

## Critérios Específicos de Avaliação

Conhecimentos e Capacidades – 70%							
Áreas de competência- Perfil do aluno (ACPA)-	Domínios de aprendizagem Aprendizagens Essenciais	PONDERAÇÃO	Perfil de aprendizagem				Instrumentos de avaliação
			Descritores de desempenho/ Níveis de desempenho				
			Nível 1/2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	
			<b>Nunca ou Raramente:</b>	<b>Algumas vezes:</b>	<b>Quase sempre:</b>	<b>Sempre:</b>	
A. Linguagem 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	Números e operações  Geometria e medida  Organização e tratamento de dados	30 %  20 %  20 %	concretiza as aprendizagens dos números e operações, geometria e medida e organização e tratamento de dados.	não concretiza as aprendizagens dos números e operações, geometria e medida e organização e tratamento de dados.	é capaz de concretizar as aprendizagens dos números e operações, geometria e medida e organização e tratamento de dados.	concretiza e apropria-se das aprendizagens dos números e operações, geometria e medida e organização e tratamento de dados.	Fichas;  Registos de observação;  Registos dos trabalhos individuais/ a pares/de grupo;  Projetos;  Intervenções orais e escritas

Critérios Específicos de Avaliação



1º Ciclo

4º Ano

Disciplina: Matemática

H. Sensibilidade estética e artística						
I. Saber científico e tecnológico						
J. Consciência e domínio do corpo						

<b>DOMÍNIOS DE APRENDIZAGEM - Aprendizagens essenciais 4ºano</b>	Números e operações	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolver problemas de até três passos envolvendo situações de partilha equitativa e de agrupamento.</li> <li>- Resolver problemas de até três passos envolvendo situações multiplicativas nos sentidos aditivos e combinatório.</li> <li>- Saber de memória as tabuadas.</li> <li>- Multiplicar quaisquer dois números cujo produto seja inferior a um milhão, utilizando o algoritmo da multiplicação.</li> <li>- Efetuar divisões inteiras utilizando o algoritmo.</li> <li>- Resolver problemas envolvendo a divisão.</li> <li>- Reconhecer que o produto de um número por 10, 100, 1000, etc. se obtém acrescentando à representação decimal desse número o correspondente número de zeros.</li> <li>- Reconhecer os múltiplos de 2, 5 e 10 por inspeção do algarismo das unidades.</li> <li>- Reconhecer que divisão de um número por 10, 100, 1000, se obtém retirando à representação decimal desse número o correspondente número de zeros.</li> <li>- Adicionar dois números naturais cuja soma seja inferior a 1 000 000, utilizando o algoritmo da adição.</li> <li>- Subtrair dois números naturais até 1 000 000, utilizando o algoritmo da subtração.</li> <li>- Reconhecer que o produto de um número por 10, 100, 1000, etc. se obtém acrescentando à representação decimal desse número o correspondente número de zeros.</li> <li>- Resolver problemas de até três passos envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, completar e comparar.</li> </ul>	30%

## Critérios Específicos de Avaliação

- Fixar um segmento de reta como unidade de comprimento e representar números naturais e frações por pontos de uma semirreta dada, representando o zero pela origem e de tal modo que o ponto que representa determinado número se encontra a uma distância da origem igual a esse número de unidades.
- Ordenar números racionais positivos utilizando a reta numérica ou a medição de outras grandezas.
- Utilizar corretamente os numerais fracionários.
- Representar qualquer número natural até 1 000 000, identificando o valor posicional dos algarismos que o compõem e efetuar a leitura por classes e por ordens.
- Efetuar a decomposição decimal de qualquer número natural até um milhão.
- Reconhecer que se poderia prosseguir a contagem indefinidamente introduzindo regras de construção análogas às utilizadas para a contagem até um milhão.
- Saber que o termo «bilião» e termos idênticos noutras línguas têm significados distintos em diferentes países, designando um milhão de milhões em Portugal e noutros países europeus e, um milhar de milhões no Brasil (bilhão) e nos EUA (*billion*), por exemplo.
- Reconhecer que a soma e a diferença de números naturais podem ser determinadas na reta numérica por justaposição retilínea extremo a extremo de segmentos de reta.
- Reconhecer que a soma e a diferença de frações de iguais denominadores podem ser obtidas adicionando e subtraindo os numeradores.
- Identificar os divisores de um número natural até 100.
- Identificar as frações decimais como as frações com denominadores iguais a 10, 100, 1000, etc.
- Representar as frações decimais como dízimas.
- Adicionar frações decimais com denominadores até 1000, reduzindo ao maior denominador.
- Reconhecer que multiplicando o numerador e o denominador de uma dada fração pelo mesmo número natural se obtém uma fração equivalente.
- Simplificar frações nos casos em que o numerador e o denominador pertençam simultaneamente à tabuada do 2 ou do 5 ou sejam ambos múltiplos de 10.
- Utilizar corretamente os termos «numerador» e «denominador».
- Utilizar corretamente os numerais fracionários.

