CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

MATEMÁTICA – 3.º ANO

TEMA: CAPACIDADES MATEMÁTICAS					
MENÇÃO QUALITATIVA →		**Muito Bom**	**Bom**	**Suficiente**	**Insuficiente**
NÍVEL DE DESEMPENHO →		**Consegue…**	**Consegue, mas deve melhorar…**	**Revela dificuldade em…**	**Não consegue…**
TÓPICOS	**SUBTÓPICOS**				
Resolução de Problemas	**Processo**	Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas. Formular problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos (matemáticos e não matemáticos)			
	Estratégias	Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia. Reconhecer a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema.			
Raciocínio Matemático	**Conjeturar e generalizar**	Formular e testar conjeturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia.			
	Classificar	Classificar objetos atendendo às suas características.			
	Justificar	Distinguir entre testar e validar uma conjetura. Justificar que uma conjetura/generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica. Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjetura/generalização.			
Pensamento computacional	**Abstração**	Extrair a informação essencial de um problema.			
	Decomposição	Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade de modo a reduzir a dificuldade do problema.			
	Reconhecimento de padrões	Reconhecer ou identificar padrões no processo de resolução de um problema e aplicar os que se revelam eficazes na resolução de outros problemas semelhantes.			
	Algoritmia	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.			
	Depuração	Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada.			
Comunicação matemática	**Expressão de ideias**	Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.			
	Discussão de ideias	Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos.			
Representações matemáticas	**Representações múltiplas**	Ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas. Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas.			
	Conexões entre representações	Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia.			
	Linguagem simbólica matemática	Usar a linguagem simbólica matemática e reconhecer o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão.			
Conexões matemáticas	**Conexões internas**	Reconhecer e usar conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, e compreender esta ciência como coerente e articulada			
	Conexões externas	Aplicar ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões). Identificar a presença da Matemática em contextos externos e compreender o seu papel na criação e construção da realidade.			
	Modelos matemáticos	Interpretar matematicamente situações do mundo real, construir modelos matemáticos adequados, e reconhecer a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações.			

TEMA: NÚMEROS					
MENÇÃO QUALITATIVA →		**Muito Bom**	**Bom**	**Suficiente**	**Insuficiente**
NÍVEL DE DESEMPENHO →		**Consegue…**	**Consegue, mas deve melhorar…**	**Revela dificuldade em…**	**Não consegue…**
TÓPICOS	**SUBTÓPICOS**				
Números naturais	**Usos do número natural**	Ler, representar, comparar e ordenar números naturais, pelo menos, até 10 000, em contextos variados, usando uma diversidade de representações. Arredondar números naturais à dezena, centena ou unidade de milhar mais próxima, de acordo com a adequação da situação. Reconhecer os numerais ordinais até ao 100.º, em contextos variados.			
Sistema de numeração decimal	**Valor posicional**	Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, nomeadamente com recurso a materiais manipuláveis de base 10. Usar a estrutura multiplicativa do sistema decimal para compreender a grandeza dos números.			
Relações numéricas	**Composição e decomposição**	Compor e decompor números naturais até ao 10 000, de diversas formas, usando diversos recursos e representações.			
	Factos básicos da multiplicação e sua relação com a divisão	Compreender e usar a regra para calcular o produto de um número por 10, 100 e 1000. Compreender e automatizar os factos básicos da multiplicação (tabuadas do 6,7,8 e 9) e a sua relação com a divisão.			
Frações	**Significado de fração**	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. Representar uma fração de diversas formas, transitando de forma fluente entre as diferentes representações.			
	Relações entre frações	Comparar e ordenar frações com o mesmo denominador em contextos diversos, recorrendo a representações múltiplas. Reconhecer a equivalência entre diferentes frações que representem a metade, a quarta parte e a terça parte.			
Cálculo mental	**Estratégias de cálculo mental**	Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para produzir o resultado de um cálculo. Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e da multiplicação/divisão, e as propriedades das operações para realizar cálculo mental. 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. Aplicar estratégias de cálculo mental de modo formal e registar os raciocínios realizados, usando as representações simbólicas da matemática. Comparar e apreciar, em situações concretas, a eficácia de diferentes estratégias de cálculo mental, explicando as suas ideias.			
	Estimativas de cálculo	Produzir estimativas através do cálculo mental, adequadas às situações em contexto.			
Operações	**Significado e usos das operações**	Interpretar e modelar situações com a multiplicação no sentido combinatório, e resolver problemas associados. Interpretar e modelar situações com a adição/subtração e multiplicação/divisão e resolver problemas associados. Decidir qual a estratégia mais adequada para produzir o resultado de uma operação e explicar as suas ideias.			
	Algoritmo da adição	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.			
	Algoritmo da subtração	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.			

