

Os critérios de avaliação da disciplina de Matemática do ensino regular, que aqui se apresentam, pretendem dar cumprimento ao disposto no DL 55/2018 de 6 de julho, artigo 3.º, alínea d), assim como no artigo 17.º, ponto 2, concomitantemente com o artigo 22.º, ponto 3 e com a Portaria n.º223-A/2018 de 3 de agosto. Tendo por base este enquadramento, realça-se que as *Aprendizagens Essenciais* constituem as orientações curriculares de base na planificação, realização e avaliação do ensino e aprendizagem.

No *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (PASEO), documento de referência que assegura a coerência do sistema de educação e dá sentido à escolaridade obrigatória, pode ler-se que “(...) todos os saberes são orientados por princípios, valores e por uma visão explícitos (...)” (pág. 8). Associadas aos *Valores*, que se expressam através de atitudes, condutas e comportamentos (Quadro III), afiguram-se as *Áreas de Competência* (Quadro I) - combinações de conhecimentos, capacidades e atitudes, centrais no PASEO.

Cada área curricular contribui para o desenvolvimento de todas as *Áreas de Competência* consideradas no Perfil dos Alunos, daí que envolvam múltiplas competências, teóricas e práticas. Os *descritores* (Quadro II) referem-se a capacidades e atitudes a promover, visando construir as competências previstas no *Perfil dos Alunos*.

O desenvolvimento destas literacias múltiplas é alcançado a partir da mobilização de “técnicas, instrumentos e procedimentos diversificados e adequados” (DL 55/2018, art.º 23, ponto 1, b)), tendo em conta os descritores/ano de escolaridade e as áreas de competências que se pretendem desenvolver, garantindo uma avaliação formativa sistemática que culmine numa avaliação sumativa no final do período/ano letivo.

**Quadro I: Áreas de Competência do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.**

<b>ÁREAS DE COMPETÊNCIA</b>	<b>A.</b> Linguagens e textos; <b>B.</b> Informação e comunicação; <b>C.</b> Raciocínio e resolução de problemas; <b>D.</b> Pensamento crítico e pensamento criativo; <b>E.</b> Relacionamento interpessoal; <b>F.</b> Desenvolvimento pessoal e autonomia; <b>G.</b> Bem-estar, saúde e ambiente; <b>H.</b> Sensibilidade estética e artística; <b>I.</b> Saber científico, técnico e tecnológico; <b>J.</b> Consciência e domínio do corpo.
-----------------------------	---

**Quadro II: Descritores do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.**

Descritores do Perfil do Aluno					
Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)	Criativo (A, C, D, J)	Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)	Questionador/ Investigador (A, C, D, F, G, I, J)	Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)	Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)
Comunicador / Interventor (A, B, D, E, G, H, I)	Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)	Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)	Cuidador de si e do outro (A, B, E, F, G, I, J)	Autoavaliador (transversal às áreas)	

**Quadro III: Valores e atitudes previstos no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.**

VALORES		<b>a)</b> Responsabilidade e integridade; <b>b)</b> Excelência e exigência; <b>c)</b> Curiosidade, reflexão e inovação; <b>d)</b> Cidadania e participação; <b>e)</b> Liberdade
<b>Atitudes</b>	<b>a)</b>	Respeitar-se a si mesmo e aos outros; saber agir eticamente, consciente da obrigação de responder pelas próprias ações; ponderar as ações próprias e alheias em função do bem comum.
	<b>b)</b>	Aspirar ao trabalho bem feito, ao rigor e à superação; ser perseverante perante as dificuldades; ter consciência de si e dos outros; ter sensibilidade e ser solidário para com os outros.
	<b>c)</b>	Querer aprender mais; desenvolver o pensamento reflexivo, crítico e criativo; procurar novas soluções e aplicações.
	<b>d)</b>	Demonstrar respeito pela diversidade humana e cultural e agir de acordo com os princípios dos direitos humanos; negociar a solução de conflitos em prol da solidariedade e da sustentabilidade ecológica; ser interventivo, tomando a iniciativa e sendo empreendedor.
	<b>e)</b>	Manifestar a autonomia pessoal centrada nos direitos humanos, na democracia, na cidadania, na equidade, no respeito mútuo, na livre escolha e no bem comum.

