

## MANUAL PARA 2º CICLO

Educação para um território sustentável:  
compreender e transformar o espaço à nossa volta

## FICHA TÉCNICA

**Título:** Manual para 2º Ciclo - Educação para um território sustentável: compreender e transformar o espaço à nossa volta

**Produção e Execução:** Gabinete FAJúnior da Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa

**Coordenação:** Margarida Louro

**Autores:** Carolina Bello, Eliana Nuñez, Francisco Oliveira, Inês Macias Marques, Margarida Louro

**Colaboração:** Marta Rodrigues

**Design Gráfico e Ilustração:** Rita Brandão

**Entidade Responsável pela Edição:**

Direção-Geral do Território

**Entidades co-editoriais:**

CAAP - Comissão de Acompanhamento da Arquitetura e da Paisagem  
(Direção-Geral do Território; Património Cultural, I.P.; Ordem dos Arquitectos; Associação Portuguesa dos Arquitectos Paisagistas)

**Financiamento:** Fundo Ambiental

**Data:** março de 2024

**ISBN:** 978-989-8785-30-5



### ORGANIZAÇÃO



### PARCEIROS



### APOIOS



### FINANCIAMENTO







# ÍNDICE

- 07 **Introdução**
- 09 **Como utilizar o manual**
- 11 **Tabela de relações com o currículo do 2º ciclo**
  
- 13 **BLOCO 1 - O MEU CORPO NO ESPAÇO**
- 15       Atividade 1.1 – Eu no metro quadrado
- 17       Atividade 1.2 – O meu corpo e os objetos que utilizamos
- 19       Atividade 1.3 – A minha escala e a escala do gigante
  
- 21 **BLOCO 2 - A NOSSA ESCOLA**
- 23       Atividade 2.1 – De que é feita nossa escola?
- 25       Atividade 2.2 – Espaços e ambientes tão diferentes
- 27       Atividade 2.3 – Estruturas em ação
  
- 29 **BLOCO 3 - AS NOSSAS RUAS**
- 31       Atividade 3.1 – O percurso até à nossa escola
- 33       Atividade 3.2 – As árvores que nos rodeiam
- 35       Atividade 3.3 – Vamos contribuir para um bairro feliz
  
- 37 **BLOCO 4 - AS NOSSAS ALDEIAS E CIDADES**
- 39       Atividade 4.1 – Percursos mentais
- 41       Atividade 4.2 – Planificação da nossa cidade
- 43       Atividade 4.3 – À descoberta do nosso património arquitetónico

**45 BLOCO 5 - AS NOSSAS PAISAGENS**

47 Atividade 5.1 – Olha, escuta, cheira, saboreia e sente a paisagem

49 Atividade 5.2 – Onde começa e onde acaba a nossa paisagem?

51 Atividade 5.3 – As transformações e o futuro das nossas paisagens

**53 BLOCO 6 - O NOSSO TERRITÓRIO**

55 Atividade 6.1 – *Zoom out*: a pé, de avião e a partir de satélite

57 Atividade 6.2 – O uso do nosso território

59 Atividade 6.3 – Um território imaginado

**61 What a wonderful world**

**63 Glossário ilustrado**

**77 Exercícios adicionais**

79 Escala

81 Simetria

83 Formas

85 Padrões de sequências

87 Cores quentes e frias

89 Orientação cardinal

91 Planta arquitetônica

93 Corte arquitetônico

95 Perspetiva

**97 Banco de referências**

**101 Referências Bibliográficas**

Numa era marcada pela crescente consciência da necessidade de preservar os recursos do nosso planeta, impõe-se a integração de um conhecimento transversal sobre sustentabilidade no processo educativo das crianças e dos jovens. Estes, enquanto futuros agentes decisores e participantes ativos na sociedade, devem estar munidos de competências para enfrentar os desafios ambientais. A arquitetura e a paisagem são domínios fundamentais neste desígnio, sendo a sua compreensão e apreço indispensáveis para fomentar um desenvolvimento coletivo que se pautar pela sustentabilidade.

A temática da sustentabilidade em Portugal, especialmente no que toca à interação entre a arquitetura e a paisagem, tem adquirido cada vez mais relevância na sequência da consciencialização para a conservação do património natural e edificado, bem como para a importância de adotar práticas arquitetónicas e urbanísticas mais sustentáveis. Neste contexto, emergiu a Política Nacional de Arquitetura e Paisagem (PNAP), uma estratégia nacional que visa promover a qualidade da arquitetura e da paisagem, assente no princípio da sustentabilidade.

O Programa Paisagem e Arquitetura Sustentáveis (PPAS) é, pois, uma das formas de implementação dessa política, que tem como objetivo fomentar a educação para a sustentabilidade, capacitando as novas gerações para compreenderem e enfrentarem os desafios ambientais presentes e futuros. Ao colaborar estreitamente com a comunidade educativa e focar-se na literacia espacial, o PPAS contribui para promover uma transformação profunda na forma como as crianças e os jovens percebem e interagem com o mundo que os rodeia. Este programa visa torná-los mais conscientes, responsáveis, criteriosos e ativos na conceção e na preservação do património, do ambiente construído e da paisagem.

Neste sentido produziu-se este Manual, como um recurso pedagógico para professores e alunos, especialmente alinhado com o 2º Ciclo do Ensino Básico, a partir do qual se propõe uma aprendizagem interdisciplinar, que abrange os temas da arquitetura, paisagem, território, património e sustentabilidade.

