AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE ALVAIÁZERE
Sede: Escola Básica e Secundária Dr. Manuel Ribeiro Ferreira

REFERENCIAL DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA - 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO -4º

(Dec. Lei 55/2018, de 6 de julho; Portaria n.º 223-A/2018, de 3 de agosto)

DOMÍNIOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO RAC - AEA	DESCRITORES DE DESEMPENHO	DESCRITORES DE DESEMPENHO DO PERFIL DO ALUNO	PONDERAÇÃO	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO
Números **Álgebra**	**- Conhecimento** **- Rigor**	• Ler e representar números no sistema de numeração decimal até ao milhão, identificar o valor posicional de um algarismo e relacionar os valores das diferentesordens e classes.**(A, B, G, I, J)** • Comparar e ordenar números naturais,realizar estimativas do resultado de operações e avaliar a sua razoabilidade. **(A, C, D, J)** • Reconhecer relações numéricas e propriedades das operações e utilizá-lasem situações de cálculo.. **(A, B, C, D,G)** • Reconhecer e memorizar factosbásicos da multiplicação e da divisão. **(C, D, F, H, I)** • Calcular com números racionais não negativos na representação decimal, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos. **(A, B, E, F,H)**	A- Linguagens e textos B- Informação e comunicação C- Raciocínio e resolução de problemas D- Pensamento crítico e 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	**Números - 25%** **Álgebra - 25%**	• **Questão aula** • **Fichas** • **Grelhas de observação** • **Recursos digitais** • **Apresentações orais** • **Produção escrita** • **Atividade prática**

	- Pertinência **- Comunicação**	• Representar números racionais não negativos na forma de fraçãoe decimal, estabelecer relações entre as diferentes representações e utilizá-los em diferentes contextos, matemáticos e não matemáticos.**(A, B, C, I, J)** • Conceber e aplicar estratégias naresolução na resolução de problemas com números racionais não negativos, em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliar a plausibilidade dos resultados. • Formular conjeturas sobre a estrutura de uma sequência de crescimento e testar essas conjeturas, explicando o raciocínio usado • Estabelecer a correspondência entre a ordem do termo de uma sequência e o termo. • Identificar e descrever regularidades em sequências de crescimento, explicando as suas ideias. • Continuar uma sequência de crescimento respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas. • Identificar e descrever regularidades em sequências de crescimento, explicando as suas ideias. • Continuar uma sequência de crescimento respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas. • Criar e modificar sequências, revelando criatividade e flexibilidade. • Reconhecer expressões numéricas equivalentes, envolvendo a divisão. • Completar igualdades aritméticas envolvendo a divisão, justificando. • Comparar expressões numéricas, usando a simbologia >, < ou = para exprimir o resultado dessa comparação. • Interpretar e modelar situações com variação de quantidades ou grandezas e resolver problemas associados, usando representações múltiplas, em particular letras. • Reconhecer regularidades emsequências e tabelas numéricas, e formular e testarconjeturas. **(A, B, D, E, H)** • Exprimir, oralmente e por escrito,ideias matemáticas, e explicar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem própriosda matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). **(B, C, D, E, F)** • Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papelno desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. **(B, C, D, E, F)** • Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. **(C, D,E, F, G, I, J)**			