DESCRITORES/PERFIS DE DESEMPENHO				
5	4	3	2	1
O aluno desenvolveu <b>todas as aprendizagens específicas</b> no âmbito do tema/domínio, <b>evidenciando progressos significativos</b> ao nível das múltiplas competências contempladas no <i>Perfil dos alunos</i> .	O aluno desenvolveu <b>grande parte das aprendizagens específicas</b> no âmbito do tema/domínio, <b>evidenciando progressos significativos</b> ao nível das múltiplas competências contempladas no <i>Perfil dos alunos</i> .	O aluno <b>desenvolveu parte das aprendizagens específicas</b> no âmbito do tema/domínio, <b>evidenciando alguns progressos</b> ao nível das múltiplas competências contempladas no <i>Perfil dos alunos</i> .	O aluno <b>não desenvolveu a maioria das aprendizagens específicas</b> no âmbito do tema/domínio, <b>não evidenciando progressos</b> ao nível das múltiplas competências contempladas no <i>Perfil dos alunos</i> .	O aluno <b>não desenvolveu as aprendizagens essenciais</b> específicas no âmbito do tema/domínio, <b>não evidenciando progressos</b> ao nível das múltiplas competências contempladas no <i>Perfil dos alunos</i> .

TEMA (PONDERAÇÃO)	SUBTEMA/SUBDOMÍNIO	PERFIL DE APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/PERFIL DO ALUNO RELATIVO A CONHECIMENTOS - CAPACIDADES – ATITUDES <sup>a)</sup>	PROPOSTA DE CRITÉRIOS <sup>b)</sup> (A INTEGRAR AS RUBRICAS)	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO <sup>c)</sup>
Números e operações 30%	Números inteiros Números racionais Resolução de problemas Raciocínio matemático Comunicação matemática	<p><b>O aluno deve...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparar e ordenar números inteiros, em contextos diversos, com e sem recurso à reta numérica. (Recuperação de aprendizagens)</li> <li>- Adicionar e subtrair números inteiros recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos e fazer estimativas plausíveis. (Recuperação de aprendizagens)</li> <li>- Comparar números inteiros e racionais, em contextos diversos, com e sem recurso à reta real.</li> <li>- Calcular com e sem calculadora, com números inteiros (multiplicação, divisão e potenciação de expoente natural) e racionais (adição, subtração, multiplicação e divisão), recorrendo a valores exatos e aproximados e em diferentes representações, avaliar os efeitos das operações e fazer estimativas plausíveis.</li> <li>- Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. (Recuperação de aprendizagens)</li> <li>- Identificar a raiz quadrada de quadrados perfeitos e relacionar potências e raízes nestes casos.</li> <li>- Reconhecer números inteiros e racionais nas suas diferentes representações, incluindo a notação científica com expoente natural, em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>- Resolver problemas com números racionais em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</li> <li>- Revelar crescente capacidade de abstração e de generalização.</li> <li>- Compreender e construir argumentos matemáticos (justificações) estruturando o pensamento de forma a chegar a uma conclusão.</li> <li>- Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com rigor, para justificar e explicar raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem e simbologia própria da matemática.</li> </ul>	<p><b>Conhecimento</b></p> <p><b>Utilização do conhecimento</b></p> <p><b>Pensamento crítico</b></p> <p><b>Organização</b></p> <p><b>Criatividade</b></p> <p><b>Comunicação</b></p>	<p>Resolução de problemas (MAT4cs)</p> <p>Questão aula (oral ou escrita)</p> <p>Teste/ Itens de substituição</p> <p>Trabalho multimédia</p>

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

### Disciplina de Matemática, 7º ano | Ano letivo 2020/2021

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistematizar a informação ordenando-a de forma coerente.</li> <li>- Revelar interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> <li>- Revelar confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos.</li> <li>- Analisar o próprio trabalho, reconhecendo os pontos fortes e os pontos a melhorar</li> <li>- Regular a sua aprendizagem, expressando as suas dificuldades e procurando apoios.</li> <li>- Realizar as atividades/tarefas propostas de forma persistente, autónoma, responsável e criativa.</li> <li>- Interagir positivamente com os seus pares, adequando comportamentos em contexto de colaboração, partilha e interajuda.</li> <li>- Revelar à vontade em lidar com situações que envolvam o tema trabalhado articulando-o com outros saberes.</li> <li>- Interagir positivamente com os seus pares, adequando comportamentos em contexto de competição (se aplicável).</li> </ul>	<p><b>compreensão</b></p> <p><b>Participação</b></p> <p><b>Colaboração</b></p> <p><b>Responsabilidade</b></p> <p><b>Autonomia</b></p> <p><b>Relacionamento interpessoal</b></p> <p><b>Apresentação</b></p>	<p>Trabalho pesquisa/ investigação</p> <p>Trabalho em aula (observação direta)</p> <p>Trabalho de grupo</p> <p>Apresentação oral</p> <p>Debate</p> <p>Autoavaliação e Autorregulação</p>
--	--	--	--	--