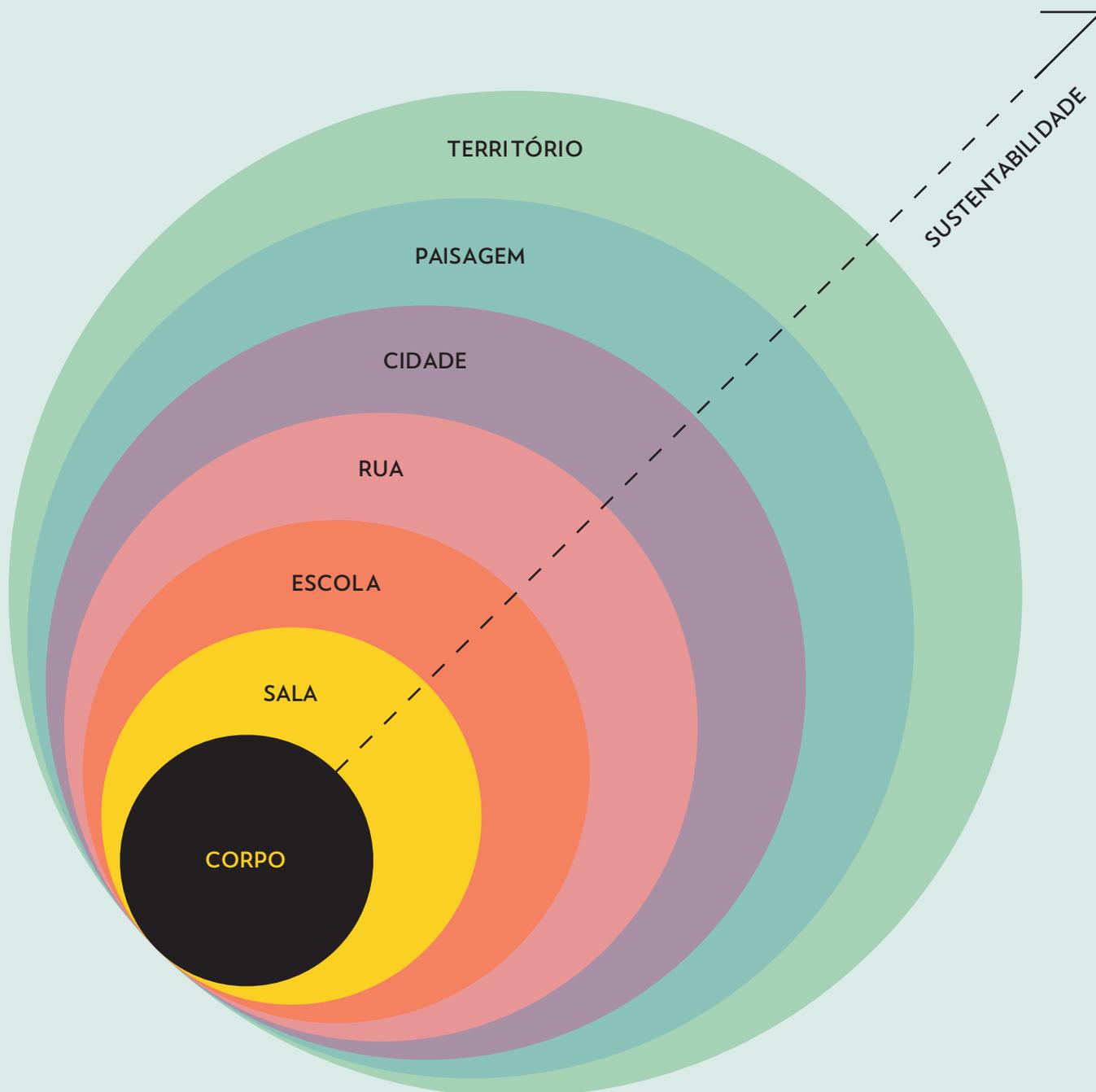


**Caros professores e educadores,**

É com grande entusiasmo que partilhamos o “Manual para 2º Ciclo - Educação para um território sustentável: compreender e transformar o espaço à nossa volta”. O Manual é especialmente destinado ao 2º Ciclo do Ensino Básico, sendo esse o âmbito principal desta primeira fase do Programa Paisagem e Arquitetura Sustentáveis (PPAS), embora com o objetivo futuro de o alargar progressivamente a todos os restantes ciclos escolares. Este material foi elaborado com a intenção de estimular uma abordagem interdisciplinar no ensino, não somente como um guia, mas como um convite para explorar, compreender e transformar a relação que cada um de nós estabelece com o espaço que habita. É composto

por um conjunto de atividades de caráter prático, exploratório e sensorial, que permite aos alunos trabalhar e aprender de forma experimental em torno de conteúdos acerca da arquitetura, paisagem, território, património e sustentabilidade.

A estrutura do Manual organiza-se em seis secções, que designamos por “Blocos”, que exploram a relação que estabelecemos com o espaço habitado em diversas escalas, traçando um afastamento gradual desde o corpo até ao território. Cada secção representa uma oportunidade para a descoberta de distintas facetas do ambiente, tanto natural como edificado, facultando aos alunos uma aproximação progressiva ao mundo que os rodeia.



A partir desta linha condutora, apresentamos os seis blocos que constituem o programa:

**Bloco 1 - O Meu Corpo no Espaço:** convida os alunos a mergulharem na relação mais íntima entre o seu corpo e o espaço imediato, para, de seguida, explorarem o espaço construído mais habitado no contexto escolar - a sala de aula.

**Bloco 2 - A Nossa Escola:** a perspetiva expande-se para uma leitura mais ampla do espaço escolar. Os alunos são desafiados a analisar e a compreender as características arquitetónicas que tornam a sua escola única.

**Bloco 3 - As Nossas Ruas:** conduz os alunos a examinar o caráter das ruas próximas à área escolar. Uma oportunidade para compreender as relações entre a escola e o ambiente circundante.

**Bloco 4 - As Nossas Aldeias e Cidades:** os alunos são incentivados a realizar uma exploração mais abrangente da aldeia ou cidade onde se encontram, bem como a descobrir e apreciar o património arquitetónico local.

**Bloco 5 - As Nossas Paisagens:** partindo da observação da paisagem, convida os alunos a observarem e compreenderem a beleza e a diversidade do ambiente natural ao seu redor.

**Bloco 6 - O Nosso Território:** amplia ainda mais a perspetiva, encorajando os alunos a refletirem sobre o território na sua totalidade.

Cada bloco compreende três atividades, concebidas na sua maioria para preencher o tempo de uma aula. A generalidade destas atividades decorre em dinâmicas de grupo, promovendo o debate e a partilha, embora algumas possam ser realizadas individualmente, assumindo um caráter mais introspetivo, incluindo uma componente de pesquisa/investigação ou recorrendo ao apoio de material gráfico. Todas são acompanhadas de sugestões de atividades complementares, que se encontram em consonância direta com os conteúdos programáticos de diferentes disciplinas do 2º Ciclo do Ensino Básico.

Apesar desta linha condutora, os blocos foram concebidos para funcionar de forma independente, podendo ser utilizados sequencialmente ou isoladamente, assim como cada uma das atividades propostas. Para facilitar o acesso, incluímos uma tabela de relações com o currículo do 2º ciclo (tabela-índice), na qual estão listadas, por meio de um código gráfico, as disciplinas que mantêm uma relação mais próxima com cada uma das atividades. Desta forma, cada professor poderá rapidamente identificar aquelas que mais lhe interessam desenvolver com os seus alunos. Contudo, importa sublinhar que todas as propostas foram concebidas

com uma perspetiva interdisciplinar, podendo ser aplicadas em qualquer área do conhecimento e adaptadas por cada docente ao seu contexto particular.

No início de cada bloco, encontra-se uma breve exposição teórica que apresenta a estratégia pedagógica e aborda os temas e conceitos a serem explorados. Cada atividade acresce essa explanação, aludindo às metodologias específicas de cada assunto e à sua interligação com os conteúdos programáticos do 2.º Ciclo do Ensino Básico, bem como com os temas centrais do PPAS (arquitetura, paisagem, território, património e sustentabilidade).

As instruções detalhadas das atividades especificam os materiais necessários para a sua realização e estruturam-se segundo um modelo uniforme que compreende as seguintes etapas: observar e verificar; experimentar; descobrir; criar; partilhar. Cada atividade principal associa-se de forma direta a uma ou mais disciplinas do 2º Ciclo do Ensino Básico (tal como indicado na tabela-índice), ainda que todas elas ofereçam extensões adicionais pertinentes a outras disciplinas. Todas as atividades propostas podem ser abordadas de forma autónoma.

