



Critérios de  
Avaliação

3.º ano

Matemática



## Matemática - 3º ANO

Temas e Tópicos	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	Níveis de Desempenho			
		Insuficiente	Suficiente	Bom	Muito Bom
<b>CAPACIDADES MATEMÁTICAS</b> <b>Resolução de problemas</b>  <b>Raciocínio matemático</b>	<p><b>O aluno deve ser capaz de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas.</li> <li>• Formular problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos (matemáticos e não matemáticos).</li> <li>• Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia.</li> <li>• Reconhecer a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema.</li> <li>• Formular e testar conjecturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</li> <li>• Classificar objetos atendendo às suas características.</li> <li>• Distinguir entre testar e validar uma conjectura.</li> <li>• Justificar que uma conjectura/generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica.</li> <li>• Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjectura/generalização.</li> </ul>	Revela muitas dificuldades	Consegue (...) revelando alguma dificuldade	Consegue (...) revelando facilidade	Consegue (...) revelando muita facilidade



<p><b>Comunicação matemática</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.</li> <li>• Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos.</li> </ul>				
<p><b>Representações matemáticas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.</li> <li>• Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas.</li> <li>• Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</li> <li>• Usar a linguagem simbólica matemática e reconhecer o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão.</li> </ul>	<p>Revela muitas dificuldades</p>	<p>Consegue (...) revelando alguma dificuldade</p>	<p>Consegue (...) revelando facilidade</p>	<p>Consegue (...) revelando muita facilidade</p>
<p><b>Conexões matemáticas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer e usar conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, e compreender esta ciência como coerente e articulada.</li> <li>• Aplicar ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões).</li> <li>• Identificar a presença da Matemática em contextos externos e compreender o seu papel na criação e construção da realidade.</li> </ul>				



<p><b>Conexões matemáticas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar matematicamente situações do mundo real, construir modelos matemáticos adequados, e reconhecer a utilidade de poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações.</li> </ul>				
<p><b>NÚMEROS</b> Números naturais</p> <p><b>Relações numéricas</b></p>	<p><b>O aluno deve ser capaz de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler, representar, comparar e ordenar números naturais, pelo menos, até 10 000, em contextos variados, usando uma diversidade de representações.</li> <li>• Arredondar números naturais à dezena, centena ou unidade de milhar mais próxima, de acordo com a adequação da situação.</li> <li>• Reconhecer os numerais ordinais até ao 100.º, em contextos variados.</li> <li>• Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, incluindo a representação com materiais de base 10.</li> <li>• Usar a estrutura multiplicativa do sistema decimal para compreender a grandeza dos números.</li> <li>• Compor e decompor números naturais até ao 10 000 de diversas formas, usando diversos recursos e representações.</li> <li>• Compreender e usar a regra para calcular o produto de um número por 10, 100 e 1000.</li> <li>• Compreender e automatizar os factos básicos da multiplicação (tabuadas do 8, 6, 9, e 7) e a sua relação com a divisão.</li> </ul>	<p>Revela muitas dificuldades</p>	<p>Consegue (...) revelando alguma dificuldade</p>	<p>Consegue (...) revelando facilidade</p>	<p>Consegue (...) revelando muita facilidade</p>



<p><b>Frações</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer a fração como representação de uma relação parte-todo e de quociente, sendo o todo uma unidade discreta, e explicar o significado do numerador e do denominador em contexto da resolução de problemas.</li> <li>● Representar uma fração de diversas formas, transitando de forma fluente entre as diferentes representações.</li> <li>● Comparar e ordenar frações com o mesmo denominador em contextos diversos, recorrendo a representações múltiplas.</li> <li>● Reconhecer a equivalência entre diferentes frações que representem a metade, a quarta parte e a terça parte.</li> </ul>				
<p><b>Cálculo mental</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para produzir o resultado de um cálculo.</li> <li>● Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e da multiplicação/divisão, e as propriedades das operações para realizar cálculo mental.</li> <li>● Representar, de forma eficaz, as estratégias de cálculo mental usadas, recorrendo a representações múltiplas, nomeadamente à representação na reta numérica e à representação horizontal do cálculo.</li> <li>● Aplicar estratégias de cálculo mental de modo formal e registar os raciocínios realizados, usando as representações simbólicas da matemática.</li> <li>● Comparar e apreciar, em situações concretas, a eficácia de diferentes estratégias de cálculo mental, explicando as suas ideias.</li> <li>● Produzir estimativas através do cálculo mental, adequadas à situação em contexto.</li> </ul>	<p>Revela muitas dificuldades</p>	<p>Consegue (...) revelando alguma dificuldade</p>	<p>Consegue (...) revelando facilidade</p>	<p>Consegue (...) revelando muita facilidade</p>