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

### Disciplina de Matemática, 7º ano | Ano letivo 2020/2021

Álgebra 35%	<p><b>Equações</b></p> <p><b>Funções</b></p> <p><b>Sequências e regularidades</b></p> <p><b>Resolução de problemas</b></p> <p><b>Raciocínio matemático</b></p> <p><b>Comunicação matemática</b></p>	<p><b>O aluno deve...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo escalas, em contextos matemáticos e não matemáticos. (Recuperação de aprendizagens)</li> <li>- Reconhecer, interpretar equações do 1.º grau a uma incógnita, sem denominadores.</li> <li>- Resolver equações do 1.º grau a uma incógnita, sem denominadores</li> <li>- Usar as equações para representar situações em diversos contextos.</li> <li>- Resolver problemas utilizando equações, em diversos contextos, concebendo e aplicando estratégias de resolução e avaliando a plausibilidade dos resultados.</li> <li>- Reconhecer uma função em diversas representações, e interpretá-la como relação entre variáveis e como correspondência unívoca entre dois conjuntos.</li> <li>- Usar funções para representar e analisar situações, em diversos contextos.</li> <li>- Representar graficamente uma função linear.</li> <li>- Interpretar graficamente uma função linear.</li> <li>- Relacionar a representação gráfica de uma função linear com a algébrica e vice-versa.</li> <li>- Resolver problemas utilizando funções, em diversos contextos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização da tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</li> <li>- Identificar e analisar regularidades numéricas e não numéricas. (Recuperação de aprendizagens)</li> <li>- Determinar uma lei de formação de uma sequência numérica ou não numérica e uma expressão algébrica que a representa.</li> <li>- Revelar crescente capacidade de abstração e de generalização.</li> <li>- Compreender e construir argumentos matemáticos (justificações) estruturando o pensamento de forma a chegar a uma conclusão.</li> <li>- Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com rigor, para justificar e explicar raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem e simbologia própria da matemática.</li> <li>- Sistematizar a informação ordenando-a de forma coerente.</li> <li>- Revelar interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> <li>- Revelar confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos.</li> <li>- Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem</li> <li>- Regular a sua aprendizagem, expressando as suas dificuldades e procurando apoios.</li> <li>- Realizar as atividades/tarefas propostas de forma persistente, autónoma, responsável e criativa.</li> <li>- Interagir positivamente com os seus pares, adequando comportamentos em contexto de colaboração, partilha e interajuda.</li> <li>- Revelar à vontade em lidar com situações que envolvam o tema trabalhado articulando-o com outros saberes.</li> <li>- Interagir positivamente com os seus pares, adequando comportamentos em contexto de competição (se aplicável).</li> </ul>		
----------------	---	--	--	--