No final deste Manual, disponibilizam-se ainda recursos suplementares, entre os quais se destaca um glossário ilustrado. Incluem-se também exercícios complementares, que podem ser impressos ou fotocopiados para distribuição pelos alunos, que introduzem temáticas associadas à literacia espacial, tais como escala, simetria, formas, padrões de sequências, cor, orientação cardinal, desenho arquitetónico (plantas e cortes) e perspetiva. Por fim, apresenta-se um banco de referências a outros exercícios e entidades de relevo no domínio da educação para a arquitetura, paisagem, território, património e sustentabilidade, assim como a bibliografia que suportou o desenvolvimento deste Manual e que pode ajudar a aprofundar as temáticas.

**Encorajamos veementemente os professores a utilizar este material de maneira flexível e propositiva, adaptando as atividades de acordo com o contexto escolar específico, as características do grupo de alunos e as necessidades individuais identificadas. Acreditamos que esta abordagem personalizada permitirá uma ligação mais estreita com os conteúdos disciplinares em estudo, promovendo uma aprendizagem mais expressiva.**

É com profundo apreço que reconhecemos a vossa presença nesta trajetória de enriquecimento recíproco e ininterrupto. Unimos esforços para construir um futuro mais informado e consciente. A vossa contribuição para esta missão é inestimável.

Com gratidão,  
**A Equipa PPAS**

DISCIPLINA	INICIAIS/ ICONE	
Cidadania e Desenvolvimento	CD	
Ciências Naturais	CN	
Educação Física	EF	
Educação Musical	EM	
Educação Tecnológica	ET	

DISCIPLINA	INICIAIS/ ICONE	
Educação Visual	EV	
História e Geografia de Portugal	HGP	
Inglês	I	
Matemática	M	
Português	P	

## BLOCOS / ATIVIDADES

	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
CD	●			●	●			●	●	●	●		●	●		●	●	●
CN		●	●	●	●			●				●	●	●			●	●
EF	●		●			●												●
EM				●						●	●		●					●
ET	●		●			●				●	●					●		●
EV		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
HGP	●			●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
I		●				●	●		●				●			●	●	●
M	●	●	●		●		●	●		●	●	●			●	●		●
P	●	●	●		●	●	●	●	●			●	●	●	●		●	●

- Atividade Principal
- Atividade Complementar
- Atividade Principal / Atividade Complementar



## Espaço

*nome masculino*

1. lugar mais ou menos bem delimitado, cuja área (maior ou menor) pode conter alguma coisa; extensão indefinida
2. extensão que contém o sistema solar, as galáxias e as estrelas; Universo
3. lugar; recinto; dependência
4. duração; intervalo
5. capacidade de um lugar; lotação
6. MÚSICA (pauta) intervalo entre as linhas

## Arquitetura

*nome feminino*

1. arte da construção que trata simultaneamente os aspetos funcionais, construtivos e estéticos dos edifícios e construções
2. método ou estilo de construção que caracteriza uma civilização, uma época, etc.
3. conjunto das obras arquitetónicas realizadas num dado período
4. conjunto de princípios e regras que são a base de uma instituição ou uma atividade
5. SOCIOLOGIA organização dos espaços que exprimem e induzem a realização plural das relações humanas
6. série de elementos que compõem um todo; estrutura
7. *figurado* plano, projeto
8. INFORMÁTICA estrutura geral e organização lógica de funcionamento de um computador

[www.infopedia.pt](http://www.infopedia.pt)



## Caros professores e educadores:

Este primeiro bloco de atividades, passíveis de serem implementadas tanto no contexto da sala de aula como fora deste, visa incutir nos alunos a consciência de que são parte integrante do espaço que ocupam, o qual pode ser moldado e adaptado conforme as necessidades coletivas. Além disso, estas atividades têm o propósito de fomentar a utilização consciente e responsável do espaço, partindo da compreensão do modo como o habitamos. Pretende-se, por meio da criação de momentos de partilha, promover o bem-estar de cada um e do grupo, assegurando a segurança, a eficiência e a sustentabilidade.

Explorar os modos como ocupamos o espaço e tomar consciência do nosso corpo nesse contexto constitui uma oportunidade para expandir os nossos sentidos e investigar o bem-estar individual e a interação social e ambiental, estabelecendo uma relação consciente e uma análise crítica acerca dos espaços edificados e naturais que nos circundam.

Reconhecemos que a forma como interagimos com o espaço que nos rodeia exerce um impacto direto no nosso bem-estar físico e psicológico. Um espaço bem concebido promove a saúde e o conforto e a disposição e organização dos ambientes influenciam de forma direta a nossa interação social. Quando estes são cuidadosamente projetados,

podem facilitar a comunicação e o convívio, fomentando um sentimento de comunidade e reforçando os vínculos sociais. Por outro lado, a compreensão da relação entre o nosso corpo e o espaço permite-nos otimizar a eficiência e a funcionalidade dos lugares que ocupamos. Esta premissa aplica-se quer a espaços individuais, como o nosso quarto, quer a espaços coletivos, como as casas onde residimos, as escolas onde estudamos e convivemos com numerosos colegas, ou às áreas públicas, sejam elas urbanas ou rurais.

Adicionalmente, é crucial reconhecer as necessidades específicas das pessoas no que toca à configuração dos espaços, com o intuito de criar ambientes inclusivos e acessíveis. Esta abordagem engloba aspetos como a acessibilidade para indivíduos com mobilidade condicionada, pessoas com deficiência visual ou auditiva, idosos e crianças, favorecendo uma consciência coletiva que assegure a participação plena de todos na sociedade.

A compreensão da interação entre o corpo humano e os ambientes construídos e naturais revela-se fundamental para o desenvolvimento de espaços e práticas sustentáveis, implicando o uso eficaz de recursos, a redução do impacto ambiental e a promoção de estilos de vida mais atentos às questões ecológicas.

O espaço que habitamos não se limita à sua dimensão em metros quadrados. A percepção do nosso corpo num metro quadrado constitui uma unidade de medida para a experiência de habitar, por meio da qual revelamos dinâmicas das nossas existências e moldamos o nosso cotidiano. Ao vivenciar sensorialmente a ocupação de um metro quadrado, imergimos numa poética da existência, na qual a simplicidade de um compartimento pode transformar-se em palco para novas vivências. Cada metro quadrado é uma tela em branco, pronta a ser preenchida com os detalhes da nossa escolha ou esvaziada para desobstruir o espaço que desejamos. Esta atividade incide sobre o desenvolvimento da cognição e da consciência espacial, competências essenciais para a orientação, a locomoção eficaz e a interação com o meio envolvente e com os demais indivíduos que o habitam.

Por um lado, pretende-se evidenciar que a consciência do corpo no espaço exerce uma influência direta tanto na conceção dos objetos de uso quotidiano como no design dos espaços arquitetónicos e urbanos que habitamos. Constata-se que temos vindo a moldar um mundo à nossa medida.

Por outro lado, procuramos a criação de momentos de encontro que propiciem a reflexão acerca do modo como a percepção do espaço influencia as nossas interações sociais. A título de exemplo, a distância que se mantém entre indivíduos durante um diálogo e as normas de conduta em espaços públicos são moldadas pela percepção espacial e estas normas sociais, relacionadas com a noção de espaço pessoal, divergem em função das diversas culturas. Enquanto algumas culturas podem privilegiar interações físicas mais próximas, outras podem favorecer uma interação mais reservada e um reforçado sentido de privacidade.

