

PLANIFICAÇÃO DE MATEMÁTICA**7.º Ano de escolaridade**

Período lectivo	Percurso temático de aprendizagem	Tempos lectivos previstos (45 minutos)	
1.º Período Total: 76 tempos lectivos (38 blocos)	Números inteiros	42	i) Apresentação----- 1
	Sequências e regularidades	12	ii) Avaliação diagnóstica--- 1
	Funções	15	iii) Avaliação sumativa----- 4 iv) Auto-avaliação-----1
2.º Período Total: 68 tempos lectivos (34 blocos)	Funções	14	i) Avaliação sumativa----- 4 ii) Auto-avaliação----- 1
	Triângulos e quadriláteros	29	
	Tratamento de dados	20	
3.º Período Total: 54 tempos lectivos (27 blocos)	Equações	29	i) Avaliação sumativa----- 4 ii) Auto-avaliação----- 1
	Semelhanças	20	
198	Totais	181	17

Unidade 1 – Números Inteiros				
Tópicos	Objectivos específicos	Tempos	Notas	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • Critérios de divisibilidade • Números primos e compostos • Decomposição em factores primos • Mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum de dois números 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e dar exemplos de números primos e distinguir números primos e números compostos. • Decompor um número em factores primos. • Compreender as noções de mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum de dois números e determinar o seu valor. • Resolver problemas que envolvam o mínimo múltiplo comum, e o máximo divisor comum. 	6	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os divisores de um número natural. • Descobrir os critérios de divisibilidade por 2, 5, 10. • Descobrir os critérios de divisibilidade por 3. • Descobrir os critérios de divisibilidade por 4. • Descobrir os critérios de divisibilidade por 9. • Identificar números primos e distinguir números primos de números compostos. • Decompor um número em factores. • Decompor um número em factores primos. • Utilizar os critérios de divisibilidade de um número. • Compreender a noção de mínimo múltiplo comum de dois números e determinar o seu valor. • Identificar os múltiplos de um número natural. • Compreender a noção de máximo divisor comum de dois números e determinar o seu valor. 	<p>Papel e lápis Folha de calendário Manual Caderno de Actividades</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Multiplicação e divisão, propriedades 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplicar e dividir números inteiros 	2	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar situações do dia-a-dia onde são usados os números inteiros. • Identificar grandezas que variam em sentidos opostos e utilizar números inteiros para representar as suas medidas. • Localizar e posicionar números inteiros positivos e negativos na recta numérica. • Comparar e ordenar números inteiros. • Adicionar e subtrair números inteiros. • Interpretar a subtracção como a operação inversa da adição. 	

Unidade 1 – Números Inteiros (cont.)				
Tópicos	Objectivos específicos	Tempos	Notas	Recursos
• Multiplicação e divisão; propriedades	• Multiplicar e dividir números inteiros	8	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplicar números inteiros relativos. • Estudar a evolução dos símbolos matemáticos e dos números. 	<p>Papel e lápis Manual Calculadora Caderno de Actividades</p>
			<ul style="list-style-type: none"> • Procurar regularidades numéricas. • Verificar a conservação de propriedades da multiplicação já conhecidas (propriedade comutativa, existência de elemento neutro e existência de elemento absorvente, propriedade associativa, propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição). 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Explorar a divisão de números inteiros. • Dividir números inteiros relativos. 	
• Potências de base inteira e expoente natural	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular o valor de potências em que a base (diferente de zero) e o expoente são números inteiros. • Induzir a regra da potência da potência (base e expoente naturais) e aplicá-la no cálculo. 	10	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular o valor de potências em que a base é um número inteiro e o expoente um número natural. • Estudar regularidades com potências, por exemplo, regularidades do algarismo das unidades de potências com a mesma base e expoentes diferentes. • Verificar que nem todos os números naturais podem ser escritos como potências de base e expoente naturais. • Usar a calculadora no cálculo de potências. • Estudar as potências de base 10. • Escrever números usando potências de base 10. • Escrever e calcular potências de um número. • Determinar o produto e o quociente de potências com a mesma base. • Determinar o produto e o quociente de potências com o mesmo expoente. • Introduzir a regra da potência da potência (base e expoente naturais) e aplicá-la no cálculo. • Desenvolver a comunicação matemática. 	

