                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Cálculo e Execução (10%)</b>                                | Não consegue aplicar uma estratégia adequada para resolver problema sendo evidentes as dificuldades ao nível do cálculo.          | Aplica uma estratégia adequada para resolver o problema, embora com algumas incorreções ao longo do processo/evidencia alguma dificuldade ao nível do cálculo.    |            | Aplica corretamente e de forma rigorosa a(s) estratégia(s) definida(s) para resolver o problema. Conhece e aplica as técnicas de cálculo.            |
|                                            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Análise/ verificação/ plausibilidade do resultado (10%)</b> | Não revê o processo de resolução do problema.<br>Não evidencia ter refletido quanto à pertinência da(s) solução(ões) encontradas. | Revê o processo de resolução do problema, mas não avalia a adequação das estratégias implementadas com base na resposta obtida/resultados.                        |            | Revê o processo de resolução do problema, avalia a adequação das estratégias implementadas e pertinência dos resultados, não encontrando erros.      |

| Domínios de Avaliação         | Ponderações | Processos de Recolha de Informação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Critérios                                 | Descritores ou níveis de Desempenho / Standards                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           | A<br>Insuficiente                                                                                                                                                                                                                                                                              | B<br>Suficiente                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   | D<br>Muito Bom                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <u>COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA</u> | 20%         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fichas de avaliação <sup>(a)</sup></li> <li>Miniteste <sup>(b)</sup></li> <li>Participação</li> <li>Trabalhos escritos <sup>(b)</sup></li> <li>Tarefas <sup>(b)</sup></li> <li>Questionários <sup>(b)</sup></li> <li>Formulários <sup>(b)</sup></li> </ul> <p>(a) 1 por período<br/>(b) 2 no 1º e 2º períodos e 1 no 3º período no conjunto dos instrumentos referidos.</p> | <b>Interpretação/ Representação (10%)</b> | Evidencia muita dificuldade em apresentar ideias e processos matemáticos, por representações adequadas, incluindo linguagem matemática se pertinente                                                                                                                                           | Interpreta e apresenta ideias e processos matemáticos, algumas vezes, por representações adequadas, incluindo linguagem matemática se pertinente                                                                                                                                                                     | <b>INTERMÉDIO</b> | Interpreta e apresenta, as ideias e processos matemáticos, sempre por representações adequadas, incluindo linguagem matemática se pertinente, e estabelece conexões entre elas.                                                                                                                         |
|                               |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Discussão/ Oralidade (10%)</b>         | Raramente comunica corretamente em matemática recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da disciplina (convenções, notações, terminologia e simbologia) e quando o faz revela muitas dificuldades. Evidencia dificuldades em apresentar respostas e/ou descrições suficientemente claras. | Exprime, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com alguma precisão e rigor e justifica alguns raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da disciplina (convenções, notações, terminologia e simbologia).<br>Apresenta respostas e/ou descrições compreensíveis. |                   | Exprime, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor e justifica raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da disciplina (convenções, notações, terminologia e simbologia).<br>Apresenta respostas completas e/ou descrições claras |