A atividade inicia-se com a aferição das dimensões dos participantes. Seguidamente, utilizando como referência um módulo de área igual a um metro quadrado, sugere-se a realização de uma sequência de exercícios que têm como finalidade estimular a participação ativa dos alunos na exploração de diversas formas de utilização do espaço que partilham.

O metro quadrado assume-se como um instrumento de autenticidade, no qual cada opção de desenho e arranjo espelha a narrativa singular do seu ocupante. Ao analisarmos o espaço que nos acolhe, percebemos que este transcende uma mera dimensão física, constituindo-se como um domínio de possibilidades. Os metros quadrados representam os nossos “blocos constitutivos” de universos privados, nos quais as opções de design, a disposição do mobiliário e a organização dos objetos narram a história das nossas preferências, princípios e aspirações.

**CONTEÚDOS CURRICULARES**

<b>PRINCIPAIS</b>	Educação Física	
	Educação Tecnológica	
	Matemática	
<b>COMPLEMENTARES</b>	Cidadania e Desenvolvimento	
	História e Geografia de Portugal	
	Português	

**CONTEÚDOS PPAS**

Arquitetura	Território
-------------	------------

**MATERIAIS**

Placa de cartão, ou lona de PVC, ou outro material resistente de 1x1m	
Fitas métricas	Esquadro
Tesouras	Lápis

## OBSERVAR E VERIFICAR

- Em conjunto, organizar o mobiliário da sala de aula de modo a maximizar o espaço disponível para a realização da atividade.
- Sem recurso a fita métrica, cada aluno estima o que considera corresponder a 1 metro de comprimento.
- Observar cuidadosamente o espaço circundante.

### Questões

- > Qual é a extensão de um passo normal?
- > E a de um grande salto?
- > Formular hipóteses sobre as dimensões e, subsequentemente, proceder à aferição precisa com o uso de fita métrica.

## EXPERIMENTAR

- Cada aluno deve medir, marcar e, se necessário, cortar um módulo quadrado de cartão, lona de PVC ou outro material resistente, com dimensões de 1x1 metro.
- Os alunos distribuem os módulos pelo chão da sala de aula.
- Cada aluno coloca-se sobre um módulo.

### Questões:

- > Que atividades consideram ser possível realizar sem abandonar essa área?
  - > Conseguem saltar?
  - > Sentar-se?
  - > Deitar-se?
  - > Dançar?
- Nesta fase da atividade, incentivar os alunos a ilustrar as diferentes ações sugeridas através de mímica, mantendo-se sempre dentro dos limites do seu quadrado.
  - Desafio: Quantos alunos conseguem ocupar um metro quadrado? Os alunos agrupam-se progressivamente no mesmo módulo, situado no centro da sala, até que não seja possível acolher mais ninguém.

## DESCOBRIR

- Qual é a área, em metros quadrados, da sala de aula? Recomenda-se a utilização dos módulos para efetuar as medições.
  - Qual é a área, em metros quadrados, atribuída a cada aluno que ocupa a sala de aula?
- Para auxiliar neste processo, sugere-se a consulta da ficha “Escala” que se encontra nos Exercícios Adicionais deste Manual.*

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Cidadania e Desenvolvimento:** Tendo por base as propostas espaciais da atividade principal, os alunos têm a oportunidade de conceber em conjunto uma solução definitiva para a configuração de um espaço por si idealizado, na sala de aula ou num outro local da escola passível de utilização ou alteração. Cabe aos alunos estabelecer, de forma consensual, as normas de utilização, higiene e conservação desse espaço.
- **História e Geografia de Portugal:** Reflitamos agora numa perspetiva mais ampla. Quantos habitantes por metro quadrado tem a vossa cidade? E em outras cidades? Os professores podem recorrer a exemplos de cidades com densidades populacionais mais elevadas para realizar um exercício de comparação. De que forma estes valores influenciam a experiência de habitar essas cidades?
- **Português:** Elaborar um texto que descreva a vida numa cidade imaginada, seja ela caracterizada por uma população excessiva ou reduzida. Os alunos têm a liberdade de escolher o formato do texto, podendo optar por uma entrevista, uma notícia, um texto publicitário, um conto, entre outros.

## CRIAR

- Nesta parte da atividade, desafiar os alunos a recriarem zonas distintas na sua sala de aula com o auxílio dos módulos. Trabalhando em equipa, juntar os módulos e desenhar ou utilizar objetos para representar as dinâmicas de cada espaço. A título de exemplo, reconstituir uma sala de estar, um quarto, um espaço de refeições, entre outros.

## PARTILHAR

- Convidar cada grupo a apresentar os novos espaços criados para a sala de aula. Todas as ideias propostas devem ser valorizadas.
- No final, os alunos podem dispor os módulos em círculo e, depois de sentados, partilhar as ideias e as descobertas que surgiram durante a atividade.

A observação dos objetos que utilizamos no cotidiano é fundamental para uma compreensão mais aprofundada da relevância do design e do pensamento subjacente à sua concepção. Normalmente, não nos apercebemos da atenção dispensada à forma, dimensão, materialidade, funcionalidade e design de objetos simples que integram a nossa rotina diária. Todavia, essa minúcia é essencial para a experiência humana e para o decorrer eficaz do nosso cotidiano.

A humanidade tem concebido um mundo à sua medida e o design dos objetos e dos espaços, para além de responder a necessidades práticas, procura enriquecer a nossa interação com o meio envolvente. O apuramento criterioso das dimensões de um objeto pode afetar diretamente a sua manipulação e eficiência. Um lápis que se ajusta de forma ideal às mãos para escrever ou uma cadeira desenhada com ergonomia são exemplos em que a proporção adequada de todos os elementos resulta numa experiência positiva por parte do utilizador.

A análise dos objetos do cotidiano permite-nos ponderar sobre os materiais usados na sua concepção: a proveniência da matéria-prima, a sustentabilidade, a durabilidade, as sensações que evocam, as propriedades estéticas, são elementos que espelham as escolhas deliberadas dos designers. O equilíbrio entre forma e função determina uma experiência mais aprazível e eficaz no seu manuseamento.

Importa também considerar a funcionalidade dos objetos e dos espaços. Quando cuidadosamente concebidos, desenhados e fabricados, os objetos e espaços não só cumprem a sua função primordial, como frequentemente apresentam soluções inovadoras que simplificam o nosso quotidiano.

Em última análise, a dimensão estética assume um papel preponderante na ligação que estabelecemos com os objetos. A beleza, quer dos objetos, quer dos espaços que frequentamos, exerce influência sobre o nosso estado de espírito, refletindo-se no nosso bem-estar, na nossa produtividade e até na nossa valorização da vida.

A atividade proposta procura estabelecer um ambiente de análise que destaque o projeto cuidadoso inerente a cada objeto, espelhando o raciocínio e o propósito dos seus criadores. Constitui igualmente um apelo ao desenvolvimento do pensamento crítico, à imaginação e à sugestão de aperfeiçoamento dos objetos de uso quotidiano e dos espaços que habitamos.