Unidade 1 – Números Inteiros (cont.)				
Tópicos	Objectivos específicos	Tempos	Notas	Recursos
• Raiz quadrada e raiz cúbica	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular a raiz quadrada e raiz cúbica de quadrados e cubos perfeitos • Relacionar potências e raízes 	6	<ul style="list-style-type: none"> • Encontrar números quadrados perfeitos. • Calcular a raiz quadrada de quadrados perfeitos. • Fazer referência aos números figurados (números triangulares, números quadrados, etc.) e à História da Matemática. • Recordar as áreas de um quadrado e de um triângulo. • Determinar o perímetro de uma figura. • Verificar que $\sqrt{a^2} = a$ (a não negativo), $\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b} \text{ (} a \text{ e } b \text{ não negativos) e } \sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} \text{ (} a \text{ não negativo e } b \text{ positivo)}$	Papel e lápis Manual Palitos e bolas de plasticina Calculadora Caderno de Actividades
		4	<ul style="list-style-type: none"> • Encontrar números cubos perfeitos. • Calcular a raiz cúbica de cubos perfeitos. • Recordar o volume do cubo. • Relacionar potências e raízes. • Explorar regularidades com potências. • Explorar aspectos da História da Matemática. 	
		2	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver questões de escolha múltipla, de resposta curta problemas de modo a efectuar um balanço entre o estado das aprendizagens reais e aquilo que era esperado, realizando auto-avaliação e desenvolvendo a autonomia e a confiança matemáticas. 	

Unidade 2 – Sequências e regularidades. Funções				
Tópicos	Objectivos específicos	Tempos	Notas	Recursos
Sequências e regularidades <ul style="list-style-type: none"> • Termo geral de uma sequência numérica • Representação 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a noção de termo geral de uma sequência numérica e representá-lo usando símbolos matemáticos adequados. • Determinar um termo geral de uma sequência numérica e termos de várias ordens a partir do termo geral. • Compreender os diferentes papéis dos símbolos em Álgebra. 	12	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar sequências e regularidades numéricas e não numéricas. • Determinar o termo seguinte a um dado termo e ampliar uma sequência numérica, conhecida a sua lei de formação. • Determinar termos de ordens variadas de uma sequência, sendo conhecida a sua lei de formação. • Analisar as relações entre os termos de uma sequência e indicar uma lei de formação, utilizando a linguagem natural e simbólica. • Representar simbolicamente relações descritas em linguagem natural e reciprocamente. • Interpretar diferentes representações de uma relação e relacioná-las. • Analisar uma situação de proporcionalidade directa. • Compreender a noção de termo geral de uma sequência numérica e representá-lo usando símbolos matemáticos adequados. • Determinar um termo geral de uma sequência numérica. • Determinar termos de várias ordens a partir do termo geral. • Simplificar expressões algébricas. • Integrar as sequências na História da Matemática. • Analisar a sequência de Fibonacci. 	<p>Papel e lápis</p> <p>Manual</p> <p>Caderno de Actividades</p>

Unidade 2 – Sequências e regularidades. Funções (cont.)				
Tópicos	Objectivos específicos	Tempos	Notas	Recursos
<p>Funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de função e de gráfico de uma função <p>Proporcionalidade directa como função</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de função como relação entre variáveis e como correspondência entre dois conjuntos, e utilizar as suas várias notações. • Identificar e assinalar pares ordenados no plano cartesiano. • Analisar uma função a partir das suas representações. • Interpretar a variação de uma função representada por um gráfico, indicando intervalos onde a função é crescente, decrescente ou constante. 	15	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir situações em que não existe proporcionalidade de situações em que existe, solicitando, neste caso, a constante de proporcionalidade. • Usar os conceitos de razão, proporção e constante de proporcionalidade. • Utilizar proporções para modelar situações e fazer previsões. • Resolver problemas envolvendo situações de proporcionalidade directa. • Resolver um problema que envolve proporcionalidade directa, percentagens e escalas. • Calcular a área de figuras planas simples, decomponíveis em rectângulos e em triângulos. • Localizar pontos no plano usando um referencial cartesiano. • Identificar pares ordenados no plano. • Determinar um termo geral de uma sequência numérica e termos de várias ordens a partir do termo geral. • Compreender o conceito de função como relação entre variáveis e como correspondência entre dois conjuntos, e utilizar as suas várias notações. • Identificar e assinalar pares ordenados no plano cartesiano. • Representar graficamente uma função. • Analisar uma função a partir das suas representações. • Representar uma função por meio de uma tabela. • Determinar imagens de objectos ou objectos dadas as imagens quando a função é dada por uma tabela, por um gráfico e por uma expressão algébrica. • Encontrar uma expressão algébrica de uma função. 	<p>Papel e lápis</p> <p>Manual</p> <p>Calculadora gráfica ou computador</p> <p>Caderno de Actividades</p>

