



DOMÍNIOS/ TEMAS/ÁREAS  PESO %	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	AÇÕES ESTRATÉGICAS  (Sugestões)	DESCRITORES DE DESEMPENHO					SUGESTÕES DE INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO  (mínimo 4 diferentes/ período)
				5	4	3	2	1	
<p><b>NÚMEROS E OPERAÇÕES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Números racionais não negativos</li> <li>- Números inteiros</li> </ul> <p>• Conceitos e procedimentos - 25%</p> <p>• Resolução de problemas - 25%</p> <p>• Raciocínio matemático - 25%</p> <p>• Comunicação matemática - 25%</p>	<p>Conhecedor/ Sabedor/ Culto/ Informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ Autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto.</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.</li> <li>• Adicionar, subtrair, multiplicar e dividir números racionais não negativos, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos, e fazer estimativas plausíveis.</li> <li>• Reconhecer uma potência de expoente natural como um produto de fatores iguais e calcular potências de base racional não negativa e expoente natural.</li> <li>• Comparar e ordenar números inteiros, em contextos diversos, com e sem recurso à reta numérica.</li> <li>• Adicionar e subtrair números inteiros recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos e fazer estimativas plausíveis.</li> <li>• Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados.</li> <li>• Compreender e construir explicações e justificações matemáticas, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos.</li> <li>• Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática</li> </ul>	<p>Iniciar a aula com a resolução de alguns exercícios do “recordo”. (diagnóstico de conteúdos do 5.º ano).</p> <p>Devem ser criadas condições de aprendizagem para que o aluno, em experiências individuais e colaborativas, tenha oportunidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, operações e procedimentos matemáticos).</li> <li>• Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos).</li> <li>• Utilizar materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital, na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem.</li> <li>• Utilizar os diferentes significados dos números racionais não negativos (parte/todo, quociente, medida, operador e razão) em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Utilizar as relações numéricas e as propriedades das operações e dos números, em situações de cálculo mental e escrito.</li> <li>• Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo numérico e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos</li> </ul>	<p><b>O aluno é plenamente capaz de...</b></p> <p><b>Nível intermédio</b></p> <p><b>O aluno é capaz de...</b></p> <p><b>Nível intermédio</b></p> <p><b>O aluno é raramente capaz de...</b></p>					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas de avaliação</li> <li>• Questões aula</li> <li>• Portefólio/Caderno diário</li> <li>• Trabalhos individuais, pares e/ou de grupo</li> <li>• Relatórios / trabalhos de investigação/ pesquisa</li> <li>• Avaliações orais</li> <li>• Grelha(s) de observação das atitudes/ registo</li> <li>• Outros (de acordo com as características dos alunos/turma)</li> </ul>

		<p>(convenções, notações, terminologia e simbologia).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> <li>Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem.</li> <li>Desenvolver persistência, autonomia e à vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.</li> </ul>	<p>conhecimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos.</li> <li>Abstrair e generalizar, e de reconhecer e elaborar raciocínios, discutindo e criticando explicações e justificações de outros.</li> <li>Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, justificar raciocínios, procedimentos e conclusões.</li> </ul>						
<p><b>ÁLGEBRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expressões numéricas e propriedades das operações</li> <li>Sequências e regularidades</li> <li>Proporcionalidade direta</li> </ul> <p>• Conceitos e procedimentos - 25%</p> <p>• Resolução de problemas - 25%</p> <p>• Raciocínio matemático - 25%</p> <p>• Comunicação matemática - 25%</p>	<p><b>Conhecedor/ Sabedor/ Culto/ Informado</b> (A, B, G, I, J)</p> <p><b>Indagador/ Investigador</b> (C, D, F, H, I)</p> <p><b>Sistematizador/ organizador</b> (A, B, C, I, J)</p> <p><b>Participativo/ colaborador</b> (B, C, D, E, F)</p> <p><b>Responsável/ Autônomo</b> (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p><b>Crítico/Analítico</b> (A, B, C, D, G)</p> <p><b>Autoavaliador</b> (transversal às áreas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar as propriedades das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão), as regras da potenciação e a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões numéricas respeitando o significado dos parêntesis com números racionais não negativos.</li> <li>Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e compor situações que possam ser representadas por uma expressão numérica.</li> <li>Determinar uma lei de formação de uma sequência numérica ou não numérica e uma expressão algébrica que represente uma sequência numérica em que a diferença entre termos consecutivos é constante.</li> <li>Reconhecer os significados de razão e proporção e usá-las para resolver problemas.</li> <li>Reconhecer situações de proporcionalidade direta num enunciado verbal ou numa tabela e indicar uma das constantes de proporcionalidade, explicando o seu significado dado o contexto.</li> <li>Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo regularidades, sequências ou proporcionalidade direta, em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização e de compreender e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos.</li> <li>Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, e explicar e justificar raciocínios,</li> </ul>	<p>Iniciar a aula com a resolução de alguns exercícios do “recordo”. (diagnóstico de conteúdos do 5.º ano).</p> <p>Devem ser criadas condições de aprendizagem para que o aluno, em experiências individuais e colaborativas, tenha oportunidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos).</li> <li>Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos).</li> <li>Utilizar materiais manipuláveis e instrumentos variados, incluindo os de tecnologia digital, nomeadamente aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora, na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem.</li> <li>Identificar e analisar regularidades numéricas e não numéricas.</li> <li>Distinguir, em contextos diversos, situações em que existe proporcionalidade direta de situações em que não existe.</li> <li>Relacionar linguagem simbólica e linguagem natural.</li> <li>Desenvolver o cálculo mental usando as propriedades das operações e a relações entre números.</li> <li>Resolver e formular problemas de</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichas de avaliação</li> <li>Questões aula</li> <li>Portefólio/Caderno diário</li> <li>Trabalhos individuais, pares e/ou de grupo</li> <li>Relatórios / trabalhos de investigação/ pesquisa</li> <li>Avaliações orais</li> <li>Grelha(s) de observação das atitudes / registo</li> <li>Outros (de acordo com as características dos alunos/turma)</li> </ul>	