## Critérios Específicos de Avaliação

- Utilizar as frações para designar grandezas formadas por certo número de partes equivalentes a uma que resulte de divisão equitativa de um todo.
- Reconhecer que frações com diferentes numeradores e denominadores podem representar o mesmo ponto da reta numérica, associar a cada um desses pontos representados por frações um «número racional» e utilizar corretamente neste contexto a expressão «frações equivalentes».
- Reconhecer que uma fração cujo numerador é divisível pelo denominador representa o número natural quociente daqueles dois.
- Ordenar frações com o mesmo denominador.
- Efetuar divisões inteiras com dividendos de dois algarismos e divisores de um algarismo, nos casos em que o número de dezenas do dividendo é superior ou igual ao divisor, utilizando o algoritmo.
- Estender dos naturais a todos os racionais não negativos a identificação do produto de um número  $q$  por um número natural  $n$  como a soma de  $n$  parcelas iguais a  $q$ , se  $n > 1$ , como o próprio  $q$ , se  $n = 1$ , e representá-lo por  $n \times q$  e  $q \times n$ .
- Reconhecer que  $n \times \frac{a}{b} = \frac{n \times a}{b}$  e que, em particular  $b \times \frac{a}{b} = a$ , (sendo  $n$ ,  $a$  e  $b$  números naturais).
- Estender dos naturais a todos os racionais não negativos a identificação do quociente de um número por outro como o número cujo produto pelo divisor é igual ao dividendo e utilizar o símbolo «:» na representação desse resultado.
- Reconhecer que  $a : b = \frac{a}{b} = a \times \frac{1}{b}$  (sendo  $a$  e  $b$  números naturais).
- Reconhecer que  $\frac{a}{b} : n = \frac{a}{n \times b}$  (sendo  $n$ ,  $a$  e  $b$  números naturais).
- Estender dos naturais a todos os racionais não negativos a identificação do produto de um número  $q$  por  $\frac{1}{n}$  (sendo  $n$  um número natural) como o quociente de  $q$  por  $n$ , representá-lo por  $q \times \frac{1}{n}$  e  $\frac{1}{n} \times q$  e reconhecer que o quociente de um número racional não negativo por  $\frac{1}{n}$  é igual ao produto desse número por  $n$ .
- Distinguir o quociente resultante de uma divisão inteira do quociente racional de dois números naturais.
- Reconhecer que o resultado da multiplicação ou divisão de uma dízima por 10, 100, 1000, etc. pode ser obtido deslocando a vírgula uma, duas, três, etc. casas decimais respetivamente para a direita ou esquerda.

## Critérios Específicos de Avaliação

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer que o resultado da multiplicação ou divisão de uma dízima por 0,1, 0,01, 0,001, etc. pode ser obtido deslocando a vírgula uma, duas, três, etc. casas decimais respetivamente para a esquerda ou direita.</li> <li>- Determinar uma fração decimal equivalente a uma dada fração de denominador 2, 4, 5, 20, 25 ou 50, multiplicando o numerador e o denominador pelo mesmo número natural e representá-la na forma de dízima.</li> <li>- Representar por dízimas números racionais dados por frações equivalentes a frações decimais com denominador até 1000, recorrendo ao algoritmo da divisão inteira e posicionando corretamente a vírgula decimal no resultado.</li> <li>- Calcular aproximações, na forma de dízima, de números racionais representados por frações, recorrendo ao algoritmo da divisão inteira e posicionando corretamente a vírgula decimal no resultado, e utilizar adequadamente as expressões «aproximação à décima», «aproximação à centésima» e «aproximação à milésima».</li> <li>- Multiplicar números representados por dízimas finitas utilizando o algoritmo.</li> <li>- Dividir números representados por dízimas finitas utilizando o algoritmo da divisão e posicionando corretamente a vírgula decimal no quociente e no resto.</li> </ul>	
Geometria e medida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medir distâncias e comprimentos utilizando as unidades do sistema métrico.</li> <li>- Fixar uma unidade de comprimento e identificar a área de um quadrado de lado de medida 1 como uma «unidade quadrada».</li> <li>- Utilizar corretamente os termos «centro», «raio» e «diâmetro».</li> <li>- Reconhecer e representar segmentos de reta perpendiculares e paralelos em situações variadas.</li> <li>- Reconhecer que duas retas são perpendiculares quando formam um ângulo reto e saber que nesta situação os restantes três ângulos formados são igualmente retos.</li> <li>- Designar por «retas paralelas» retas em determinado plano que não se intersejam e como «retas concorrentes» duas retas que se intersejam exatamente num ponto.</li> <li>- Saber que retas com dois pontos em comum são coincidentes.</li> <li>- Efetuar representações de retas paralelas e concorrentes, e identificar retas não paralelas que não se intersejam.</li> <li>- Associar o termo «ângulo» a um par de direções relativas a um mesmo observador, utilizar o termo «vértice do ângulo» para identificar a posição do ponto de onde é feita a observação e utilizar corretamente a expressão</li> </ul>	20%