Unidade 2 – Sequências e regularidades. Funções (cont.)				
Tópicos	Objectivos específicos	Tempos	Notas	Recursos
Funções • Conceito de função e de gráfico de uma função Proporcionalidade directa como função	• Analisar situações de proporcionalidade directa como função do tipo $y=kx$ • Representar algebricamente situações de proporcionalidade directa. • Representar gráfica e algebricamente uma função linear. • Relacionar a função linear com a proporcionalidade directa. • Relacionar as representações algébrica e gráfica das funções estudadas. • Resolver e formular problemas, e modelar situações utilizando funções.	12	• Representar gráfica e algebricamente situações de proporcionalidade directa. • Analisar situações de proporcionalidade directa como funções do tipo $y = kx$. • Analisar gráficos que traduzam casos de proporcionalidade directa. • Relacionar, de forma intuitiva, a inclinação da recta com o valor da constante de proporcionalidade. • Verificar, de forma intuitiva, a influência da constante de proporcionalidade na inclinação da recta. • Aplicar conhecimentos relativos às funções. • Interpretar a variação de uma função representada por um gráfico, indicando intervalos onde a função é crescente, decrescente ou constante. • Analisar informação representada graficamente. • Analisar situações que são e outras que não são de proporcionalidade directa. • Representar algebricamente situações de proporcionalidade directa. • Representar gráfica e algebricamente uma função linear e uma função afim.	Papel e lápis Manual Calculadora gráfica ou computador Caderno de Actividades
		2	• Resolver questões de escolha múltipla, de resposta curta e problemas de modo a efectuar um balanço entre o estado das aprendizagens reais e aquilo que era esperado, realizando auto-avaliação e desenvolvendo a autonomia e a confiança matemáticas.	

Unidade 3 – Triângulos e Quadriláteros				
Tópicos	Objectivos específicos	Tempos	Notas	Recursos
Figuras no plano • Ângulos: amplitude e medição (2.º ciclo)	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer relações entre ângulos e classificar ângulos. Distinguir ângulos complementares e suplementares e identificar ângulos verticalmente opostos e ângulos alternos internos. 	9	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer relações entre ângulos e classificar ângulos. Distinguir ângulos complementares e suplementares e identificar ângulos verticalmente opostos e ângulos alternos internos. Identificar os elementos de um polígono, compreender as suas propriedades e classificar polígonos. Classificar triângulos quanto aos ângulos e quanto aos lados. Construir triângulos e compreender os casos de possibilidade na construção de triângulos. Resolver problemas que envolvam áreas. Deduzir o valor da soma dos ângulos internos de um triângulo. Deduzir o valor da soma dos ângulos externos de um triângulo. Observar que a amplitude de um ângulo externo é igual à soma das amplitudes dos ângulos internos não adjacentes. 	Papel e lápis Manual Computador (<i>GeoGebra</i>) Caderno de Actividades Geoplano Papel pontado Tangram
Triângulos e quadriláteros • Soma dos ângulos internos e externos de um triângulo • Congruência de triângulos • Propriedades, classificação e construção de quadriláteros	<ul style="list-style-type: none"> Deduzir o valor da soma dos ângulos internos e externos de um triângulo. 			
<ul style="list-style-type: none"> Congruência de triângulos Propriedades, classificação e construção de quadriláteros 	<ul style="list-style-type: none"> Compreender critérios de congruência de triângulos e usá-los na construção de triângulos e na resolução de problemas. Classificar quadriláteros, construí-los a partir de condições dadas e investigar as suas propriedades. Compreender e usar a fórmula da área de um paralelogramo e investigar as propriedades deste quadrilátero. 	6	<ul style="list-style-type: none"> Perceber, a partir da soma dos ângulos internos de um triângulo, que a medida da amplitude de cada um dos ângulos internos de um triângulo equilátero é 60°, que um triângulo não pode ter dois ângulos rectos, nem ser rectângulo e obtusângulo em simultâneo. Recordar que num triângulo: <ul style="list-style-type: none"> – ao maior lado (ângulo) opõe-se o maior ângulo (lado); – a lados congruentes opõem-se ângulos congruentes. Compreender os critérios de congruência de triângulos e usá-los na construção de triângulos. Explicar porque não existe um critério LLA. 	