<p><b>Geometria e Medida</b></p> <p><b>25%</b></p>	<p><b>Figuras geométricas</b></p> <p><b>Áreas</b></p> <p><b>Semelhanças</b></p> <p><b>Resolução de problemas</b></p> <p><b>Raciocínio matemático</b></p> <p><b>Comunicação matemática</b></p>	<p><b>O aluno deve...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar e classificar polígonos, identificando as respetivas propriedades.</li> <li>- Construir quadriláteros a partir de condições dadas e recorrendo a instrumentos apropriados, incluindo os de tecnologia digital.</li> <li>- Reconhecer as fórmulas para o cálculo de áreas de polígonos (polígonos regulares e trapézios)</li> <li>- Usar as fórmulas para o cálculo de áreas de polígonos (polígonos regulares e trapézios) na resolução de problemas em diversos contextos.</li> <li>- Identificar e representar semelhanças de figuras no plano, usando material e instrumentos apropriados, incluindo os de tecnologia digital.</li> <li>- Utilizar semelhanças de figuras no plano em diversos contextos, prevendo e descrevendo os resultados obtidos, incluindo o seu efeito em comprimentos e áreas.</li> <li>- Utilizar os critérios de igualdade e de semelhança de triângulos na sua construção e na resolução de problemas, em diversos contextos.</li> <li>- Resolver problemas usando ideias geométricas em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</li> <li>- Revelar crescente capacidade de abstração e de generalização.</li> <li>- Compreender e construir argumentos matemáticos (justificações) estruturando o pensamento de forma a chegar a uma conclusão.</li> <li>- Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da geometria e da matemática em geral (convenções, notações, terminologia e simbologia).</li> <li>- Sistematizar a informação ordenando-a de forma coerente.</li> <li>- Revelar interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> <li>- Revelar confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos.</li> <li>- Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</li> <li>- Regular a sua aprendizagem, expressando as suas dificuldades e procurando apoios.</li> <li>- Realizar as atividades/tarefas propostas de forma persistente, autónoma, responsável e criativa.</li> <li>- Interagir positivamente com os seus pares, adequando comportamentos em contexto de colaboração, partilha e interajuda.</li> <li>- Revelar à vontade em lidar com situações que envolvam o tema trabalhado articulando-o com outros saberes.</li> <li>- Interagir positivamente com os seus pares, adequando comportamentos em contexto de competição (se aplicável).</li> </ul>		
--	---	--	--	--

<p><b>Organização e Tratamento de dados</b> 10%</p>	<p>Planeamento estatístico</p> <p>Tratamento de dados</p> <p>Resolução de problemas</p> <p>Raciocínio matemático</p> <p>Comunicação matemática</p>	<p><b>O aluno deve...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações e interpretar a informação representada.</li> <li>- Analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação.</li> <li>- Planear e realizar estudos estatísticos que incluam a comparação de dois ou mais conjuntos de dados, identificando as suas semelhanças e diferenças.</li> <li>- Produzir informação estatística e utilizá-la para resolver problemas e tomar decisões informadas e fundamentadas.</li> <li>- Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatísticas para os interpretar e tomar decisões.</li> <li>- Utilizar recursos tecnológicos (por exemplo, calculadora gráfica ou folha de cálculo) para representar e tratar a informação recolhida.</li> <li>- Compreender e construir argumentos estatísticos (justificações) estruturando o pensamento de forma a chegar a uma conclusão.</li> <li>- Expressar, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística (convenções, notações, terminologia e simbologia).</li> <li>- Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos.</li> <li>- Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</li> <li>- Sistematizar a informação ordenando-a de forma coerente.</li> <li>- Revelar interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> <li>- Revelar confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos.</li> <li>- Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem</li> <li>- Regular a sua aprendizagem, expressando as suas dificuldades e procurando apoios.</li> <li>- Realizar as atividades/tarefas propostas de forma persistente, autónoma, responsável e criativa.</li> <li>- Interagir positivamente com os seus pares, adequando comportamentos em contexto de colaboração, partilha e interajuda.</li> <li>- Revelar à vontade em lidar com situações que envolvam o tema trabalhado articulando-o com outros saberes.</li> <li>- Interagir positivamente com os seus pares, adequando comportamentos em contexto de competição (se aplicável).</li> </ul>		
---	--	---	--	--

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

### Disciplina de Matemática, 7º ano | Ano letivo 2020/2021

#### Observações

- a) As atitudes dos alunos têm de estar de acordo com os domínios/temas que fazem parte das Aprendizagens Essenciais de cada disciplina, sendo articuladas com os valores do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.
- b) Cada área disciplinar deve definir os critérios a integrar nas rubricas selecionadas para a avaliação do desempenho dos alunos (procurar não exceder 4 ou 5 critérios), por domínio, devendo estes ser discutidos/ajustados com os alunos. Os critérios das rubricas devem ser simples e traduzir os aspetos relevantes que vão ser avaliados por essa tarefa.
- c) Em cada período letivo devem ser utilizados, no mínimo, 2 instrumentos de tipologia diversificada, para as disciplinas com carga letiva igual ou inferior a 2 tempos semanais e no mínimo três para as restantes disciplinas, de forma a desenvolver uma avaliação formativa sistemática, que determinará uma avaliação sumativa de final de cada período/ano. Os instrumentos de avaliação devem ser discutidos (no âmbito das orientações de cada área disciplinar), adequando-os ao perfil dos alunos, de acordo com o plasmado no D.L. n.º 54/2018.