



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ANTÓNIO CORREIA DE OLIVEIRA

Ano Letivo: 2023/2024

DEPARTAMENTO CURRICULAR: **Ciências Exatas e Naturais**

ANO DE ESCOLARIDADE: **5º**

CARGA HORÁRIA SEMANAL: **5 Tempos Letivos**

PERÍODO DA PLANIFICAÇÃO: **15 SETEMBRO A 14 JUNHO**

PLANIFICAÇÃO ANUAL GERAL DE MATEMÁTICA

DOMÍNIOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES)	ESTRATÉGIAS DE ENSINO / ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM	RECURSOS A UTILIZAR	UNIDADE DIDÁTICA/CONTEÚDOS	ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PASEO (DESCRITORES OPERATIVOS)	PROCESSO DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO AVALIATIVA
1. Números	<ul style="list-style-type: none">– Recordar os conteúdos essenciais para aprendizagem dos novos conteúdos.– Identificar o conjunto dos números naturais.– Representar números naturais na reta numérica.– Reconhecer que existem números que não são naturais.– Recordar o algoritmo da multiplicação.– Aplicar as propriedades da multiplicação em cálculos.– Recordar o algoritmo da divisão.– Aplicar a propriedade fundamental da divisão.– Identificar uma divisão exata e não exata.– Identificar múltiplos e divisores de um número.– Representar o conjunto dos primeiros múltiplos de um número.– Reconhecer que o conjunto dos múltiplos de um número tem uma infinidade de elementos.– Representar o conjunto dos divisores de um número natural.– Reconhecer que o conjunto dos divisores de um número é finito.– Relacionar múltiplos e divisores de um número.– Reconhecer se um número é divisor de outro.– Reconhecer que qualquer número é múltiplo e divisor de si próprio.– Reconhecer que 1 é divisor de qualquer número natural diferente de zero.	<ul style="list-style-type: none">– Realizar atividades de diagnóstico a partir do “Recorda o que aprendeste”.– Iniciar cada subtópico com “À descoberta de ...”.– Realizar o “Avalia o que aprendeste” como prática regular de avaliação formativa.– Utilizar os recursos digitais associados ao manual para introduzir conteúdos (vídeos, atividades em GeoGebra, Scratch e folha de cálculo), consolidar aprendizagens com o banco de questões do Portfólio de Avaliação e do Dossiê do Professor, verificar aprendizagens e incentivar a autorregulação (QuizEV e/ou QuizEV extra).– Implementar a pedagogia diferenciada, propondo as tarefas inclusivas aos alunos com mais dificuldades.– Usar o jogo “Sim ou Não” como ponto de partida de revisão do capítulo.– Desenvolver o pensamento computacional, assim como as restantes capacidades matemáticas transversais, realizando as tarefas do MXOn e do MXOn do Professor, individualmente ou a pares.– Propor com regularidade as rubricas “Eu explico”, discutindo com o grupo turma as diferentes resoluções.	<ul style="list-style-type: none">ManualCaderno de FichasComputadorEscola virtualQuadro interativo	<p>Recorda o que aprendeste</p> <p>1. Múltiplos e divisores</p> <p>1.1. Múltiplos de um número. 1.2. Divisores de um número. 1.3. Resolução de problemas envolvendo múltiplos e divisores.</p> <p>2. Números primos</p> <p>2.1. Números primos e números compostos. 2.2. Números primos inferiores a 100. 2.3. Resolução de problemas envolvendo números primos, múltiplos e divisores.</p> <p>3. Potências</p> <p>3.1. Conceito de potência. 3.2. Potências de base 10. 3.3. Resolução de problemas envolvendo potências.</p>	<ul style="list-style-type: none">C Raciocínio e resolução de problemasD Pensamento crítico e pensamento criativoE Relacionamento interpessoalF Desenvolvimento pessoal e autonomiaI Saber científico, técnico e tecnológico	<ul style="list-style-type: none">Atividades de pesquisa/investigação (individual ou grupo)Atividades de articulação curricularTrabalhos de projetoFicha FormativaFicha de avaliaçãoMinificha / Questão AulaRubrica: Resolução de ProblemasQuestionamento oralObservação em aula