Unidade 3 – Triângulos e Quadriláteros (cont.)				
Tópicos	Objectivos específicos	Tempos	Notas	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • Congruência de triângulos • Propriedades, classificação e construção de quadriláteros 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e usar a fórmula da área de um paralelogramo e investigar as propriedades deste quadrilátero. 	12	<ul style="list-style-type: none"> • Classificar quadriláteros. • Determinar a soma dos ângulos internos de um quadrilátero. • Investigar as propriedades dos quadriláteros. • Salientar o quadrado como caso particular do losango. • Concluir que a soma dos ângulos internos de um polígono de n lados é igual a $(n - 2) \times 180^\circ$. • Construir paralelogramos. • Indicar e demonstrar algumas das propriedades do paralelogramo. • Compreender a fórmula da área de um paralelogramo. 	<p>Papel e lápis Régua e transferidor Manual Computador (<i>GeoGebra</i>) Caderno de Actividade</p>
		2	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar que ângulos consecutivos de um paralelogramo são suplementares. • Analisar e demonstrar que dois ângulos de lados paralelos se forem ambos agudos são iguais. • Analisar e demonstrar que dois ângulos de lados paralelos se um for obtuso e o outro agudo são suplementares. • Verificar que num paralelogramo podemos considerar duas alturas. • Construir um paralelogramo a partir de condições dadas. • Construir um quadrilátero a partir de condições dadas. • Classificar quadriláteros. 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Resolver questões de escolha múltipla, de resposta curta e de problemas de modo a efectuar um balanço entre o estado das aprendizagens reais e aquilo que era esperado, realizando auto-avaliação e desenvolvendo a autonomia e a confiança matemáticas. 	

Unidade 4 – Tratamento de dados				
Tópicos	Objectivos específicos	Tempos	Notas	Recursos
Representação e interpretação de dados (2.º Ciclo) <ul style="list-style-type: none"> • Tabelas de frequências relativas • Gráficos circulares, de linha e diagramas de caule-e-folhas • Extremos e amplitude 	<ul style="list-style-type: none"> • Construir e interpretar tabelas de frequências absolutas e relativas, gráficos de linha e diagramas de caule-e-folhas. • Compreender e determinar os extremos e a amplitude de um conjunto de dados. 	8	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir dados de natureza qualitativa de dados de natureza quantitativa, discreta ou contínua. • Recolher, classificar em categorias ou classes, e organizar dados de natureza diversa. • Construir, analisar e interpretar tabelas de frequências absolutas e relativas, bem como tirar conclusões. • Construir e interpretar gráficos de linhas, barras e pictogramas. • Interpretar os resultados que decorrem da organização e representação de dados, e formular conjecturas a partir desses resultados. • Construir, analisar e interpretar gráficos circulares e diagramas de caule-e-folhas e tirar conclusões. • Desenvolver a capacidade de comunicação matemática. • Identificar a moda num conjunto de dados. • Salientar que a média só pode ser calculada para dados quantitativos. 	Papel e lápis Manual Computador (folha de cálculo-Excel) Calculadora Caderno de Actividades
Tratamento de dados <ul style="list-style-type: none"> • Organização, análise e interpretação de dados — Histograma • Medidas de localização e dispersão • Discussão de resultados 	<ul style="list-style-type: none"> • Construir, analisar e interpretar representações dos dados (incluindo o Histograma) e tirar conclusões. • Compreender e determinar a mediana, os quartis e a amplitude interquartis de um conjunto de dados, e utilizar estas estatísticas na sua interpretação. • Escolher as medidas de localização mais adequadas para resumir a informação contida nos dados. • Comparar as distribuições de vários conjuntos de dados e tirar conclusões. • Responder às questões do estudo e conjecturar se as conclusões são válidas para toda a população. 	6	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir dados de natureza qualitativa de dados de natureza quantitativa, discreta ou contínua. • Recolher, classificar em categorias ou classes, e organizar dados de natureza diversa. • Construir, analisar e interpretar tabelas de frequências absolutas e relativas e tirar conclusões. • Compreender e determinar a média aritmética de um conjunto de dados. • Identificar os extremos num conjunto de dados. • Construir diagramas de caule-e-folhas. • Compreender e determinar a mediana, os quartis e a amplitude interquartis de um conjunto de dados, e utilizar estas estatísticas na sua interpretação. • Construir diagramas de extremos e quartis. • Usar situações que evidenciem vantagens e desvantagens da média e da mediana, bem como da amplitude e da amplitude interquartis. 	