## Critérios Específicos de Avaliação

	<p>«ângulo formado por duas direções» e outras equivalentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar ângulos em diferentes objetos e desenhos.</li> <li>- Identificar «ângulos com a mesma amplitude» utilizando deslocamentos de objetos rígidos com três pontos fixados.</li> <li>- Reconhecer como ângulos os pares de direções associados respetivamente à meia volta e ao quarto de volta.</li> <li>- Identificar as semirretas situadas entre duas semirretas <math>\hat{O}A</math> e <math>\hat{O}B</math> não colineares como as de origem que interseam o segmento de reta <math>[AB]</math>.</li> <li>- Identificar um ângulo convexo <math>AOB</math> de vértice <math>O</math> (<math>A, O</math> e <math>B</math> pontos não colineares) como o conjunto de pontos pertencentes às semirretas situadas entre <math>\hat{O}A</math> e <math>\hat{O}B</math>.</li> <li>- Identificar um semiplano como cada uma das partes em que fica dividido um plano por uma reta nele fixada.</li> <li>- Identificar um ângulo côncavo <math>AOB</math> de vértice <math>O</math> (<math>A, O</math> e <math>B</math> pontos não colineares) como o conjunto complementar, no plano, do respetivo ângulo convexo unido com as semirretas <math>\hat{O}A</math> e <math>\hat{O}B</math>.</li> <li>- Identificar, dados três pontos <math>A, O</math> e <math>B</math> não colineares, «ângulo <math>AOB</math>» como uma designação do ângulo convexo <math>AOB</math>, salvo indicação em contrário.</li> <li>- Designar uma semirreta <math>\hat{O}A</math> que passa por um ponto <math>B</math> por «ângulo <math>AOB</math> de vértice <math>O</math>» e referi-la como «ângulo nulo».</li> <li>- Associar um ângulo raso a um semiplano e a um par de semirretas opostas que o delimitam e designar por vértice deste ângulo a origem comum das semirretas.</li> <li>- Associar um ângulo giro a um plano e a uma semirreta nele fixada e designar por vértice deste ângulo a origem da semirreta.</li> <li>- Utilizar corretamente o termo «lado de um ângulo».</li> <li>- Identificar um ângulo como «agudo» se tiver amplitude menor do que a de um ângulo reto.</li> <li>- Identificar um ângulo convexo como «obtusos» se tiver amplitude maior do que a de um ângulo reto.</li> <li>- Reconhecer ângulos retos, agudos, obtusos, convexos e côncavos em desenhos e objetos e saber representá-los.</li> <li>- Reconhecer dois ângulos, ambos convexos ou ambos côncavos, como tendo a mesma amplitude marcando pontos equidistantes dos vértices nos lados correspondentes de cada um dos ângulos e verificando que são iguais os segmentos de reta determinados por cada par de pontos assim fixado em cada ângulo, e saber que</li> </ul>	
--	---	--