	<ul style="list-style-type: none"> – Resolver problemas sobre múltiplos e divisores. – Identificar números primos e números compostos. – Reconhecer que o número 2 é o único número primo que é par. – Reconhecer o número 1 nem é primo nem é composto. – Identificar os números primos inferiores a 100. – Resolver problemas que envolvam números primos, em diversos contextos. – Reconhecer a potência de um número (base e expoente naturais) como um produto de fatores iguais a esse número. – Escrever a leitura de uma potência. – Calcular o valor de uma potência. – Reconhecer o efeito que a multiplicação sucessiva de um número natural (maior do que um) por si próprio produz na grandeza do número obtido. – Interpretar e modelar situações com fenómenos reais e enigmas envolvendo potências e resolver problemas associados. – Escrever números como 10, 100, 1000, 10000 na forma de potência de base 10 e vice-versa. 	<ul style="list-style-type: none"> – Recuperar e consolidar aprendizagens com as Tarefas Complementares, organizadas por tópicos de aprendizagem e por grau de dificuldade. – Propor com regularidade as rubricas “Eu explico”, discutindo com o grupo turma as diferentes resoluções. – Para cada tópico, propor como trabalho autónomo as respetivas fichas do Caderno de Fichas. 				
2. Números	<ul style="list-style-type: none"> – Recordar os conteúdos essenciais para aprendizagem dos novos conteúdos. – Identificar frações através de esquemas parte/todo. – Ler e interpretar frações. – Recordar o algoritmo da divisão. – Desenvolver estratégias de cálculo mental. – Reconhecer e determinar frações equivalentes através de uma relação multiplicativa. – Comparar e ordenar frações e decimais. – Representar frações e decimais na reta numérica. – Resolver problemas sobre frações e números decimais. 	<ul style="list-style-type: none"> – Realizar atividades de diagnóstico a partir do “Recorda o que aprendeste”. – Iniciar cada subtópico com “À descoberta de ...”. – Realizar o “Avalia o que aprendeste” como prática regular de avaliação formativa. – Utilizar os recursos digitais associados ao manual para introduzir conteúdos (vídeos, atividades em GeoGebra, Scratch e folha de cálculo), consolidar aprendizagens com o banco de questões do Portfólio de Avaliação e do Dossiê do Professor, verificar aprendizagens e incentivar a autorregulação (QuizEV e/ou QuizEV extra). 	Manual Caderno de Fichas Computador Escola virtual Quadro interativo	Recorda o que aprendeste 1. Fração como parte de um todo e como quociente 1.1. Termos de uma fração. Leitura e escrita de uma fração. 1.2. Fração como quociente. Arredondamentos e valores aproximados. 1.3. Resolução de problemas com frações. 2. Frações equivalentes. Comparação e ordenação 2.1. Frações equivalentes. 2.2. Comparação de frações. 2.3. Resolução de problemas envolvendo frações e decimais.	A Linguagens e textos C Raciocínio e resolução de problemas D Pensamento crítico e pensamento criativo E Relacionamento interpessoal	Atividades de pesquisa/investigação (individual ou grupo) Atividades de articulação curricular Trabalhos de projeto Ficha Formativa Ficha de avaliação