Unidade 4 – Tratamento de dados				
Tópicos	Objectivos específicos	Tempos	Notas	Recursos
Tratamento de dados • Organização, análise e interpretação de dados — Histograma • Medidas de localização e dispersão • Discussão de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Construir, analisar e interpretar representações dos dados (incluindo o Histograma) e tirar conclusões. • Compreender e determinar a mediana, os quartis e a amplitude interquartis de um conjunto de dados, e utilizar estas estatísticas na sua interpretação. • Escolher as medidas de localização mais adequadas para resumir a informação contida nos dados. • Comparar as distribuições de vários conjuntos de dados e tirar conclusões. • Responder às questões do estudo e conjecturar se as conclusões são válidas para toda a população. 	4	<ul style="list-style-type: none"> • Escolher as medidas de localização mais adequadas para resumir a informação contida nos dados. • Comparar as distribuições de vários conjuntos de dados e tirar conclusões. • Promover uma atitude crítica relativamente à utilização de gráficos enganadores, exemplificando algumas destas situações. • Identificar semelhanças e diferenças entre distribuições atendendo às suas formas (simetria e enviesamento) e medidas de localização e de dispersão. • Proporcionar diferentes situações para aplicação de conhecimentos adquiridos. 	Papel e lápis Manual Computador (folha de cálculo-Excel) Calculadora Caderno de Actividades
		2	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver questões de escolha múltipla, de resposta curta e de problemas de modo a efectuar um balanço entre o estado das aprendizagens reais e aquilo que era esperado, realizando autoavaliação e desenvolvendo a autonomia e a confiança matemáticas. 	

Unidade 5 – Equações				
Tópicos	Objectivos específicos	Tempos	Notas	Recursos
• Equações do 1.º grau a uma incógnita (com parênteses mas sem denominadores)	• Compreender as noções de equação e de solução de uma equação e identificar equações equivalentes. • Resolver equações do 1.º grau utilizando as regras de resolução.	2	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e dar exemplos de sequências e regularidades numéricas e não numéricas. • Determinar o termo seguinte (ou o anterior) a um dado termo e ampliar uma sequência numérica, conhecida a sua lei de formação. • Determinar termos de ordens variadas de uma sequência, sendo conhecida a sua lei de formação. • Analisar as relações entre os termos de uma sequência e indicar uma lei de formação, utilizando a linguagem natural e simbólica. • Representar simbolicamente relações descritas em linguagem natural e reciprocamente. • Interpretar diferentes representações de uma relação e relacioná-las. • Compreender o uso das operações e das suas inversas. • Resolver problemas, raciocinar e comunicar recorrendo a representações simbólicas. • Utilizar terminologia e simbologia matemáticas em situações variadas, relacionar diferentes formas de representação e a linguagem matemática com a linguagem natural. • Desenvolver o pensamento algébrico. 	Manual Papel e lápis Caderno de Actividades Manual Interactivo
		4	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o uso das operações e das suas inversas. • Resolver problemas, raciocinar e comunicar recorrendo a representações simbólicas. • Compreender as noções de equação e de solução de uma equação. • Desenvolver o pensamento algébrico. • Compreender as noções de equação e de solução de uma equação e identificar equações equivalentes. 	
		2	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar os significados de “membro” e “termo”, e de “incógnita” e “solução” de uma equação. • Resolver equações simples antes da utilização de regras. 	