Geometria	**- Rigor** **- Conhecimento** **- Comunicação**	• Desenhar e descrever a posição de polígonos (triângulos, quadrados, retângulos, pentágonos ehexágonos) recorrendo acoordenadas, em grelhasquadriculadas. **(A, B, G, I, J)** • Construir planificações de prismas e pirâmides, utilizando diferentes tipos de recursos. • Classificar hierarquicamente quadriláteros (quadrado, retângulo, losango e paralelogramo) com base nas suas propriedades (igualdade de lados, tipo de ângulos, paralelismo dos lados). • Identificar retas paralelas e perpendiculares. • Compreender que os pontos de uma circunferência estão à mesma distância do seu centro e identificar esta distância com a medida do raio. • Relacionar a medida do raio com a medida do diâmetro. • Distinguir círculo de circunferência. • Reconhecer se uma figura plana tem simetria de reflexão e identificar os eixos de simetria. • Reconhecer se uma figura plana tem simetria de rotação e identificar a amplitude das rotações associadas (quartos de volta (90º) ou meias voltas (180º)). • Interpretar e modelar situações recorrendo à simetria de reflexão e à simetria de rotação, reconhecendo o papel da Matemática na criação e construção do mundo que nos rodeia. • Interpretar e modelar situações que envolvam área, expressa em m2 ou cm2 , e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução. • Compreender o que é a capacidade de um recipiente e comparar e ordenar recipientes segundo a sua capacidade, em contextos diversos. • Medir a capacidade de um recipiente, usando unidades de medida convencionais (litro, centilitro e mililitro) e relacioná-las. • Reconhecer valores de referência de capacidade (1l, 50 cl, 33 cl, 200 ml) e estabelecer relações entre eles. • Identificar ângulos em polígonos e distinguir diversostiposde ângulos (reto, agudo, obtuso, raso). **(A, C, D, I, J)** • Identificar propriedades de figuras planas e de sólidos geométricos e fazer classificações, justificando os critérios utilizados. **(A, C, D, J)** • Medir comprimentos, áreas, volumes, capacidades e massas,utilizando e relacionando as unidades de medida do SI e fazer estimativas de medidas, em contextos diversos. **(A, B, C, H)** • Conceber e aplicar estratégias naresolução de problemas envolvendo grandezas epropriedades das figurasgeométricas no plano e no espaço, em contextos matemáticos e nãomatemáticos, e avaliar a plausibilidade dos resultados. **(A, B,C, D)** • Exprimir, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, e explicar raciocínios, procedimentos econclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções,	A- Linguagens e textos B- Informação e comunicação C- Raciocínio e resolução de problemas D- Pensamento crítico e criativo E- Relacionamento interpessoal F- Desenvolvimento pessoal e autonomia G- Bem-estar, saúde eambiente H- Sensibilidade estética e artística I- Saber científico, técnico e tecnológico J- Consciência e domínio do corpo	25 %	• **Questão aula** • **Fichas** • **Grelhas de observação** • **Recursos digitais** • **Apresentações orais** • **Produção escrita** • **Atividade prática**

	- Pertinência	notações, terminologia esimbologia). **(A, B, C, D, E, H)** • Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. **(B, C, D, E, F, G)** • Resolver problemas que envolvam a capacidade, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias de resolução. • Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentosmatemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regulara sua aprendizagem. **(B, E, F, G)** • Elaborar orçamentos simples, identificando receitas e despesas, e compreender o que é o saldo. • Discutir criticamente informações públicas que envolvam o dinheiro. • Desenvolver persistência,autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolare na vida em sociedade. **(B, E,F,G)**			
Dados e Probabilidades	**- Conhecimento** **- Rigor** **- Comunicação**	• Analisar e interpretar informação de naturezaestatística representada de diversas formas.**(A, B, I)** • Reconhecer e dar exemplos deacontecimentos certos e impossíveis, e acontecimentos possíveis (prováveis e poucoprováveis). **(A, C, D, E)** • Resolver problemas envolvendo aorganização e tratamento de dadosem contextos familiares variados.**(A, B, C, D, F)** • Formular questões sobre características qualitativas e quantitativas discretas que contribuam para um mesmo estudo. • Selecionar criticamente um método de recolha de dados adequado a um estudo, reconhecendo que diferentes métodos têm implicações para as conclusões do estudo. Recolher dados através de um dado método de recolha, recorrendo a fontes primárias ou sítios credíveis na internet. • Planear e conduzir investigações usando o ciclo da investigação estatística (formular questões, escolher métodos de recolha de dados, selecionar formas de organização e representação de dados recolhidos e tratados. **(C, D, F, H, I)**	A- Linguagens e textos B- Informação e comunicação C- Raciocínio e resolução de problemas D- Pensamento crítico ecriativo E- Relacionamento interpessoal F- Desenvolvimento pessoal eautonomia G- Bem-estar, saúde e ambiente H- Sensibilidade estética eartística I- Saber científico, técnico etecnológico J- Consciência e domínio docorpo	25 %	• **Questão aula** • **Fichas** • **Grelhas de observação** • **Recursos digitais** • **Apresentações orais** • **Produção escrita** • **Atividade prática**