		<p>procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> <li>Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem.</li> <li>Desenvolver persistência, autonomia e à vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.</li> </ul>	<p>proporcionalidade direta envolvendo, nomeadamente, escalas e percentagens.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos.</li> <li>Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução, e apreciar os resultados obtidos.</li> <li>Abstrair e generalizar, e de elaborar raciocínios, discutindo e criticando explicações e justificações de outros.</li> <li>Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo algébrico e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos.</li> <li>Comunicar utilizando a linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever e justificar, raciocínios, procedimentos e conclusões.</li> <li>Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</li> </ul>						
<p><b>GEOMETRIA E MEDIDA</b></p> <p>- Figuras planas e sólidos geométricos</p> <p>- Medida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceitos e procedimentos - 25%</li> <li>Resolução de problemas - 25%</li> <li>Raciocínio matemático - 25%</li> <li>Comunicação</li> </ul>	<p><b>Conhecedor/ Sabedor/ Culto/ Informado</b> (A, B, G, I, J)</p> <p><b>Criativo</b> (A, C, D, J)</p> <p><b>Participativo/ colaborador</b> (B, C, D, E, F)</p> <p><b>Responsável/ Autónomo</b> (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p><b>Indagador/ Investigador</b> (C, D, F, H, I)</p> <p><b>Sistematizador/ organizador</b> (A, B, C, I, J)</p> <p><b>Autoavaliador</b> (transversal às áreas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrever figuras no plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos e fazer classificações explicitando os critérios utilizados.</li> <li>Calcular perímetros e áreas de figuras planas, incluindo o círculo, recorrendo a fórmulas, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas.</li> <li>Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de volumes de sólidos (prismas retos e cilindros) e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li>Identificar e construir o transformado de uma dada figura através de isometrias (reflexão axial e rotação) e reconhecer simetrias de rotação e de reflexão em figuras, em contextos matemáticos e não matemáticos, prevendo e descrevendo os resultados obtidos.</li> <li>Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados.</li> <li>Desenvolver a capacidade de visualização e</li> </ul>	<p>Iniciar a aula com a resolução de alguns exercícios do “recordo”. (diagnóstico de conteúdos do 5.º ano).</p> <p>Devem ser criadas condições de aprendizagem para que o aluno, em experiências individuais e colaborativas, tenha oportunidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, operações e procedimentos matemáticos).</li> <li>Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos).</li> <li>Utilizar modelos geométricos e outros materiais manipuláveis, e instrumentos variados incluindo os de tecnologia digital, nomeadamente aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora, na exploração de propriedades de figuras planas e de sólidos geométricos.</li> <li>Utilizar instrumentos de medida e</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichas de avaliação</li> <li>Questões aula</li> <li>Portefólio/Caderno diário</li> <li>Trabalhos individuais, pares e/ou de grupo</li> <li>Relatórios / trabalhos de investigação/ pesquisa</li> <li>Avaliações orais</li> <li>Grelha(s) de observação das atitudes / registo</li> <li>Outros (de acordo com as características dos alunos/turma)</li> </ul>