| Domínios de Avaliac              | Ponderações | Processos de Recolha de Informação.                        | Critérios                             | Descritores ou níveis de Desempenho / Standards                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |             |                                                            |                                       | A<br>Insuficiente                                                                                                                                                                                                                                  | B<br>Suficiente                                                                                                                                                                                                                                          |            | D<br>Muito Bom                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <u>ATITUDE FACE À MATEMÁTICA</u> | 10 %        | Grelhas de observação direta;<br>Grelhas de autorregulação | <b>Iniciativa e autonomia (3%)</b>    | Não demonstra iniciativa, nem é autónomo, necessitando de um apoio sistemático do professor para avançar na realização de qualquer tarefa.<br>Nunca/raramente colabora no trabalho do grupo/turma, apresentando comportamentos desestabilizadores. | Demonstra iniciativa e alguma autonomia, ainda que necessite de alguma orientação do professor na realização de tarefas mais complexas.<br><br>Colabora no trabalho do grupo/turma, apresentando comportamentos responsáveis, ainda que pouco produtivo. | INTERMÉDIO | Demonstra elevada capacidade de iniciativa e de autonomia durante a execução das diferentes tarefas associadas a diferentes graus de complexidade.<br><br>Dinamiza com competência o trabalho do grupo/turma, apresentando comportamentos responsáveis e altamente produtivos. |
|                                  |             |                                                            | <b>Perseverança (3%)</b>              | Não demonstra resiliência, persistência nem responsabilidade no cumprimento das suas tarefas.<br><br>Desiste perante as primeiras dificuldades.                                                                                                    | Demonstra alguma resiliência, autonomia e responsabilidade no cumprimento das suas tarefas.                                                                                                                                                              |            | É confiante, resiliente e persistente construindo caminhos personalizados de aprendizagem a médio e longo prazo.                                                                                                                                                               |
|                                  |             |                                                            | <b>Autoconfiança (2%)</b>             | Não revela autoconfiança na resolução de situações matemáticas, mesmo na presença de tarefas mais simples e tendo o apoio do professor.                                                                                                            | Revela autoconfiança na resolução de situações matemáticas, apesar de tender a desistir perante maiores dificuldades, necessitando de apoio nessas ocasiões.                                                                                             |            | Demonstra plena autoconfiança na resolução de situações matemáticas. É resiliente, autónomo e responsável no cumprimento das suas tarefas.                                                                                                                                     |
|                                  |             |                                                            | <b>Valorização da Matemática (2%)</b> | Não valoriza o papel da Matemática no desenvolvimento das outras ciências.                                                                                                                                                                         | Demonstra interesse pelos conhecimentos Matemáticos menos complexos e compreende o seu papel no desenvolvimento das outras ciências.                                                                                                                     |            | Demonstra elevado interesse pelos conhecimentos Matemáticos mesmo quando mais complexos e compreende o seu papel e importância no desenvolvimento das outras ciências.                                                                                                         |

## APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

### DOMÍNIO: CONCEITOS E PROCEDIMENTO

#### NÚMEROS E OPERAÇÕES

- Reconhecer que um número é divisor de um número diferente de zero quando o resto da divisão inteira do maior pelo menor é zero.
- Identificar múltiplos de um número, divisores de um número e relacionar múltiplos e divisores de um mesmo número.
- Reconhecer que qualquer número diferente de zero é múltiplo e divisor de si próprio e que 1 é divisor de todo o número natural.
- Representar os conjuntos de múltiplos e divisores de um número e reconhecer que há um número finito de divisores de um número e uma infinidade de múltiplos de um número.
- Reconhecer que um múltiplo de um múltiplo de um número é múltiplo deste número e, analogamente, para os divisores, conjecturando e justificando a relação.
- Identificar os números primos menores que 100.
- Reconhecer a potência de um número (base e expoente naturais) como um produto de fatores iguais a esse número.
- Reconhecer o efeito que a multiplicação sucessiva de um número natural (maior do que um) por si próprio produz na grandeza do número obtido.
- Escrever números como 10, 100, 1000, 10000 na forma de potência de base 10 e vice-versa.
- Reconhecer e determinar frações equivalentes através de uma relação multiplicativa.
- Relacionar percentagens com frações de denominador 100.
- Comparar e ordenar frações e representá-las na reta numérica, comparando criticamente diferentes estratégias de resolução realizadas por si e por outros.
- Comparar e ordenar decimais e representá-los na reta numérica, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução realizadas por si e por outros.
- Determinar o valor aproximado de um número, por defeito e por excesso, até às centésimas.
- Adicionar e subtrair frações, em casos em que um denominador é múltiplo do outro.
- Reconhecer a multiplicação de um número natural por uma fração como a adição sucessiva dessa fração.
- Multiplicar uma fração por um número natural, dando significado à fração como operador.
- Realizar multiplicações envolvendo decimais e números naturais.
- Relacionar a multiplicação de um número natural por 0,1; 0,01 e 0,001 com a sua multiplicação por  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{100}$  e  $\frac{1}{1000}$ , respetivamente.
- Multiplicar decimais até às centésimas.
- Realizar divisões envolvendo decimais e números naturais.
- Relacionar a divisão de um número natural por 0,1; 0,01 e 0,001 com a sua multiplicação por 10, 100 e 1000 respetivamente.
- Dividir decimais até às centésimas recorrendo ao cálculo mental ou por aplicação conjunta do algoritmo de divisão de naturais e do conhecimento da multiplicação e divisão de um natural por um decimal da forma 0,1 ou 0,01 ou 0,001.
- Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental (com apoio em registos intermédios) para a adição e subtração de frações, mobilizando as propriedades das operações, para produzir estimativas de cálculo ou valor exato de um cálculo.