	- **Pertinência**	• Comunicar raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria daestatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados.. **(A, B, C, D, I)** • Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social**. (B, C, D, E, F, G)** • Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regulara sua aprendizagem. **(A, B, C, D, I)** • Representar conjuntos de dados quantitativos sobre a mesma característica através de diagramas de caule-e-folhas (duplos), incluindo fonte, título e legenda. • Representar dois conjuntos de dados sobre a mesma característica através de gráficos de barras justapostas (frequências absolutas), incluindo fonte, título e legenda. • Decidir sobre qual(is) a(s) representação(ões) gráfica(s) a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s). • Analisar representações gráficas presentes nos media e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística. • Elaborar recursos que apoiem 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. • Usar a convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios (que envolvam o acaso) para fazer previsões e tomar decisões informadas, reconhecendo a utilidade e poder da Matemática na previsão de acontecimentos incertos se virem a realizar. • Desenvolver persistência,autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam aMatemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. **(A,B, D, F)**			

COMPETÊNCIAS (CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES)

A Cidadania e Desenvolvimento, sendo transversal será classificada nos respetivos domínios da disciplina

Níveis de Desempenho				
Satisfaz Muito Bem/Muito Bom	**Intermédio**	**Satisfaz/Suficiente**	**Intermédio**	**Insuficiente**
• Conhece **muito bem** os conceitos, procedimentos, técnicas e propriedades relativos aos temas. • Compreende **muito bem** os conceitos, procedimentos, técnicas e propriedades relativos aos temas. • Aplica **muito bem** os conceitos, procedimentos, técnicas e propriedades relativos aos temas. • Estabelece **sempre** conexões **adequadas** entre conceitos matemáticos e entre estes e outros saberes. • Seleciona **muito bem** informação a partir de fontes diversas. • Interpreta **muito bem** informação a partir de fontes diversas. • Utiliza **sempre** o vocabulário e linguagem própria da Matemática. • Comunica **sempre** com correção linguística as suas ideias, raciocínios, procedimentos, conclusões e resultados. • Apresenta **sempre** as tarefas de uma forma organizada, limpa e cuidada. • Seleciona **sempre de forma adequada** estratégias de resolução de problemas. • Resolve **sempre de forma adequada** problemas mobilizando os dados fornecidos. • Analisa **sempre** criticamente os resultados a que chega, reformulando, se necessário, as estratégias adotadas. • Utiliza **muito bem** materiais manipuláveis e outros recursos na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem.	(integra descritores do nível anterior e do nível seguinte)	• Conhece **satisfatoriamente** os conceitos, procedimentos, técnicas e propriedades relativos aos temas. • Compreende **satisfatoriamente** os conceitos, procedimentos, técnicas e propriedades relativos aos temas. • Aplica **satisfatoriamente** os conceitos, procedimentos, técnicas e propriedades relativos aos temas. • Estabelece **ocasionalmente** conexões **adequadas** entre conceitos matemáticos e entre estes e outros saberes. • Seleciona **satisfatoriamente** informação a partir de fontes diversas. • Interpreta **satisfatoriamente** informação a partir de fontes diversas. • Utiliza **ocasionalmente** o vocabulário e linguagem própria da Matemática. • Comunica **ocasionalmente** com correção linguística as suas ideias, raciocínios, procedimentos, conclusões e resultados. • Apresenta **ocasionalmente** as tarefas de uma forma organizada, limpa e cuidada. • Seleciona **ocasionalmente de forma adequada** estratégias de resolução de problemas. • Resolve **ocasionalmente de forma adequada** problemas mobilizando os dados fornecidos. • Analisa **ocasionalmente** os resultados a que chega, reformulando, se necessário, as estratégias adotadas; • Utiliza **satisfatoriamente** materiais manipuláveis e outros recursos na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem.	(integra descritores do nível anterior e do nível seguinte)	• **Não** conhece os conceitos, procedimentos, técnicas e propriedades relativos aos temas. • **Não** compreende os conceitos, procedimentos, técnicas e propriedades relativos aos temas. • **Não** aplica os conceitos, procedimentos, técnicas e propriedades relativos aos temas. • **Não** estabelece conexões **adequadas** entre conceitos matemáticos e entre estes e outros saberes. • **Não** seleciona informação. • **Não** interpreta informação. • **Não** utiliza vocabulário e linguagem própria da Matemática. • **Não** comunica com correção linguística as suas ideias, raciocínios, procedimentos, conclusões e resultados. • **Não** apresenta as tarefas de uma forma organizada, limpa e cuidada. • **Não** seleciona estratégias de resolução de problemas. • **Não** mobiliza os dados para a resolução de problemas. • **Não** analisa os resultados a que chega. • **Não** utiliza materiais manipuláveis e outros recursos na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem.

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS (ACPA)

A - Linguagens e textos B - Informação e comunicação C – Raciocínio e resolução de problemas D - Pensamento crítico e 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