<p><b>matemática - 25%</b></p>		<p>construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos,</p> <p>incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).</li> <li>• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> <li>• Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem.</li> <li>• Desenvolver persistência, autonomia e à vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.</li> </ul>	<p>desenho (régua, compasso, esquadro e transferidor) na construção de objetos geométricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizar e interpretar representações de figuras geométricas.</li> <li>• Reconhecer relações entre as ideias matemáticas em geometria e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos.</li> <li>• Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos.</li> <li>• Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução, e apreciar os resultados obtidos.</li> <li>• Abstrair e generalizar, e de reconhecer e elaborar raciocínios, discutindo e criticando explicações e justificações de outros.</li> <li>• Comunicar utilizando a linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever e justificar, raciocínios, procedimentos e conclusões.</li> <li>• Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</li> </ul>						
<p><b>ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS</b></p> <p>- Representação e interpretação de dados</p> <p>• Conceitos e procedimentos - 25%</p> <p>• Resolução de problemas - 25%</p> <p>• Raciocínio</p>	<p><b>Conhecedor/ Sabedor/ Culto/ Informado</b> (A, B, G, I, J)</p> <p><b>Criativo</b> (A, C, D, J)</p> <p><b>Indagador/ Investigador</b> (C, D, F, H, I)</p> <p><b>Sistematizador/ organizador</b> (A, B, C, I, J)</p> <p><b>Participativo/ colaborador</b> (B, C, D, E, F)</p> <p><b>Responsável/ Autônomo</b> (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p><b>Comunicador</b> (A, B, D, E, H)</p> <p><b>Crítico/Analítico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir os vários tipos de variáveis: qualitativa, quantitativa discreta e contínua.</li> <li>• Recolher, organizar e representar dados recorrendo a tabelas de frequência absoluta e relativa, diagramas de caule e folhas e gráficos de barras, de linhas e circulares, e interpretar a informação representada.</li> <li>• Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatística (média, moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões.</li> <li>• Comunicar raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados.</li> <li>• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> </ul>	<p>Iniciar a aula com a resolução de alguns exercícios do “recordo”. (diagnóstico de conteúdos do 5.º ano).</p> <p>Devem ser criadas condições de aprendizagem para que o aluno, em experiências individuais e colaborativas, tenha oportunidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos).</li> <li>• Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos).</li> <li>• Formular questões em contextos familiares variados e desenvolver investigações estatísticas, recorrendo a bases de dados diversas, organizando e representando dados e interpretando resultados.</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas de avaliação</li> <li>• Questões aula</li> <li>• Portefólio/Caderno diário</li> <li>• Trabalhos individuais, pares e/ou de grupo</li> <li>• Relatórios / trabalhos de investigação/ pesquisa</li> <li>• Avaliações orais</li> <li>• Grelha(s) de observação das atitudes / registo</li> <li>• Outros (de acordo com as características dos alunos/turma)</li> </ul>

<p><b>matemático - 25%</b></p> <p><b>• Comunicação matemática - 25%</b></p>	<p>(A, B, C, D, G)</p> <p><b>Autoavaliador</b> (transversal às áreas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem.</li> <li>• Desenvolver persistência, autonomia e à vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora na organização e tratamento de dados.</li> <li>• Resolver problemas em que se recorra a medidas estatísticas para interpretar e comparar resultados, analisar estratégias variadas de resolução, e apreciar os resultados obtidos.</li> <li>• Interpretar e criticar informação estatística divulgada pelos media.</li> <li>• Comunicar, oralmente e por escrito, para descrever e explicar representações dos dados e as interpretações realizadas, raciocínios, procedimentos e conclusões, discutindo e criticando explicações e justificações de outros.</li> <li>• Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</li> </ul>						
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--

**ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS:** 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.

**NOTA IMPORTANTE:** O peso dos domínios/áreas/temas deve ser definido pelos diferentes grupos disciplinares; a lista de instrumentos deve ser definida por cada grupo disciplinar (apresentam-se apenas exemplos/possibilidades), sendo que devem ser adotados no mínimo 4 instrumentos diferentes por período e todos com o mesmo peso na avaliação dos domínios, ressalvando que as disciplinas com 1 TL 50min/semana adotam no mínimo 2 instrumentos.