**CONTEÚDOS CURRICULARES**

<b>PRINCIPAIS</b>	Ciências Naturais	
	Matemática	
<b>COMPLEMENTARES</b>	Educação Visual	
	Matemática	
	Português	
	Inglês	

**CONTEÚDOS PPAS**

Arquitetura	Sustentabilidade
-------------	------------------

**MATERIAIS**

Papel de grande formato (papel de cenário)	Esquadro
Fita adesiva	Fita métrica
Objetos do quotidiano (escola ou trazidos pelos alunos)	
Material diverso para desenhar e executar maquetas (papel, cartões, canetas e lápis de cor, cola, tesouras, etc...)	
Marcador (para desenhar sobre o papel) ou Giz (para desenhar sobre a parede)	

## OBSERVAR E VERIFICAR

- Criar grupos de trabalho.
- Sobre folhas de papel de grande formato ou numa parede, desenhar a silhueta do corpo de um dos colegas, identificando as principais partes do corpo, tais como: a cabeça, o tronco, os braços e as pernas.
- Utilizar uma fita métrica para medir o corpo e, subseqüentemente, registar as medições no desenho.
- Escolher e atribuir um objeto a cada grupo, desenhando o seu contorno junto à figura humana. Com o auxílio da fita métrica, medir o objeto e, depois, anotar as medições no desenho.
- Encorajar os alunos a observar detalhadamente cada objeto, explorando características como a forma, o tamanho, a textura, o material e quaisquer outros atributos que sejam notáveis.

## EXPERIMENTAR

- Distribuir um objeto por cada grupo, permitindo que os membros o utilizem e manipulem, facilitar a compreensão detalhada das suas funcionalidades e características intrínsecas. A título de exemplo, uma cadeira pode ser utilizada por um aluno e, subseqüentemente, pelo docente, de modo a ilustrar a proporcionalidade dos objetos. Caso disponham de cadeiras de dimensões distintas, é proveitoso que experimentem ambas e procedam à análise de qual se ajusta de forma mais adequada a cada fisionomia.
- Elaborar um registo das experiências e das conclusões deduzidas durante a exploração dos objetos.

## DESCOBRIR

- Promover um debate coletivo acerca das descobertas realizadas durante as fases de observação e experimentação prévias.
- Cada grupo reflete e ilustra, por meio de palavras ou desenhos, as seguintes ideias:
  - > A dimensão de uma cadeira adequada a um gigante.
  - > O material de um caderno apropriado para uma sereia.
  - > O desenho de uma mesa concebida para um polvo.
  - > A textura de um pufe idealizado para um robô.

## CRIAR

- Cada grupo é desafiado a criar um objeto para um utilizador imaginário. Para iniciar, cada grupo desenha a personagem inventada e, em seguida, regista a descrição das suas características e necessidades especiais.
- Definir e desenhar o objeto.
- Criar um protótipo tridimensional do novo objeto, recorrendo a materiais como papel, cartões, entre outros.

## PARTILHAR

- Preparar uma exposição para a apresentação do processo e dos resultados obtidos, a qual deverá incluir o desenho da personagem concebida, o desenho e o protótipo do objeto, bem como um texto explicativo.
- Organizar um momento final de partilha das observações, experiências e descobertas, com o intuito de apresentar as criações à comunidade educativa.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Inglês:** Redigir a descrição de um objeto, especificando o material, as dimensões, a função e o modo de utilização, de forma a que os colegas tentem adivinhar de que objeto se trata. Pesquisar acerca da história e da evolução desse objeto.
- **Matemática/Educação Visual:** Elaborar uma representação à escala 1:20 de uma mesa, incluindo planta, alçado, corte e axonometria. Desenvolver uma planificação da mesa e construir uma maquete correspondente.
- **Português:** Inúmeros objetos do quotidiano apresentam denominações distintas nas diversas regiões do país. Realizar um estudo sobre alguns desses objetos e as raízes dos seus múltiplos nomes. Investigar, inclusive, as variações que podem ocorrer dentro da mesma área geográfica ou entre diferentes agregados familiares. Promover um diálogo entre os colegas para descobrir se existem designações peculiares para determinados objetos.

Entender as relações de escala no espaço que ocupamos é crucial para aprofundar a compreensão da interação entre o nosso corpo, a arquitetura e a natureza. Ao decifrar o modo como as diversas escalas interagem, podemos fomentar um sentido de pertença mais inclusivo e uma consciência ambiental mais aguçada, sendo assim possível entender com maior clareza o impacto das nossas ações, desde os espaços que ocupamos até ao ambiente a nível global.

O reconhecimento das relações de escala permite-nos descobrir que o nosso corpo se encontra intrinsecamente vinculado à natureza em múltiplas dimensões. Desde os processos microscópicos que se desenrolam nas células até às influências cósmicas que afetam o nosso planeta, a escala emerge como uma via de exploração e compreensão das conexões do mundo que nos envolve. Além disso, a escala transcende a sua função de mera ferramenta de medição física, revelando-se enquanto chave para a construção de universos de fantasia, onde a imaginação se liberta dos limites do comum. No domínio da narrativa, deparamo-nos com um vasto leque de instrumentos capazes de desafiar a perceção habitual e de nos imergir em esferas imaginárias onde o extraordinário se manifesta. Nesta atividade, desafia-se os alunos a representarem-se numa sequência de imagens que ilustram espaços em diferentes escalas.

Os alunos são incentivados a desenhar um gigante cuja altura do sapato corresponde à altura do desenho que realizaram de si mesmos. Pretende-se convidar os mais novos a imaginar mundos onde criaturas diminutas e gigantes coabitam florestas e cidades, explorando a vida em diferentes dimensões. Esta inversão de escala altera a dinâmica do ambiente e reconfigura a relação entre os habitantes desse mundo imaginado.

Ao criar mundos de fantasia com o jogo de escalas, somos convidados a repensar a nossa relação com o espaço e a própria realidade em que vivemos. Esta exploração desafia as fronteiras da criatividade e recorda-nos da capacidade ilimitada da mente humana para conceber realidades que vão além do que podemos ver e tocar.

**CONTEÚDOS CURRICULARES**

<b>PRINCIPAIS</b>	Educação Física	
	Matemática	
	Português	
<b>COMPLEMENTARES</b>	Ciências Naturais	
	Educação Visual	
	Educação Tecnológica	

**CONTEÚDOS PPAS**

Arquitetura	Paisagem	Sustentabilidade
-------------	----------	------------------

**MATERIAIS**

Fita métrica	Fita adesiva
Canetas/marcadores	
Material diverso para desenhar e executar maquetas (papel, cartões, canetas, lápis, cola, tesouras, etc...)	

## OBSERVAR E VERIFICAR

- Iniciar a atividade com uma exposição acerca da relevância das relações de escala no espaço que ocupamos, tarefa a cargo do professor.
- Realizar as medições de elementos arquitetônicos do espaço escolar, tais como portas e janelas, bem como o pé-direito (conceito que designa a distância vertical entre o pavimento e o teto) da sala de aula, entre outros.
- Registrar as dimensões apuradas em papel e afixá-las junto ao elemento correspondente.

