

## Critérios de Avaliação

## Matemática – 3.º Ano

Domínio/Tema	Ponderação	Aprendizagens Essenciais (o aluno deve ser capaz de)	Descritores do Perfil dos Alunos (PASEO)	Processos de Recolha de Informação
NÚMEROS	20%	<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> <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> <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</li> </ul>	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichas de Avaliação;</li> <li>- Questões Aula;</li> <li>- Registos dos trabalhos individuais/ a pares /de grupo;</li> <li>- Oralidade;</li> <li>- Grelhas de Observação.</li> </ul>

		<p>realizados, usando as representações simbólicas da matemática.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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>		
<b>Álgebra</b>	<b>20%</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> <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> <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> <li>• Interpretar e modelar situações com variação de quantidades ou grandezas e resolver problemas associados.</li> </ul>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <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>		
<b>Geometria e Medida</b>	<b>20%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever posições recorrendo à identificação de coordenadas, comunicando de forma fluente.</li> <li>• Ler e utilizar mapas ou vistas aéreas, estabelecendo conexões matemáticas com a realidade.</li> <li>• Descrever características dos prismas e das pirâmides regulares e distingui-los.</li> <li>• Formular e testar conjecturas que envolvam relações entre as faces, vértices e arestas de prismas ou de pirâmides regulares.</li> <li>• Compreender o conceito de ângulo e identificar ângulos retos, rasos, agudos, obtusos e giros, estabelecendo conexões matemáticas com outras áreas do saber.</li> <li>• Obter a imagem de uma figura plana simples por reflexão, a partir de eixos de reflexão, horizontais ou verticais, exteriores à figura.</li> <li>• Obter a imagem de uma figura plana simples por rotação, com centro num ponto exterior à figura, com amplitude de rotação de quartos de volta (90°) ou de meias voltas (180°), no sentido horário ou anti-horário.</li> <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> <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> <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> <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> </ul>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (trans- versal às áreas) Par- ticipativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <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> <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>		
<b>Dados</b>	20%	<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>• Selecionar criticamente um método de recolha de dados adequado a um estudo, reconhecendo que diferentes métodos têm implicações para as conclusões do estudo.</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> <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> <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> <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> </ul>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Comunicador (A, B, D, E, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença / do outro (A, B, E, F, H) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/autóno mo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<p>Observação direta</p> <p>Registos de observação</p> <p>Trabalho individual/ pares/grupo</p> <p>Ficha de trabalho Questão aula</p> <p>Fichas de avaliação</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <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>		
Capacidades matemáticas	20%	<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 conjeturas/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 conjetura.</li> <li>• Justificar que uma conjetura/generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica.</li> <li>• Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjetura/generalização.</li> <li>• Extrair a informação essencial de um problema.</li> <li>• Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade de modo a reduzir a dificuldade do problema.</li> <li>• Reconhecer ou identificar padrões no processo de resolução de um problema e aplicar os que se revelam eficazes na resolução de outros problemas semelhantes.</li> <li>• Desenvolver um procedimento passo a passo (algoritmo) para solucionar um problema de modo a que este possa ser implementado em recursos tecnológicos, sem necessariamente o ser.</li> <li>• Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada.</li> <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> <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>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença / do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<p>Observação direta</p> <p>Registos de observação</p> <p>Trabalho individual/ pares/grupo</p> <p>Ficha de trabalho</p> <p>Questão aula</p> <p>Fichas de avaliação</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> <li>• Interpretar matematicamente situações do mundo real, construir modelos matemáticos adequados, e reconhecer a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações.</li> </ul>		
--	--	--	--

Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO)	
<b>ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DO ALUNO</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.	<b>VALORES</b> Todas as crianças e jovens devem ser encorajados, nas atividades escolares, a desenvolver e a pôr em prática valores:  a - Responsabilidade e integridade b - Excelência e exigência c - Curiosidade, reflexão e inovação d - Cidadania e participação e – Liberdade

### Operacionalização dos critérios de avaliação

Domínio/ Tema	Níveis de desempenho (20%)	Valoração
Números	O aluno demonstrou inequivocamente que atingiu <b>pelo menos 20</b> das aprendizagens essenciais referenciadas no domínio	M. Bom
	O aluno demonstrou que atingiu <b>de 15 a 19</b> das aprendizagens referenciadas no domínio	Bom
	O aluno demonstrou que atingiu <b>de 11 a 14</b> das aprendizagens referenciadas no domínio	Suficiente
	O aluno demonstrou que atingiu menos de 11 das aprendizagens referenciadas no domínio	Insuficiente
Domínio/ Tema	Níveis de desempenho (20%)	Valoração
Álgebra	O aluno demonstrou inequivocamente que atingiu <b>pelo menos 16</b> das aprendizagens essenciais referenciadas no domínio	M. Bom
	O aluno demonstrou que atingiu <b>de 12 a 15</b> das aprendizagens referenciadas no domínio	Bom
	O aluno demonstrou que atingiu <b>de 9 a 11</b> das aprendizagens referenciadas no domínio	Suficiente
	O aluno demonstrou que atingiu <b>menos de 9</b> das aprendizagens referenciadas no domínio	Insuficiente

<b>Domínio/ Tema</b>	<b>Níveis de desempenho (20%)</b>	<b>Valoração</b>
Geometria e Medida	O aluno demonstrou inequivocamente que atingiu <b>pelo menos 21</b> das aprendizagens essenciais referenciadas no domínio	M. Bom
	O aluno demonstrou que atingiu de <b>16 a 20</b> das aprendizagens referenciadas no domínio	Bom
	O aluno demonstrou que atingiu <b>12 ou 15</b> das aprendizagens referenciadas no domínio	Suficiente
	O aluno demonstrou que atingiu <b>menos de 12</b> das aprendizagens referenciadas no domínio	Insuficiente
<b>Domínio/ Tema</b>	<b>Níveis de desempenho (20%)</b>	<b>Valoração</b>
Dados	O aluno demonstrou inequivocamente que atingiu <b>pelo menos 16</b> das aprendizagens essenciais referenciadas no domínio	M. Bom
	O aluno demonstrou que atingiu de <b>12 a 15</b> das aprendizagens referenciadas no domínio	Bom
	O aluno demonstrou que atingiu <b>de 8 a 11</b> das aprendizagens referenciadas no domínio	Suficiente
	O aluno demonstrou que atingiu <b>menos de 8</b> das aprendizagens referenciadas no domínio	Insuficiente
<b>Domínio/ Tema</b>	<b>Níveis de desempenho (20%)</b>	<b>Valoração</b>
Capacidades matemáticas	O aluno demonstrou inequivocamente que atingiu <b>pelo menos 22</b> das aprendizagens essenciais referenciadas no domínio	M. Bom
	O aluno demonstrou que atingiu <b>de 17 a 21</b> das aprendizagens referenciadas no domínio	Bom
	O aluno demonstrou que atingiu <b>de 12 a 16</b> das aprendizagens referenciadas no domínio	Suficiente
	O aluno demonstrou que atingiu <b>menos de 12</b> das aprendizagens referenciadas no domínio	Insuficiente