<ul style="list-style-type: none"> – Adicionar e subtrair frações, em casos em que os denominadores são iguais. – Adicionar e subtrair frações, em casos em que um denominador é múltiplo do outro. – Desenvolver estratégias de cálculo mental envolvendo a adição e a subtração de frações. – Resolver problemas que envolvam adição e subtração de frações. – Reconhecer a multiplicação de um número natural por uma fração como a adição sucessiva dessa fração. – Imaginar e descrever situações que possam ser traduzidas pelas operações de adição, subtração e multiplicação envolvendo frações. – Resolver problemas que envolvam a multiplicação de decimais em diversos contextos. – Relacionar a multiplicação de um número natural por 0,1; 0,01 e 0,001 com a sua multiplicação por $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$ e $\frac{1}{1000}$ respetivamente. – Formular e testar conjecturas, identificando regularidades no número de casas decimais do produto de dois decimais. – Resolver problemas que envolvam a multiplicação e divisão de decimais em diversos contextos. – Compreender o efeito da divisão de um número maior do que 1 por um número decimal menor do que 1. – Imaginar e descrever situações que possam ser traduzidas pelas operações de multiplicação envolvendo frações e divisão com números decimais. – Relacionar a divisão de um número natural por 0,1; 0,01 e 0,001 com a sua multiplicação por 10, 100 e 1000 respetivamente. – Desenvolver e usar estratégias de cálculo mental com decimais, tirando partido da regra da multiplicação e divisão por 10, 100, 1000 e 0,1; 0,01 e 0,001, das propriedades das operações e da relação entre a multiplicação e 	<ul style="list-style-type: none"> – Implementar a pedagogia diferenciada, propondo as tarefas inclusivas aos alunos com mais dificuldades. – Usar o jogo “Sim ou Não” como ponto de partida de revisão do capítulo. – Desenvolver o pensamento computacional, assim como as restantes capacidades matemáticas transversais, realizando as tarefas do MXOn e do MXOn do Professor, individualmente ou a pares. – Propor com regularidade as rubricas “Eu explico”, discutindo com o grupo turma as diferentes resoluções. – Recuperar e consolidar aprendizagens com as Tarefas Complementares, organizadas por tópicos de aprendizagem e por grau de dificuldade. – Para cada tópico, propor como trabalho autónomo as respetivas fichas do Caderno de Fichas. 		<p>3. Adição e subtração de frações</p> <p>3.1. Adição e subtração com o mesmo denominador.</p> <p>3.2. Adicionar e subtrair frações em que o denominador é múltiplo do outro.</p> <p>3.3. Resolução de problemas envolvendo adição e subtração de frações.</p> <p>4. Multiplicação de um número natural por uma fração</p> <p>4.1. Multiplicação de um número natural por uma fração.</p> <p>4.2. Operações com números naturais e frações.</p> <p>4.3. Resolução de problemas envolvendo multiplicação e frações.</p> <p>5. Multiplicação com números decimais</p> <p>5.1. Multiplicação de um número natural por um número decimal.</p> <p>5.2. Multiplicação por 10; 100; 1000; 0,1; 0,01; 0,001.</p> <p>5.3. Resolução de problemas envolvendo multiplicação de números decimais.</p> <p>6. Divisão com números decimais</p> <p>6.1. Divisão de números decimais.</p> <p>6.2. Divisão por 10; 100; 1000; 0,1; 0,01; 0,001.</p> <p>6.3. Resolução de problemas envolvendo divisão de números decimais.</p> <p>7. Percentagens</p> <p>7.1. Percentagem, fração e número decimal.</p> <p>7.2. Cálculo de uma percentagem.</p> <p>7.3. Resolução de problemas envolvendo percentagens.</p>	<p style="text-align: center;">F</p> <p>Desenvolvimento pessoal e autonomia</p>	<p>Minificha / Questão Aula</p> <p>Rubrica: Resolução de Problemas</p> <p>Questionamento oral</p> <p>Observação em aula</p>
---	---	--	--	--	---