## EXPERIMENTAR

- Em turma, sair da sala de aula para explorar os diferentes espaços da escola, como o ginásio, a biblioteca, o refeitório, o recreio e outros. A atividade consiste em efetuar um levantamento das dimensões desses locais, utilizando o corpo como unidade de medida.
- Imaginar e experimentar em torno das relações entre o corpo humano e os vários espaços da escola:
  - > Quantas pessoas seriam capazes de se empoleirar umas sobre as outras até alcançar o teto do espaço onde se encontram?
  - > Quantos alunos podem unir-se de mãos dadas ao longo do corredor.
  - > Quantos saltos seriam necessários para atravessar o recreio, ou o campo de jogos, de um extremo ao outro?

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Ciências Naturais:** “Arquiteturas da Natureza” - Investigar as relações de escala entre diferentes animais e os seus habitats: teias de aranha, ninhos, oceano, entre outros. Que geometrias caracterizam estes espaços? Que movimentos e interações são possíveis?
- **Educação Tecnológica:** Instalar o programa SketchUp (disponível para descarga gratuita) e recriar, em duas e três dimensões, algumas peças de mobiliário presentes na escola. Procurar objetos da mesma tipologia, mas com desenhos e dimensões distintas.
- **Educação Visual:** Cada aluno deverá escolher um espaço ou edifício e fotografá-lo. Sobre a(s) fotografia(s) ou em papel vegetal, desenhar a sua silhueta à escala do espaço escolhido. Podem experimentar desenhar-se em diferentes locais do edifício ou assumindo diversas posturas. Comparar os diversos trabalhos e debater acerca das sensações de escala em distintos espaços: o quarto pessoal, uma praça, um teatro, um centro comercial, uma igreja, entre outros.

## DESCOBRIR

- Promover um debate com todos os alunos acerca das descobertas realizadas durante a exploração do espaço.

### > Questão:

as dimensões do espaço influenciam o nosso bem-estar e a forma como interagimos com os diversos ambientes?

## CRIAR

- Organizar vários grupos, incumbindo cada um de conceber um universo adaptado a seres vivos de distintas dimensões.
- Elaborar, por meio de ilustrações ou pela construção de maquetas coletivas, cidades ou florestas que sejam o habitat dos diferentes seres concebidos. Este processo deve ser complementado com um texto explicativo acerca dessas criaturas, elucidando sobre o modo como coabitam e sobre as suas necessidades vitais.

## PARTILHAR

- Criar um mural da turma, onde cada grupo possa colocar os seus desenhos e/ou maquetas para depois apresentar as suas criações.
- Juntar todos os grupos e refletir sobre de que forma os universos criados por cada grupo podem coexistir num mesmo espaço.

**Escola**

*nome feminino*

1. estabelecimento de ensino, público ou privado, onde se ministram coletivamente determinadas matérias, geralmente segundo programas e planos sistemáticos, adaptados às idades dos alunos
2. edifício onde se ministra o ensino
3. conjunto formado por alunos, professores e outros funcionários de um estabelecimento de ensino
4. qualquer estabelecimento onde se ensine determinada disciplina, atividade, etc.
5. *figurado* aulas de determinado curso
6. doutrina, sistema, estilo ou tendência que se destaca pela sua relevância em determinada área
7. conjunto de indivíduos (artistas, filósofos, etc.) que partilham os mesmos princípios, métodos ou estilo
8. seguidores; imitadores
9. *figurado* conjunto de experiências que contribuem para o amadurecimento da personalidade e/ou que desenvolvem os conhecimentos práticos de determinado indivíduo

**Comunidade**

*nome feminino*

1. qualidade do que é comum
2. participação em comum
3. conjunto de pessoas que vivem num determinado território, sob um governo comum e partilhando uma herança cultural e histórica, sociedade
4. lugar onde vivem estas pessoas
5. totalidade dos cidadãos de um país
6. o Estado
7. qualquer conjunto de indivíduos organizados de forma coletiva ou unidos por algum traço comum
8. **BIOLOGIA** conjunto de organismos que habitam um meio ou ambiente comum e se inter-relacionam

[www.infopedia.pt](http://www.infopedia.pt)



## Caros professores e educadores:

No segundo bloco, cumpre salientar a importância do reconhecimento do espaço escolar enquanto pilar essencial da experiência educativa. O ambiente onde se processa o ensino e a aprendizagem assume um papel preponderante no desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos alunos. O espaço físico das escolas incide diretamente na forma como nos sentimos, adquirimos conhecimentos e os partilhamos. Uma configuração espacial escolar adequadamente concebida fomenta dinâmicas de respeito, civismo e colaboração, favorece a concentração e, de um modo geral, o bem-estar emocional, não apenas dos alunos, mas de toda a comunidade educativa.

Ao reconhecermos e explorarmos de forma consciente o ambiente escolar, fomentamos o pensamento crítico dos alunos, dos docentes e dos funcionários. O espaço deve ser utilizado enquanto recurso pedagógico para incentivar a participação ativa dos alunos e restante comunidade educativa, oferecendo-lhes oportunidades para questionarem, investigarem e expressarem as suas ideias.

Por outro lado, o reconhecimento do espaço escolar revela-se fundamental para promover um sentido de pertença e valorização. Ao desenvolvermos ambientes inclusivos e

acolhedores, estamos a contribuir para a edificação de uma comunidade escolar coesa, na qual cada membro se sente estimado. A escola transforma-se, assim, num local onde se incentivam práticas de diálogo, escuta e participação ativa.

A escola transcende a sua função primordial de ensino, assumindo-se enquanto núcleo essencial na construção da comunidade. O recinto escolar desempenha o papel de ponto de encontro, propiciando aos alunos um ambiente onde é possível a interação, a aprendizagem mútua e o desenvolvimento de competências sociais fundamentais para o seu futuro. Importa valorizar não somente as infraestruturas físicas, mas, sobretudo, o potencial inerente aos indivíduos que integram a nossa comunidade educativa. Cada membro da escola contribui de maneira única para o ambiente educativo, enriquecendo a experiência de aprendizagem.

A análise perspicaz do ambiente constitui um passo imprescindível para promover o desenvolvimento contínuo da educação que oferecemos. Vamos trabalhar juntos na tarefa de construir ambientes que incitem o entusiasmo, fomentem a motivação e dotem os estudantes dos instrumentos essenciais para participarem enquanto sujeitos pensantes e ativos na sociedade.



As nossas escolas, mais do que meras estruturas de betão ou alvenaria, são entidades vivas que se expressam através da arquitetura que as define. Ao explorarmos os elementos e materiais que constituem este espaço educativo, somos convidados a imergir numa experiência sensorial que transcende a simples presença física.

Podemos começar pela exploração tátil, numa viagem por texturas que contam histórias. Janelas, portas, paredes e pavimentos podem ser ásperos ou lisos, construídos com materiais frios ou quentes, assumindo formas retilíneas ou orgânicas e, inclusive, podem ser portadores de memórias. Os tetos, sólidos, resistentes e acolhedores, protegem os sonhos e as aspirações de todos os que compõem a comunidade escolar.