Unidade 5 – Equações (cont.)				
Tópicos	Objectivos específicos	Tempos	Notas	Recursos
• Equações do 1.º grau a uma incógnita (com parênteses mas sem denominadores)	• Compreender as noções de equação e de solução de uma equação e identificar equações equivalentes. • Resolver equações do 1.º grau utilizando as regras de resolução.	5	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as noções de equação e de solução de uma equação e identificar equações equivalentes. • Relacionar os significados de “membro” e “termo”, e de “incógnita” e “solução” de uma equação. • Resolver equações do 1.º grau utilizando as regras de resolução. • Resolver problemas 	Manual Papel e lápis Caderno de Actividades Manual Interactivo
		6	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver equações do 1.º grau com parênteses. • Resolver problemas. 	
		4	<ul style="list-style-type: none"> • Classificar equações. • Resolver problemas. 	
		4	<ul style="list-style-type: none"> • Conceber e pôr em prática estratégias de resolução de problemas, verificando a adequação dos resultados obtidos e dos processos utilizados. • Averiguar da possibilidade de abordagens diversificadas para a resolução de um problema. • Expressar resultados, processos e ideias matemáticas, oralmente e por escrito, utilizando a notação, simbologia e vocabulário próprios. • Discutir resultados, processos e ideias matemáticas. • Integrar as equações na História da Matemática. 	
		2	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver questões de escolha múltipla, de resposta curta e de problemas de modo a efectuar um balanço entre o estado das aprendizagens reais e aquilo que era esperado, realizando auto-avaliação e desenvolvendo a autonomia e a confiança matemáticas. 	

Unidade 6 – Semelhanças				
Tópicos	Objectivos específicos	Tempos	Notas	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> Noção de semelhança Ampliação e redução de um polígono Polígonos semelhantes Semelhança de triângulos 	<ul style="list-style-type: none"> Compreender a noção de semelhança. Ampliar e reduzir um polígono, dada a razão de semelhança. Identificar e construir polígonos semelhantes. Calcular distâncias reais a partir de uma representação. Compreender critérios de semelhança de triângulos e usá-los na resolução de problemas. 	4	<ul style="list-style-type: none"> Compreender os conceitos de razão, proporção e constante de proporcionalidade. Utilizar proporções para modelar situações e fazer previsões. Resolver problemas envolvendo situações de proporcionalidade directa. Recordar os critérios de congruência de triângulos. Intuir as noções de forma e de tamanho de uma figura. Descobrir figuras semelhantes. Compreender a noção de semelhança. 	Papel e lápis Manual Caderno de Actividades Papel vegetal Régua Compasso Computador (<i>GeoGebra</i>)
		6	<ul style="list-style-type: none"> Identificar polígonos semelhantes. Relacionar os conceitos de semelhança e de proporcionalidade. Calcular a razão de semelhança. Constatar que a razão de semelhança de (a) para (b) e de (b) para (a) são inversas uma da outra. Ampliar e reduzir um polígono, dada a razão de semelhança. Identificar e construir polígonos semelhantes. Discutir o efeito de uma ampliação ou redução sobre a área. Usar o processo de homotetia para ampliar ou reduzir uma figura. Relacionar os conceitos de semelhança e proporcionalidade. Calcular e utilizar a escala como instrumento de construção de plantas. 	

Unidade 6 – Semelhanças (cont.)				
Tópicos	Objectivos específicos	Tempos	Notas	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • Noção de semelhança • Ampliação e redução de um polígono • Polígonos semelhantes • Semelhança de triângulos 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a noção de semelhança. • Ampliar e reduzir um polígono, dada a razão de semelhança. • Identificar e construir polígonos semelhantes. • Calcular distâncias reais a partir de uma representação. • Compreender critérios de semelhança de triângulos e usá-los na resolução de problemas. 	8	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os critérios de semelhança de triângulos. • Utilizar um programa de geometria dinâmica ou material de medição e desenho. • Relacionar o Teorema de Tales (se duas rectas paralelas intersectam duas rectas secantes, os triângulo obtidos têm lados correspondentes proporcionais com a semelhança. • Aplicar a noção de semelhança. • Relacionar os conceitos de semelhança e proporcionalidade. • Calcular a razão de semelhança. • Calcular e utilizar a escala numa situação real. 	Papel e lápis Manual Caderno de Actividades Papel vegetal Régua Compasso Computador (<i>GeoGebra</i>)
		2	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver questões de escolha múltipla, de resposta curta e de problemas de modo a efectuar um balanço entre o estado das aprendizagens reais e aquilo que era esperado, realizando auto-avaliação e desenvolvendo a autonomia e a confiança matemáticas. 	