	<p>divisão, comunicando de forma fluente.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Relacionar percentagens com frações e decimais. – Relacionar percentagens com frações de denominador 100. – Resolver problemas envolvendo percentagens. – Estabelecer relações entre frações, decimais e percentagens, no contexto da resolução de problemas. 					
<p>3. Geometria e Medida</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Recordar os conteúdos essenciais para aprendizagem dos novos conteúdos. – Utilizar simbologia adequada para representar: retas, semirretas e segmentos de reta. – Identificar a posição relativa de retas no plano. – Desenhar retas paralelas, perpendiculares ou oblíquas utilizando material de desenho e em AGD. – Medir a amplitude de ângulos utilizando como unidade de medida o grau. – Fazer estimativas de medida de amplitude de um dado ângulo por comparação com amplitude de ângulos de 45°, 90° e 180°. – Construir ângulos com uma dada medida de amplitude. – Fazer estimativas para amplitudes de ângulos e confirmar a estimativa utilizando o transferidor. – Classificar ângulos de acordo com a sua amplitude. – Classificar triângulos quanto aos lados e quanto aos ângulos. – Descrever relações entre os lados e os ângulos de um triângulo e utilizá-las na resolução de problemas. – Resolver problemas envolvendo conhecimento acerca de ângulos e triângulos. – Identificar a possibilidade de construção de um triângulo dados 	<ul style="list-style-type: none"> – Realizar atividades de diagnóstico a partir do “Recorda o que aprendeste”. – Iniciar cada subtópico com “À descoberta de ...”. – Realizar o “Avalia o que aprendeste” como prática regular de avaliação formativa. – Utilizar os recursos digitais associados ao manual para introduzir conteúdos (vídeos, atividades em GeoGebra, Scratch e folha de cálculo), consolidar aprendizagens com o banco de questões do Portfólio de Avaliação e do Dossiê do Professor, verificar aprendizagens e incentivar a autorregulação (QuizEV e/ou QuizEV extra). – Implementar a pedagogia diferenciada, propondo as tarefas inclusivas aos alunos com mais dificuldades. – Usar o jogo “Sim ou Não” como ponto de partida de revisão do capítulo. – Desenvolver o pensamento computacional, assim como as restantes capacidades matemáticas transversais, realizando as tarefas do MXOn e do MXOn do Professor, individualmente ou a pares. – Propor com regularidade as rubricas “Eu explico”, discutindo com o grupo turma as diferentes resoluções. – Recuperar e consolidar aprendizagens com as Tarefas 	<p>Manual</p> <p>Caderno de Fichas</p> <p>Computador</p> <p>Escola virtual</p> <p>Quadro interativo</p>	<p>Recorda o que aprendeste</p> <p>1. Retas. Posições relativas de retas</p> <p>1.1. Retas, semirretas e segmentos de reta.</p> <p>1.2. Posição relativa de duas retas no plano.</p> <p>1.3. Resolução de problemas envolvendo posição relativa de retas, semirretas e segmentos de reta.</p> <p>2. Ângulos. Medir a amplitude de um ângulo</p> <p>2.1. Ângulos. Medir a amplitude de um ângulo.</p> <p>2.2. Construir ângulos.</p> <p>2.3. Resolução de problemas com ângulos.</p> <p>3. Triângulos. Relações entre lados e ângulos em triângulos</p> <p>3.1. Classificação de triângulos.</p> <p>3.2. Relações entre lados e ângulos de triângulos.</p> <p>3.3. Resolução de problemas envolvendo triângulos.</p> <p>4. Desigualdade triangular critérios de congruência e construção de triângulos</p> <p>4.1. Desigualdade triangular.</p> <p>4.2. Critérios de congruência de triângulos. Construção de triângulos.</p> <p>4.3. Resolução de problemas com construções de triângulos.</p>	<p>A Linguagens e textos</p> <p>C Raciocínio e resolução de problemas</p> <p>D Pensamento crítico e pensamento criativo</p> <p>E Relacionamento interpessoal</p> <p>F Desenvolvimento pessoal e autonomia</p> <p>I Saber científico, técnico e tecnológico</p>	<p>Atividades de pesquisa/investigação (individual ou grupo)</p> <p>Atividades de articulação curricular</p> <p>Trabalhos de projeto</p> <p>Ficha Formativa</p> <p>Ficha de avaliação</p> <p>Minificha / Questão Aula</p> <p>Rubrica: Resolução de Problemas</p> <p>Questionamento oral</p> <p>Observação em aula</p>