## Critérios Específicos de Avaliação

	<p>ângulos com a mesma amplitude são geometricamente iguais.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar dois ângulos convexos AOB e COD como verticalmente opostos quando as semirretas A'O e O'B são respetivamente opostas a O'C e O'D ou a O'D e O'C.</li><li>- Identificar dois ângulos situados no mesmo plano como «adjacentes» quando partilham um lado e nenhum dos ângulos está contido no outro.</li><li>- Identificar um ângulo como tendo maior amplitude do que outro quando for geometricamente igual à união deste com um ângulo adjacente.</li><li>- Identificar um ângulo como «reto» se, unido com um adjacente de mesma amplitude, formar um semiplano.</li><li>- Identificar os retângulos como os quadriláteros cujos ângulos são retos.</li><li>- Designar por «polígono regular» um polígono de lados e ângulos iguais.</li><li>- Saber que dois polígonos são geometricamente iguais quando tiverem os lados e os ângulos correspondentes geometricamente iguais.</li><li>- Reconhecer que a área de um quadrado com um decímetro de lado (decímetro quadrado) é igual à centésima parte do metro quadrado e relacionar as diferentes unidades de área do sistema métrico.</li><li>- Medir áreas utilizando as unidades do sistema métrico e efetuar conversões.</li><li>- Calcular numa dada unidade do sistema métrico a área de um retângulo cuja medida dos lados possa ser expressa, numa subunidade, por números naturais.</li><li>- Reconhecer as correspondências entre as unidades de medida de área do sistema métrico e as unidades de medida agrárias.</li><li>- Identificar os paralelepípedos retângulos como os poliedros de seis faces retangulares e designar por «dimensões» os comprimentos de três arestas concorrentes num vértice.</li><li>- Designar por «planos paralelos» dois planos que não se intersejam.</li><li>- Identificar «prismas triangulares retos» como poliedros com cinco faces, das quais duas são triangulares e as restantes três retangulares, sabendo que as faces triangulares são paralelas.</li><li>- Decompor o cubo e o paralelepípedo retângulo em dois prismas triangulares retos.</li><li>- Identificar «prismas retos» como poliedros com duas faces geometricamente iguais situadas respetivamente em dois planos paralelos e as restantes retangulares e reconhecer os cubos e os demais paralelepípedos retângulos como prismas retos.</li></ul>	
--	--	--

## Critérios Específicos de Avaliação

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar cubos, paralelepípedos retângulos e prismas retos com as respetivas planificações.</li> <li>- Reconhecer pavimentações do plano por triângulos, retângulos e hexágonos, identificar as que utilizam apenas polígonos regulares e reconhecer que o plano pode ser pavimentado de outros modos.</li> <li>- Construir pavimentações triangulares a partir de pavimentações hexagonais (e vice-versa) e pavimentações triangulares a partir de pavimentações retangulares.</li> <li>- Fixar uma unidade de comprimento e identificar o volume de um cubo de aresta um como «uma unidade cúbica».</li> <li>- Comparar e ordenar medidas de capacidade.</li> <li>- Resolver problemas utilizando e relacionando as unidades de medida SI.</li> <li>- Estabelecer relações entre o litro e os seus múltiplos e submúltiplos.</li> <li>- Medir o volume de figuras decomponíveis em unidades cúbicas.</li> <li>- Reconhecer, fixada uma unidade de comprimento, que a medida, em unidades cúbicas, do volume de um paralelepípedo retângulo de arestas de medida inteira é dada pelo produto das medidas das três dimensões.</li> <li>- Reconhecer o metro cúbico como o volume de um cubo com um metro de aresta.</li> <li>- Reconhecer que o volume de um cubo com um decímetro de aresta (decímetro cúbico) é igual à milésima parte do metro cúbico e relacionar as diferentes unidades de medida de volume do sistema métrico.</li> <li>- Reconhecer a correspondência entre o decímetro cúbico e o litro e relacionar as unidades de medida de capacidade com as unidades de medida de volume.</li> <li>- Resolver problemas de vários passos relacionando medidas de diferentes grandezas.</li> </ul>	
	<p>Organização e tratamento de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolver problemas envolvendo a organização de dados por categorias/classes e a respetiva representação de uma forma adequada.</li> <li>- Identificar a «frequência relativa» de uma categoria/classe de determinado conjunto de dados como o quociente entre a frequência absoluta dessa categoria/classe e o número total de dados.</li> <li>- Exprimir qualquer fração própria em percentagem arredondada às décimas.</li> <li>- Resolver problemas envolvendo o cálculo e a comparação de frequências relativas.</li> </ul>	<p>20%</p>

## Critérios Específicos de Avaliação

### ENSINO BÁSICO - 1º CICLO

FRACO	SUFICIENTE	BOM	MUITO BOM
NÍVEL 1/2 (0 - 49,4 %)	NÍVEL 3 (49,5 - 69,4 %)	NÍVEL 4 (69,5 - 89,4 %)	NÍVEL 5 (89,5 - 100 %)
Nunca ou raramente atinge os conhecimentos/competências previstas	Algumas vezes atinge os conhecimentos/competências previstas	Quase sempre atinge os conhecimentos/competências previstas	Atinge sempre os conhecimentos/competências previstas