#### ÁLGEBRA

- Identificar e descrever em linguagem natural, pictórica e simbólica, uma possível lei de formação para uma sequência de crescimento dada, transitando de forma fluente entre diferentes representações.
- Criar, completar e continuar sequências numéricas dadas de acordo com uma lei de formação e verificar se um dado número é elemento de uma sequência, justificando.
- Determinar o valor de uma expressão algébrica quando se atribui um valor numérico à letra.

#### DADOS

- Formular questões de interesse dos alunos, sobre características qualitativas e quantitativas discretas.
- Participar na definição de quais são os dados a recolher e decidir onde devem ser recolhidos, incluindo fontes primárias ou secundárias, e quem inquirir e/ou o que observar.
- Selecionar o método de recolha dos dados, em especial questionários simples.

- Construir questionários simples, com questões de resposta fechada, com recurso a tecnologia, e aplicá-los.
- Usar tabelas de frequências absolutas e relativas (em percentagem) para registar e organizar os dados e limpar de gralhas detetadas. Usar título na tabela
- Representar dados através de gráficos circulares de frequências relativas.
- Representar dados através de gráficos de barras de frequências relativas, usando escalas adequadas, e incluindo fonte, título e legendas.
- Representar conjuntos de dados (qualitativos e/ou quantitativos discretos) através de gráficos barras justapostas (frequências absolutas e relativas), usando escalas adequadas, e incluindo fonte, título e legendas.
- Calcular a média com recurso a um procedimento adequado aos dados, nomeadamente dividir a soma dos valores dos dados pelo número de dados, e compreender que esta medida é sensível a cada um dos dados.
- Identificar qual(ais) a(s) medida(s) de resumo que são possíveis de calcular em dados qualitativos e em dados quantitativos.
- Reconhecer que a probabilidade de um acontecimento exprime o grau de convicção na sua realização.
- Reconhecer que a probabilidade de um acontecimento assume um valor que está compreendido entre 0% e 100%.
- Estimar a probabilidade de acontecimentos usando a frequência relativa.

#### GEOMETRIA E MEDIDA

- Distinguir reta de semirreta e de segmento de reta.
- Identificar a posição relativa de retas paralelas e retas concorrentes, perpendiculares ou oblíquas, e representá-las utilizando recursos diversificados.
- Compreender que a amplitude de um ângulo pode ser medida e conhecer a unidade de medida grau.
- Medir a amplitude do ângulo usando transferidor, com aproximação ao grau, e classificá-lo.
- Fazer estimativas de medida de amplitude de um dado ângulo, por comparação com amplitudes de ângulos de referência ( $45^\circ$ ,  $90^\circ$  e  $180^\circ$ ).
- Construir ângulos com uma dada medida de amplitude.
- Classificar triângulos quanto aos lados e quanto aos ângulos.
- Descrever relações entre os lados e os ângulos de um triângulo e usá-las na resolução de problemas.
- Generalizar e justificar a expressão para o cálculo da medida da área do paralelogramo a partir do retângulo, com recurso a material manipulável e/ou tecnológico.
- Identificar as alturas de um paralelogramo.
- Generalizar e justificar a expressão para o cálculo da medida da área do triângulo a partir do paralelogramo, com recurso a material manipulável e/ou tecnológico.
- Identificar as alturas de um triângulo e relacionar as respetivas posições com a classificação do triângulo.
- Identificar pares de faces paralelas e pares de faces perpendiculares em prismas.
- Identificar e construir poliedros a partir das suas planificações, estabelecendo relações entre elementos da planificação e do poliedro.
- Construir e reconhecer diferentes planificações para o mesmo poliedro.

#### DOMÍNIO: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E RACIOCÍNIO

##### NÚMEROS E OPERAÇÕES

- Resolver problemas que envolvam números primos, em diversos contextos.
- Interpretar e modelar situações com fenómenos reais e enigmas envolvendo potências e resolver problemas associados.
- Estabelecer relações entre frações, decimais e percentagens, no contexto da resolução de problemas.
- Fazer arredondamentos no contexto da resolução de problemas, até às centésimas.
- Formular e testar conjecturas, identificando regularidades no número de casas decimais do produto de dois decimais.
- Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental (com apoio em registos intermédios) para a adição e subtração de frações, mobilizando as propriedades das operações, para produzir estimativas de cálculo ou valor exato de um cálculo.
- Decidir da razoabilidade do resultado de uma operação obtida por qualquer um dos processos (algoritmo, cálculo mental, calculadora).