	<p>os comprimentos de três segmentos de reta (desigualdade triangular).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reconhecer os critérios de congruência de triângulos e usá-los na construção de triângulos e resolução de problemas. – Construir triângulos utilizando os três critérios de congruência de triângulos: LLL, LAL e ALA. – Resolver problemas envolvendo conhecimento acerca de ângulos e triângulos. 	<p>Complementares, organizadas por tópicos de aprendizagem e por grau de dificuldade.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Para cada tópico, propor como trabalho autónomo as respetivas fichas do Caderno de Fichas. 				
4. Álgebra	<ul style="list-style-type: none"> – Recordar os conteúdos essenciais para aprendizagem dos novos conteúdos. – Construir uma sequência de figuras. – Continuar uma sequência numérica. – Identificar o termo de uma sequência conhecida a sua ordem. – Justificar conjecturas que envolvam relações entre o termo de uma sequência e a sua ordem. – Escrever uma lei de formação de uma sequência. – Escrever uma sequência dada uma lei de formação. – Escrever o termo geral de uma sequência. – Determinar um termo de uma sequência, conhecido o termo geral e a respetiva ordem. – Utilizar simbologia, omitindo o símbolo da multiplicação entre um número e uma letra. – Escrever expressões algébricas com uma letra para representar um número desconhecido, mas bem determinado, em vários contextos. – Determinar o valor de uma expressão algébrica quando se atribui um valor numérico à letra. – Identificar expressões algébricas equivalentes. – Resolver problemas que envolvam expressões algébricas em diversos contextos. – Identificar expressões algébricas equivalentes, relacionando-as com 	<ul style="list-style-type: none"> – Realizar atividades de diagnóstico a partir do “Recorda o que aprendeste”. – Iniciar cada subtópico com “À descoberta de ...”. – Realizar o “Avalia o que aprendeste” como prática regular de avaliação formativa. – Utilizar os recursos digitais associados ao manual para introduzir conteúdos (vídeos, atividades em GeoGebra, Scratch e folha de cálculo), consolidar aprendizagens com o banco de questões do Portfólio de Avaliação e do Dossiê do Professor, verificar aprendizagens e incentivar a autorregulação (QuizEV e/ou QuizEV extra). – Implementar a pedagogia diferenciada, propondo as tarefas inclusivas aos alunos com mais dificuldades. – Usar o jogo “Sim ou Não” como ponto de partida de revisão do capítulo. – Desenvolver o pensamento computacional, assim como as restantes capacidades matemáticas transversais, realizando as tarefas do MXOn e do MXOn do Professor, individualmente ou a pares. – Propor com regularidade as rubricas “Eu explico”, discutindo com o grupo turma as diferentes resoluções. – Recuperar e consolidar aprendizagens com as Tarefas 	<p>Manual</p> <p>Caderno de Fichas</p> <p>Computador</p> <p>Escola virtual</p> <p>Quadro interativo</p>	<p>Recorda o que aprendeste</p> <p>1. Sequências</p> <p>1.1. Sequências de crescimento. 1.2. Lei de formação de uma sequência. 1.3. Resolução de problemas com sequências de crescimento.</p> <p>2. Relações numéricas e algébricas</p> <p>2.1. Termo geral de uma sequência de múltiplos de um número. 2.2. Termo geral de uma sequência de crescimento. 2.3. Resolução de problemas envolvendo relações numéricas e algébricas.</p> <p>3. Expressões algébricas</p> <p>3.1. Expressões algébricas com uma letra para representar um número desconhecido. 3.2. Substituição de uma variável por um número. 3.3. Resolução de problemas recorrendo a expressões algébricas.</p> <p>4. Simplificação de expressões algébricas</p> <p>4.1. Termos semelhantes. Expressões equivalentes. 4.2. Associar termos para simplificar expressões algébricas. 4.3. Resolução de problemas envolvendo simplificação de expressões algébricas.</p>	<p>A Linguagens e textos</p> <p>C Raciocínio e resolução de problemas</p> <p>D Pensamento crítico e pensamento criativo</p> <p>E Relacionamento interpessoal</p> <p>F Desenvolvimento pessoal e autonomia</p> <p>I Saber científico, técnico e tecnológico</p>	<p>Atividades de pesquisa/investigação (individual ou grupo)</p> <p>Atividades de articulação curricular</p> <p>Trabalhos de projeto</p> <p>Ficha Formativa</p> <p>Ficha de avaliação</p> <p>Minificha / Questão Aula</p> <p>Rubrica: Resolução de Problemas</p> <p>Questionamento oral</p> <p>Observação em aula</p>