Podemos, em conjunto, empreender uma exploração visual, percorrendo e reconhecendo os espaços que nos envolvem. As janelas, ao permitirem a entrada de luz natural e ar, resguardam-nos nos dias de chuva e, simultaneamente, abrem-nos a possibilidade de interação com o exterior: com os vizinhos, as árvores e os edifícios circundantes, permitindo-nos assim descobrir a paisagem que nos cerca. Os materiais utilizados no acabamento das paredes variam, podendo ser claros, escuros ou de cores vibrantes. As portas, ultrapassando a sua função de meras divisórias, constituem passagens para novas descobertas, uma transição entre o familiar e o desconhecido, e podem apresentar formas que nos convidam ou, pelo contrário, nos intimidam.

A exploração auditiva revela-nos um universo rico de experiências sonoras, nas quais cada sala, corredor ou pátio apresentam a sua própria sinfonia. Ao afinar a nossa audição, percebemos que a escola (e qualquer espaço que ocupamos) transcende a sua dimensão visual, constituindo-se enquanto ecossistema sonoro que reflete a vitalidade da comunidade educativa: os passos nos corredores, as vozes nas salas de aula, o eco das conversas no recreio, os murmúrios de ideias, todos esses sons compõem uma paisagem sonora quotidiana e espelham a energia dos espaços escolares.

Por fim, a exploração olfativa, frequentemente menos-prezada, liga-nos à essência dos espaços. O aroma do pátio escolar, das salas de aula, da cafetaria ou do refeitório, da biblioteca repleta de livros velhos e novos, são experiências olfativas que enriquecem a leitura e a memória dos espaços. Os odores funcionam como cápsulas temporais, preservando memórias de instantes e de ambientes.

Nesta atividade, propomos uma série de exercícios de exploração espacial através dos sentidos, servindo estes como vias de acesso para a compreensão e interação com os espaços que ocupamos, fomentando uma conexão mais intensa e enriquecedora.

**CONTEÚDOS CURRICULARES**

<b>PRINCIPAIS</b>	Ciências Naturais	
	Educação Visual	
	Educação Musical	
<b>COMPLEMENTARES</b>	Cidadania e Desenvolvimento	
	Educação Musical	
	História e Geografia de Portugal	

**CONTEÚDOS PPAS**

Arquitetura	Paisagem	Sustentabilidade
-------------	----------	------------------

**MATERIAIS**

Canetas e lápis de cor	Carvão vegetal / lápis 6B
Papel branco liso	Telemóvel (para o registo de imagem e sons)

## OBSERVAR E VERIFICAR

- Planear e estruturar em conjunto um itinerário pelos espaços interiores e exteriores mais relevantes da escola para descobrir o ambiente educativo de uma forma inovadora, recorrendo à utilização integral dos sentidos.
- Distribuir a turma por grupos e designar um sentido a cada um: tato, visão, audição e olfato.

## EXPERIMENTAR

- **Experimentação Tátil:** Um grupo executa a técnica de *frottage* em diversas partes da escola, tais como portas, janelas, paredes e pavimentos. *Frottage* - consiste em colocar uma folha de papel sobre uma superfície texturizada e friccionar com carvão ou lápis por cima, de modo que a textura fique impressa no papel.
- **Experimentação Visual:** Procede-se ao registo, por meio de desenho ou fotografia, da luminosidade, da presença de plantas, dos tipos de materiais e acabamentos, das cores e das sombras de cada espaço ao longo do percurso.
- **Experimentação Auditiva:** Realiza-se o registo sonoro de cada espaço com um telemóvel.
- **Experimentação Olfativa:** Identificam-se e descrevem-se os diferentes aromas nos vários ambientes da escola. Os aromas evocam outros espaços ou locais distintos fora do contexto escolar? Com um telemóvel por equipa, efetuam-se vídeos que documentam as experiências olfativas ou a proveniência desses odores. Os registos serão apresentados sob a forma de documentário.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Cidadania e Desenvolvimento:** Como estaria um aluno com deficiência condicionado no seu ambiente escolar? Escolher dois alunos para um exercício prático: um utilizará uma cadeira de rodas (caso a escola disponha de uma) ou fingirá necessitar de muletas, enquanto o outro será vendado. Partindo do portão da escola, deverão percorrer um itinerário que inclua diversos espaços, como a biblioteca, instalações sanitárias, cafetaria/refeitório, entre outros. Registrar as adversidades encontradas e, posteriormente, em grupo, debater e sugerir soluções ou alternativas para superar as barreiras identificadas.
- **Educação Musical:** Incentivar os alunos a tocar um instrumento musical em diversos locais da escola, investigando as propriedades acústicas de cada um desses espaços. Analisar a relação entre o som produzido e as características físicas do local, como dimensões, forma e materiais de construção.
- **História e Geografia de Portugal:** As características arquitetónicas variam significativamente em função do local, clima e cultura. Os alunos, individualmente ou em grupo, podem selecionar um país, comunidade ou região do mundo e investigar a arquitetura residencial tradicional desse lugar. Quais são as formas, materiais e particularidades que distinguem essas construções?

## DESCOBRIR

- Regressando à sala, os grupos devem organizar os materiais a fim de os apresentarem aos demais, não revelando o local onde efetuaram o registo. Cada grupo expõe os seus registos, cabendo aos restantes a tarefa de adivinhar o espaço onde ocorreu a atividade e o seu significado.

## CRIAR

Com o material produzido durante a fase de experimentação e descoberta, é possível desenvolver outros projetos, tais como:

- **Experimentação Tátil:** Compilar as diversas texturas catalogadas e elaborar um livro de exploração tátil. Este livro seria enriquecido com informações pormenorizadas sobre cada material, incluindo as características dos minerais identificados, tipos de madeira, tijolos, vidro, cerâmica, plantas, entre outros. Este projeto poderia evoluir para uma compilação contínua, agregando imagens dos materiais em diferentes contextos, informações sobre a proveniência dos mesmos, bem como amostras físicas.
- **Experimentação Visual:** Organizar os desenhos e/ou impressões fotográficas num portfólio que retrate o espaço escolar. Imaginar e sugerir melhorias para os diversos ambientes explorados. As ideias propostas pelos alunos poderiam ser documentadas através de ilustrações e textos explicativos.
- **Experimentação Auditiva:** Compilar os registos áudio e analisar as qualidades acústicas dos diferentes espaços. Esta análise poderá servir de base para uma discussão aprofundada sobre a qualidade dos ambientes escolares e o impacto da poluição sonora.
- **Experimentação Olfativa:** Exibir na sala de aula vídeos documentais e promover um debate sobre a relevância da ventilação nos espaços que ocupamos diariamente.

## PARTILHAR

- Incorporar um novo sentido à atividade educativa: o paladar!
- Mediante a seleção de um local na escola — escolha que poderá ser determinada por votação na turma, entre as várias áreas exploradas durante a etapa Observar e Verificar, sugere-se a organização de um convívio para um lanche partilhado por todos os alunos da turma. O objetivo é vivenciarem esse espaço de maneira coletiva e distinta da habitual.