<b>Operações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interpretar e modelar situações com a multiplicação no sentido combinatório, e resolver problemas associados.</li> <li>● Interpretar e modelar situações com a adição/subtração e multiplicação/divisão e resolver problemas associados.</li> <li>● Decidir qual a estratégia mais adequada para produzir o resultado de uma operação e explicar as suas ideias.</li> <li>● Compreender e usar o algoritmo da adição com números naturais até quatro algarismos, relacionando-o com processos de cálculo mental formal que recorrem à decomposição decimal.</li> <li>● Compreender e usar o algoritmo da subtração com números naturais até quatro algarismos, relacionando-o com processos de cálculo mental formal que recorrem à decomposição decimal.</li> </ul>	Revela muitas dificuldades	Consegue (...) revelando alguma dificuldade	Consegue (...) revelando facilidade	Consegue (...) revelando muita facilidade
<b>ÁLGEBRA</b>  <b>Regularidades em  sequência</b>	<b>O aluno deve ser capaz de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar e descrever o grupo de repetição de uma sequência.</li> <li>● Descrever, em linguagem natural, a regra de formação de uma sequência de repetição, explicando as suas ideias.</li> <li>● Identificar e descrever regularidades em sequências de crescimento, explicando as suas ideias.</li> <li>● Continuar uma sequência de crescimento respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas.</li> </ul>	Revela muitas dificuldades	Consegue (...) revelando alguma dificuldade	Consegue (...) revelando facilidade	Consegue (...) revelando muita facilidade



<p><b>Regularidades em sequência</b></p> <p><b>Expressões e relações</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estabelecer a correspondência entre a ordem do termo de uma sequência e o termo.</li> <li>● Prever um termo não visível de uma sequência de crescimento, e justificar a previsão.</li> <li>● Criar e modificar sequências, usando materiais manipuláveis e outros recursos.</li> <li>● Formular e testar conjecturas relativas a regularidades nas sequências de múltiplos de números.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer expressões numéricas equivalentes, envolvendo a multiplicação.</li> <li>● Decidir sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias.</li> <li>● Completar igualdades aritméticas, envolvendo a multiplicação.</li> <li>● Comparar expressões numéricas, usando a simbologia <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math> e <math>=</math>, para exprimir o resultado dessa comparação e explicar as suas ideias.</li> <li>● Investigar, formular e justificar conjecturas sobre relações numéricas em contextos diversos.</li> <li>● Estabelecer relações entre a paridade das parcelas e a paridade da soma na adição de dois números naturais.</li> <li>● Reconhecer a relação de dependência entre quantidades ou grandezas em contextos diversos, estabelecendo conexões matemáticas.</li> </ul>	<p>Revela muitas dificuldades</p>	<p>Consegue (...) revelando alguma dificuldade</p>	<p>Consegue (...) revelando facilidade</p>	<p>Consegue (...) revelando muita facilidade</p>
--	---	---	--	--	--



<b>Expressões e relações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interpretar e modelar situações com variação de quantidades ou grandezas e resolver problemas associados.</li> <li>● Usar desenhos, esquemas, diagramas e tabelas para resolver problemas com variação de quantidades ou grandezas, transitando de forma fluente entre diferentes representações.</li> <li>● Reconhecer a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição e expressar em linguagem natural o seu significado.</li> </ul>	Revela muitas dificuldades	Consegue (...) revelando alguma dificuldade	Consegue (...) revelando facilidade	Consegue (...) revelando muita facilidade
<b>DADOS</b> <b>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</b>  <b>Representações gráficas</b>	<p><b>O aluno deve ser capaz de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Formular questões estatísticas sobre uma característica quantitativa discreta.</li> <li>● Definir quais os dados a recolher num estudo e onde devem ser recolhidos, incluindo fontes secundárias.</li> <li>● Recolher dados através de um dado método de recolha, nomeadamente recorrendo a sítios credíveis na internet.</li> <li>● Usar tabelas de frequência absolutas para organizar dados referentes a uma característica quantitativa discreta, e indicar o respetivo título.</li> <li>● Representar dados quantitativos discretos através de diagramas de caule e folhas, incluindo fonte, título e legenda.</li> <li>● Decidir sobre qual(ais) a(s) representação(ões) gráfica(s) a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s).</li> <li>● Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística.</li> </ul>	Revela muitas dificuldades	Consegue (...) revelando alguma dificuldade	Consegue (...) revelando facilidade	Consegue (...) revelando muita facilidade