	o seu significado no contexto, e justificar por palavras próprias.	Complementares, organizadas por tópicos de aprendizagem e por grau de dificuldade. – Para cada tópico, propor como trabalho autónomo as respetivas fichas do Caderno de Fichas.				
5. Geometria e Medida	<ul style="list-style-type: none"> – Recordar os conteúdos essenciais para aprendizagem dos novos conteúdos. – Identificar figuras equivalentes. – Resolver problemas envolvendo áreas de figuras equivalentes. – Deduzir a área de um paralelogramo a partir da área de um retângulo com a mesma base e a mesma altura. – Identificar as alturas de um paralelogramo. – Deduzir a área de um triângulo a partir da área de um paralelogramo com a mesma base e a mesma altura. – Identificar as alturas de um triângulo e relacionar as respetivas posições com a classificação do triângulo. – Resolver problemas envolvendo a área de paralelogramos e de triângulos. – Reconhecer que um cubo é um paralelepípedo retângulo e que os dois poliedros são prismas quadrangulares. – Identificar pares de faces paralelas e pares de faces perpendiculares em prismas. – Explicar a classificação hierárquica entre prismas retos, paralelepípedos retângulos e cubos, apresentando e explicando raciocínios e representações. – Identificar e construir poliedros a partir das suas planificações. – Estabelecer relações entre elementos da planificação de um poliedro. – Construir e reconhecer diferentes planificações para o mesmo poliedro 	<ul style="list-style-type: none"> – Realizar atividades de diagnóstico a partir do “Recorda o que aprendeste”. – Iniciar cada subtópico com “À descoberta de ...”. – Realizar o “Avalia o que aprendeste” como prática regular de avaliação formativa. – Utilizar os recursos digitais associados ao manual para introduzir conteúdos (vídeos, atividades em GeoGebra, Scratch e folha de cálculo), consolidar aprendizagens com o banco de questões do Portfólio de Avaliação e do Dossiê do Professor, verificar aprendizagens e incentivar a autorregulação (QuizEV e/ou QuizEV extra). – Implementar a pedagogia diferenciada, propondo as tarefas inclusivas aos alunos com mais dificuldades. – Usar o jogo “Sim ou Não” como ponto de partida de revisão do capítulo. – Desenvolver o pensamento computacional, assim como as restantes capacidades matemáticas transversais, realizando as tarefas do MXOn e do MXOn do Professor, individualmente ou a pares. – Propor com regularidade as rubricas “Eu explico”, discutindo com o grupo turma as diferentes resoluções. – Recuperar e consolidar aprendizagens com as Tarefas Complementares, organizadas por tópicos de aprendizagem e por grau de dificuldade. 	Manual Caderno de Fichas Computador Escola virtual Quadro interativo	Recorda o que aprendeste 1. Equivalência de figuras planas 1.1. Figuras planas equivalentes. 1.2. Áreas de figuras planas. 1.3. Resolução de problemas recorrendo ao conceito de área. 2. Área do paralelogramo e área do triângulo 2.1. Área do paralelogramo. 2.2. Área do triângulo. 2.3. Resolução de problemas recorrendo a áreas de paralelogramos e triângulos. 3. Poliedros 3.1. Elementos de um poliedro. Prisma reto e pirâmide. 3.2. Paralelepípedos retângulos e cubos. 3.3. Resolução de problemas envolvendo prismas e pirâmides. 4. Planificação de poliedros 4.1. Planificação de superfícies de prismas e pirâmides. 4.2. Planificação da superfície de um paralelepípedo retângulo. 4.3. Resolução de problemas envolvendo planificações.	A Linguagens e textos C Raciocínio e resolução de problemas D Pensamento crítico e pensamento criativo E Relacionamento interpessoal F Desenvolvimento pessoal e autonomia I Saber científico, técnico e tecnológico	Atividades de pesquisa/investigação (individual ou grupo) Atividades de articulação curricular Trabalhos de projeto Ficha Formativa Ficha de avaliação Minificha / Questão Aula Rubrica: Resolução de Problemas Questionamento oral Observação em aula