##### ÁLGEBRA

- Resolver problemas que envolvam regularidades e comparar criticamente diferentes estratégias da resolução.
- Resolver problemas que envolvam expressões algébricas, em diversos contextos.

##### DADOS

- Usar as probabilidades para conhecer e compreender o mundo à nossa volta, reconhecendo a utilidade e poder da Matemática na previsão de acontecimentos incertos se virem a realizar.

#### Geometria e Medida

- Descrever relações entre os lados e os ângulos de um triângulo e usá-las na resolução de problemas.
- Reconhecer os critérios de congruência de triângulos e usá-los na construção de triângulos e resolução de problemas.
- Compreender o significado de figuras equivalentes e resolver problemas em diversos contextos

### DOMÍNIO: COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA

#### NÚMEROS E OPERAÇÕES

- Interpretar e modelar situações que possam ser traduzidas pela multiplicação de dois números, sendo um deles uma fração e o outro um natural, recorrendo criticamente a representações adequadas para explicar as suas ideias.
- Desenvolver e usar estratégias de cálculo mental com decimais, tirando partido da regra da multiplicação e divisão por 10, 100, 1000 e 0,1; 0,01 e 0,001, das propriedades das operações e da relação entre a multiplicação e divisão, comunicando de forma fluente.
- Analisar, comparar e ajuizar a adequação das estratégias de cálculo mental realizadas por si e por outros, apresentando e explicando os seus raciocínios.

#### ÁLGEBRA

- Justificar conjecturas que envolvam relações entre o termo de uma sequência de crescimento, em particular geométrica, e a sua ordem (pensamento funcional) sem necessidade de recorrer ao termo anterior (pensamento recursivo).
- Identificar propriedades de elementos de um conjunto ou relações entre os seus elementos, e descrevê-las por palavras, desenhos ou expressões algébricas, apresentando e explicando raciocínios e representações.
- Expressar, em linguagem simbólica, relações e propriedades simples descritas em linguagem natural e reciprocamente, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada.
- Identificar expressões algébricas equivalentes, relacionando-as com o seu significado no contexto, e justificar por palavras próprias.

#### DADOS

- Participar criticamente na seleção do método de recolha de dados num estudo, identificando como observar ou inquirir (pergunta direta) e como responder (pública/secreta).
- Reconhecer que diferentes técnicas de recolha de dados (respostas auto-selecionadas, entrevista direta (oral) versus por escrito) têm implicações para as conclusões do estudo.
- Analisar e comparar diferentes representações gráficas presentes nos media, discutir a sua adequabilidade e concluir criticamente sobre eventuais efeitos de manipulações gráficas, desenvolvendo a literacia estatística.
- Decidir criticamente sobre qual(is) as representações gráficas a adotar e justificar a(s) escolha(s).
- Identificar a média como o valor resultante da distribuição equitativa do total dos dados (o ponto de equilíbrio dos dados) e interpretar o seu significado em contexto.
- Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada.
- Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas.
- Elaborar um poster digital que apoie a apresentação oral de um estudo realizado, atendendo ao público a quem será divulgado, contando a história que está por detrás dos dados, e colocando questões emergentes para estudos futuros.
- Conjeturar sobre o grau de convicção na ocorrência de uma dada característica num grupo com base em informação obtida em grupos diferentes.

#### GEOMETRIA E MEDIDA

- Construir triângulos e compreender os casos em que é possível a sua construção, apresentando e explicando ideias e raciocínios.
- Explicar a classificação hierárquica entre prismas retos, paralelepípedos retângulos e cubos, apresentando e explicando raciocínios e representações.
- Formular e testar conjecturas identificando regularidades em classes de poliedros envolvendo os seus elementos e expressá-las usando linguagem corrente ou através de expressões algébricas.
- Justificar relações entre os elementos de classes de poliedros recorrendo à sua organização espacial, apresentando e explicando raciocínios e representações.

### DOMÍNIO: ATITUDES FACE À MATEMÁTICA

- Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem.
- Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.
- Estabelecer relações entre conhecimentos, emoções e comportamentos.