TEMA: ÁLGEBRA					
MENÇÃO QUALITATIVA →		**Muito Bom**	**Bom**	**Suficiente**	**Insuficiente**
NÍVEL DE DESEMPENHO →		**Consegue…**	**Consegue, mas deve melhorar…**	**Revela dificuldade em…**	**Não consegue…**
TÓPICOS	**SUBTÓPICOS**				
Regularidades em sequências	**Sequências de repetição**	Identificar e descrever o grupo de repetição de uma sequência. Descrever, em linguagem natural, a regra de formação de uma sequência de repetição, explicando as suas ideias.			
	Sequências de crescimento	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. Estabelecer a correspondência entre a ordem do termo de uma sequência e o termo. Prever um termo não visível de uma sequência de crescimento, e justificar a previsão. Criar e modificar sequências, usando materiais manipuláveis e outros recursos. Formular e testar conjeturas relativas a regularidades nas sequências de múltiplos de números.			
Expressões e relações	**Igualdades aritméticas**	Reconhecer expressões numéricas equivalentes, envolvendo a multiplicação. Decidir sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias. Completar igualdades aritméticas, envolvendo a multiplicação. Comparar expressões numéricas, usando a simbologia >, < e =, para exprimir o resultado dessa comparação e explicar as suas ideias.			
	Relações numéricas e algébricas	Investigar, formular e justificar conjeturas sobre relações numéricas em contextos diversos. Estabelecer relações entre a paridade das parcelas e a paridade da soma na adição de dois números naturais. Reconhecer a relação de dependência entre quantidades ou grandezas em contextos diversos, estabelecendo conexões matemáticas. Interpretar e modelar situações com variação de quantidades ou grandezas e resolver problemas associados. Usar desenhos, esquemas, diagramas e tabelas para resolver problemas com variação de quantidades ou grandezas, transitando de forma fluente entre diferentes representações.			
	Propriedades das operações	Reconhecer a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição e expressar em linguagem natural o seu significado.			

TEMA: DADOS					
MENÇÃO QUALITATIVA →		**Muito Bom**	**Bom**	**Suficiente**	**Insuficiente**
NÍVEL DE DESEMPENHO →		**Consegue…**	**Consegue, mas deve melhorar…**	**Revela dificuldade em…**	**Não consegue…**
TÓPICOS	**SUBTÓPICOS**				
Questões estatísticas, recolha e organização de dados	**Questões estatísticas**	Formular questões estatísticas sobre uma característica quantitativa discreta.			
	Recolha de dados (fontes secundárias e métodos)	Definir quais os dados a recolher num estudo e onde devem ser recolhidos, incluindo fontes secundárias. 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, nomeadamente recorrendo a sítios credíveis na internet.			
	Tabela de frequências absolutas	Usar tabelas de frequência absolutas para organizar dados referentes a uma característica qualitativa discreta, e indicar o respetivo título.			
Representações gráficas	**Diagrama de caule e folhas** (simples)	Representar dados quantitativos discretos através de diagramas de caule e folhas, incluindo fonte, título e legenda.			
	Análise crítica de gráficos	Decidir sobre qual(ais) a(s) representação(ões) gráfica(s) a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s). Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística.			
Análise de dados	**Resumo dos dados** (Moda, mínimo e máximo)	Identificar a(s) moda(s) num conjunto de dados quantitativos discretos. Reconhecer o mínimo e o máximo num conjunto de dados quantitativos discretos.			
	Interpretação e conclusão	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. Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos.			
Comunicação e divulgação de um estudo	**Público-alvo**	Decidir a quem divulgar um estudo realizado em contextos exteriores à comunidade escolar.			
	Recursos para a comunicação (infográficos)	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.			
Probabilidades		Exprimir 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". Usar a convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios (que envolvam o acaso) para fazer e tomar decisões informadas.			