<p><b>Análise de dados</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar a(s) moda(s) num conjunto de dados quantitativos discretos.</li> <li>● Reconhecer o mínimo e o máximo num conjunto de dados quantitativos discretos.</li> <li>● Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, relacionando tabelas, representações gráficas e medidas, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada.</li> <li>● Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos.</li> </ul>	<p>Revela muitas dificuldades</p>	<p>Consegue (...) revelando alguma dificuldade</p>	<p>Consegue (...) revelando facilidade</p>	<p>Consegue (...) revelando muita facilidade</p>
<p><b>Comunicação e divulgação de um estudo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Decidir a quem divulgar um estudo realizado em contextos exteriores à comunidade escolar.</li> <li>● Elaborar um infográfico que apoie a apresentação de um estudo realizado, de forma rigorosa, eficaz, apelativa e não enganadora, atendendo ao público a quem será divulgado, comunicando de forma fluente.</li> </ul>				
<p><b>Probabilidades</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Expressar a maior ou menor convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios (que envolvam o acaso), usando as ideias de “impossível”, “possível” e “certo”.</li> <li>● Usar a convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios (que envolvam o acaso) para fazer previsões e tomar decisões informadas.</li> </ul>				





<p><b>Comprimento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer o quilómetro e o milímetro como unidades de medida convencionais e medir comprimentos usando estas unidades.</li> <li>● Estimar a medida de um comprimento usando unidades de medida convencionais e explicar as razões da sua estimativa.</li> <li>● Resolver problemas que envolvam comprimentos, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</li> </ul>				
<p><b>Área</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer figuras equivalentes.</li> <li>● Estimar a medida de área de uma figura plana por enquadramento e explicar as razões da sua estimativa.</li> <li>● Interpretar e modelar situações que envolvam a área e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</li> </ul>	<p>Revela muitas dificuldades</p>	<p>Consegue (...) revelando alguma dificuldade</p>	<p>Consegue (...) revelando facilidade</p>	<p>Consegue (...) revelando muita facilidade</p>
<p><b>Massa</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender a que se refere a massa de um objeto e comparar e ordenar objetos segundo a massa, em contextos diversos.</li> <li>● Medir a massa de um objeto, usando unidades de medida convencionais (quilograma e grama) e relacioná-las.</li> <li>● Reconhecer valores de referência de massa (125 g, 250 g, 500 g, 1 kg) e estabelecer relações entre eles.</li> <li>● Estimar a medida da massa de objetos, usando unidades de medida convencionais, e explicar as razões da sua estimativa.</li> <li>● Resolver problemas que envolvam a massa, usando unidades de medida convencionais comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</li> </ul>				



<p><b>Tempo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler e escrever a medida do tempo em horas e minutos em relógios analógicos e digitais.</li> <li>• Relacionar horas, minutos e segundos.</li> <li>• Medir o tempo utilizando diferentes instrumentos.</li> <li>• Estimar o tempo de duração de acontecimentos e explicar as razões da sua estimativa.</li> <li>• Resolver problemas que envolvam o tempo, em diversos contextos, e comparar criticamente diferentes estratégias de resolução.</li> </ul>	<p>Revela muitas dificuldades</p>	<p>Consegue (...) revelando alguma dificuldade</p>	<p>Consegue (...) revelando facilidade</p>	<p>Consegue (...) revelando muita facilidade</p>
<p><b>Dinheiro</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar e analisar listas de compras com diferentes fins, incluindo a estimativa dos custos, reconhecendo a importância do dinheiro para a aquisição de bens e distinguindo entre bens de primeira necessidade e bens supérfluos.</li> <li>• Comparar diferentes formas de poupar, reconhecendo a importância da poupança.</li> </ul>				