		<ul style="list-style-type: none"> Para cada tópico, propor como trabalho autónomo as respetivas fichas do Caderno de Fichas. 				
6. Dados	<ul style="list-style-type: none"> Recordar os conteúdos essenciais para aprendizagem dos novos conteúdos. Formular questões de interesse dos alunos, sobre características qualitativas e quantitativas discretas. Usar tabelas de frequências absolutas e relativas (em percentagem) para registar e organizar os dados e limpar de galhas detetadas. Usar título na tabela. Representar os dados através de gráficos de barras utilizando a frequência relativa usando escalas adequadas, e incluindo fonte, título e legendas. Representar conjuntos de dados (qualitativos e/ou quantitativos discretos) através de gráficos barras justapostas (frequências absolutas e relativas), usando escalas adequadas, e incluindo fonte, título e legendas. Representar dados através de gráficos circulares de frequências relativas. Analisar e comparar diferentes representações gráficas presentes nos media, discutir a sua adequabilidade e concluir criticamente sobre eventuais efeitos de manipulações gráficas, desenvolvendo a literacia estatística. Decidir criticamente sobre qual(is) as representações gráficas a adotar e justificar a(s) escolha(s). Identificar a média como o valor resultante da distribuição equitativa do total dos dados (o ponto de equilíbrio dos dados) e interpretar o seu significado em contexto. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar atividades de diagnóstico a partir do “Recorda o que aprendeste”. Iniciar cada subtópico com “À descoberta de ...”. Realizar o “Avalia o que aprendeste” como prática regular de avaliação formativa. Utilizar os recursos digitais associados ao manual para introduzir conteúdos (vídeos, atividades em GeoGebra, Scratch e folha de cálculo), consolidar aprendizagens com o banco de questões do Portfólio de Avaliação e do Dossiê do Professor, verificar aprendizagens e incentivar a autorregulação (QuizEV e/ou QuizEV extra). Implementar a pedagogia diferenciada, propondo as tarefas inclusivas aos alunos com mais dificuldades. Usar o jogo “Sim ou Não” como ponto de partida de revisão do capítulo. Desenvolver o pensamento computacional, assim como as restantes capacidades matemáticas transversais, realizando as tarefas do MXOn e do MXOn do Professor, individualmente ou a pares. Propor com regularidade as rubricas “Eu explico”, discutindo com o grupo turma as diferentes resoluções. Para cada tópico, propor como trabalho autónomo as respetivas fichas do Caderno de Fichas. Recuperar e consolidar aprendizagens com as Tarefas Complementares, organizadas por tópicos de aprendizagem e por grau de dificuldade. 	Manual Caderno de Fichas Computador Escola virtual Quadro interativo	Recorda o que aprendeste 1. Tabelas de frequências 1.1. Tabelas de frequências absolutas e relativas. 1.2. Interpretação de uma tabela de frequências. 1.3. Resolução de problemas envolvendo tabelas de frequências. 2. Gráficos de barras 2.1. Gráfico de barras simples. 2.2. Gráfico de barras justapostas. 2.3. Resolução de problemas envolvendo gráficos de barras. 3. Gráficos circulares 3.1. Gráficos circulares. 3.2. Gráficos circulares e gráficos de barras. 3.3. Resolução de problemas envolvendo gráficos circulares. 4. Moda e média 4.1. Média de um conjunto de dados numéricos. 4.2. Média e moda. 4.3. Resolução de problemas envolvendo média e moda. 5. Probabilidade 5.1. Probabilidade de um acontecimento. 5.2. Frequência relativa e probabilidade. 5.3. Resolução de problemas de probabilidade.	A Linguagens 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 H Sensibilidade estética e artística I Saber científico, técnico e tecnológico	Atividades de pesquisa/investigação (individual ou grupo) Atividades de articulação curricular Trabalhos de projeto Ficha Formativa Ficha de avaliação Minificha / Questão Aula Rubrica: Resolução de Problemas Questionamento oral Observação em aula

	<ul style="list-style-type: none"> - Calcular a média com recurso a um procedimento adequado aos dados, nomeadamente dividir a soma dos valores dos dados pelo número de dados, e compreender que esta medida é sensível a cada um dos dados. - Identificar qual(ais) a(s) medida(s) de resumo que são possíveis de calcular em dados qualitativos e em dados quantitativos. - Reconhecer que a probabilidade de um acontecimento exprime o grau de convicção na sua realização. - Reconhecer que a probabilidade de um acontecimento está compreendida entre 0% e 100%. - Determinar a probabilidade de acontecimentos, através da frequência relativa. - Conjeturar sobre o grau de convicção na ocorrência de uma dada característica num grupo com base em informação obtida em grupos diferentes. - Usar as probabilidades para conhecer e compreender o mundo à nossa volta, reconhecendo a utilidade e poder da Matemática na previsão de acontecimentos incertos se virem a realizar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar o Trabalho de Projeto (ou parte dele), valorizando a sua vertente interdisciplinar. 					

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS À SAÍDA DA ESCOLARIDADE OBRIGATÓRIA

A - Linguagens 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

H- Sensibilidade estética e artística

I - Saber científico, técnico e tecnológico

J - Consciência e domínio do corpo