TEMA: GEOMETRIA E MEDIDA					
MENÇÃO QUALITATIVA →		**Muito Bom**	**Bom**	**Suficiente**	**Insuficiente**
NÍVEL DE DESEMPENHO →		**Consegue…**	**Consegue, mas deve melhorar…**	**Revela dificuldade em…**	**Não consegue…**
TÓPICOS	**SUBTÓPICOS**				
Orientação espacial	**Mapas e coordenadas no plano**	Descrever posições recorrendo à identificação de coordenadas, comunicando de forma fluente. Ler e utilizar mapas ou vistas aéreas, estabelecendo conexões matemáticas com a realidade.			
Sólidos	**Prismas e pirâmides regulares**	Descrever características dos prismas e das pirâmides regulares e distingui-los. Formular e testar conjeturas que envolvam relações entre as faces, vértices e arestas de prismas ou de pirâmides regulares.			
Figuras planas	**Ângulos**	Compreender o conceito de ângulo e identificar ângulos retos, rasos, agudos, obtusos e giros, estabelecendo conexões matemáticas com outras áreas do saber.			
Operações com figuras	**Reflexão**	Obter a imagem de uma figura plana simples por reflexão, a partir de eixos de reflexão, horizontais ou verticais, exteriores à figura.			
	Rotação	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 (90º) ou de meias voltas (180º), no sentido horário ou anti-horário.			
Comprimento	**Medição e unidades de medida**	Reconhecer o quilómetro e o milímetro como unidades de medida convencionais e medir comprimentos usando estas unidades.			
	Usos do comprimento	Estimar a medida de um comprimento usando unidades de medida convencionais e explicar as razões da sua estimativa. Resolver problemas que envolvam comprimentos, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.			
Área	**Figuras equivalentes**	Reconhecer figuras equivalentes.			
	Usos da área	Estimar a medida de área de uma figura plana por enquadramento e explicar as razões da sua estimativa. Interpretar e modelar situações que envolvam a área e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.			
Massa	**Significado**	Compreender a que se refere a massa de um objeto e comparar e ordenar objetos segundo a massa, em contextos diversos.			
	Medição e unidades de medida	Medir a massa de um objeto, usando unidades de medida convencionais (quilograma e grama) e relacioná-las. Reconhecer valores de referência de massa (125 g, 250 g, 500 g, 1 kg) e estabelecer relações entre eles.			
	Usos da massa	Estimar a medida da massa de objetos, usando unidades de medida convencionais, e explicar as razões da sua estimativa. Resolver problemas que envolvam a massa, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.			
Tempo	**Medição e unidades de medida**	Ler e escrever a medida do tempo em horas e minutos em relógios analógicos e digitais. Relacionar horas, minutos e segundos. Medir o tempo utilizando diferentes instrumentos.			
	Usos do tempo	Estimar o tempo de duração de acontecimentos e explicar as razões da sua estimativa. Resolver problemas que envolvam o tempo, em diversos contextos, e comparar criticamente diferentes estratégias de resolução.			
Dinheiro	**Usos do dinheiro**	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. Comparar diferentes formas de poupar, reconhecendo a importância da poupança.			