Ao observar atentamente os espaços da nossa escola e, imprimindo um olhar crítico para identificar relações com a natureza, mergulhamos numa experiência de descoberta que ultrapassa a materialidade dos espaços construídos. Observar a forma como a luz do sol se altera ao longo do dia e identificar o impacto da iluminação nos espaços que habitamos, promove uma maior compreensão dos ciclos diários e dos padrões na natureza, fortalecendo a ligação e o sentido de pertença para com o mundo ao nosso redor.

Nesta atividade propomos explorar a orientação do edifício escolar em relação ao sol e observar a forma como a luz solar impacta nos espaços ao longo do dia. Através deste exercício pretende-se motivar a compreensão de elementos naturais e fomentar a consciência ambiental.

Esta atividade oferece uma oportunidade prática de aplicar conceitos teóricos com a referência e recurso aos pontos cardeais ou a relação entre a inclinação do eixo terrestre e as diferentes estações do ano. Adicionalmente, incentiva a utilização de recursos digitais e a leitura de planimetrias de uma forma dinâmica, transformando a aprendizagem numa experiência tangível e significativa.

É importante transmitir aos alunos o papel fundamental que a iluminação natural desempenha no nosso bem-estar, tanto físico como emocional. Paralelamente, pretende-se compreender a forma como a arquitetura tira partido dos recursos naturais para potenciar a qualidade dos espaços de aprendizagem e desenvolver hábitos mais saudáveis e equilibrados na comunidade educativa.

A compreensão dos fenómenos solares e o seu impacto nos espaços e nos seres vivos, pode renovar a inspiração para realizar inúmeras atividades de exploração em diferentes campos disciplinares. Com o apoio deste bloco é possível desenvolver um sentido estético e sensibilidade para o design que contribui para o desenvolvimento cognitivo e para uma compreensão empírica do mundo que nos envolve.

Além disso, a descoberta e compreensão de mecanismos e estratégias de aproveitamento solar, reduz a dependência de iluminação artificial, incentivando práticas mais sustentáveis e conscientes em relação ao consumo de energia. Ao explorarmos o ambiente escolar com este olhar sensível e crítico, tornamo-nos agentes ativos na construção de ambientes mais saudáveis e integrados com a natureza. Propor melhorias, valorizar e proteger os espaços e os recursos naturais é um passo importante para criar um ambiente escolar que promova o bem-estar e inspire a consciência ambiental entre toda a comunidade educativa.

### CONTEÚDOS CURRICULARES

PRINCIPAIS	Educação Visual	
	Matemática	
COMPLEMENTARES	Cidadania e Desenvolvimento	
	Ciências Naturais	
	Português	

### CONTEÚDOS PPAS

Arquitetura	Paisagem	Sustentabilidade
-------------	----------	------------------

### MATERIAIS

Bússolas ou aplicação de bússola nos dispositivos móveis	
Câmera ou dispositivo para registo fotográfico	
Canetas e lápis de cor	
Fita métrica ou quadrados criados na atividade 1.1	
Recursos digitais para leitura de planimetria (imagem de satélite do Google Earth)	
Giz	Papel quadriculado

## OBSERVAR E VERIFICAR

- O professor inicia a aula abordando a relevância da luz solar e o seu efeito nos espaços que ocupamos durante o dia. Como alternativa, pode solicitar-se à turma que investigue o tema e partilhe as descobertas.
  - Cada aluno deverá, de forma autónoma, selecionar um espaço interior da escola onde a entrada de luz solar seja notória.
  - Segue-se o desenho do espaço eleito em planta. Os alunos poderão efetuar as medições utilizando uma fita métrica, os quadrados formados na atividade 1.1 ou estabelecer uma unidade de medida corporal (por exemplo, o comprimento dos seus pés).
  - Posteriormente, é necessário desenhar a planta arquitetónica do espaço, atendendo à escala e proporção na elaboração do desenho. Recomenda-se o uso de papel quadriculado. A título de exemplo, um metro medido no local corresponderá a quatro quadrados no papel.
- Nesta fase, aconselha-se a utilização da ficha “Planta Arquitetónica” que se encontra nos Exercícios Adicionais deste Manual.*
- Com o desenho da planta concluído, cada aluno deverá visitar o espaço em diferentes momentos do dia, assinalando as áreas que recebem maior incidência de luz e as que se encontram mais resguardadas. Este registo pode ser efetuado marcando com pontos amarelos as zonas mais iluminadas e com pontos azuis as que têm menor exposição solar.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Ciências Naturais:** Evidenciar e demonstrar que a arquitetura é um processo vital e interdependente, tão essencial quanto a respiração ou a alimentação. Debater em sala de aula a relevância das suas diversas características: luz, temperatura, ventilação, materiais, texturas e a relação com a natureza. Questionar o que pode ocorrer nas nossas vidas ao desregularem-se uma dessas características na natureza ou num edifício.
- **Desenvolvimento e Cidadania:** No recreio ou na área da escola que possuir maior número de árvores, espaços verdes ou uma horta, proceder ao levantamento das dimensões e das espécies de árvores ou plantas aí existentes. Posteriormente, desenhar essa zona da escola à escala 1:100 ou 1:200. Elaborar um segundo desenho, idealizando esse espaço, por exemplo, com a plantação de mais árvores, a criação de uma zona para compostagem ou a instalação de uma horta escolar.
- **Português:** Mediante a leitura do conto “A Casa do Mar”, de Sophia de Mello Breyner Andresen, os alunos deverão desenhar a planta, as fachadas e o ambiente circundante da casa descrita pela autora. No término da atividade, apresentar os diversos trabalhos e as maneiras como cada um interpretou e imaginou a casa, com base nos elementos descritos no texto.

## EXPERIMENTAR

- Num espaço ao ar livre, determinar a direção norte com o auxílio de bússolas ou aplicações específicas de um telemóvel.
- Assinalar no solo os pontos cardeais utilizando giz.
- Ao longo da atividade, consolidar os conhecimentos sobre orientação pelos pontos cardeais. Para tal, recomenda-se a utilização da ficha “Orientação Cardeal”, que se encontra nos Exercícios Adicionais deste Manual.
- Observar e registar, por meio de desenhos, a variação das sombras projetadas pelos participantes no solo ao longo do dia.

## DESCOBRIR

- Na sala de aula, pesquisar a localização da escola utilizando o Google Earth e determinar a direção do norte, bem como as orientações do nascer e do pôr do sol.
- Organizar um debate na turma acerca dos espaços da escola que são iluminados pela luz solar durante a manhã e aqueles que a recebem luz solar à tarde.

## CRIAR

- Com base na planta arquitetónica concebida na fase inicial, atribuir uma nova função ao espaço em questão. Entre as possibilidades, consideram-se um quarto de dormir, uma sala de estar, uma sala de jogos, entre outras, atendendo à adequação da exposição à luz solar ou à preferência por zonas de sombra para os novos espaços propostos e as atividades neles desenvolvidas.

## PARTILHAR

- Na sequência das propostas avançadas na etapa Criar, proceder à organização de um fórum para exposição e discussão das diversas propostas desenvolvidas. Concluído o debate, eleger a proposta mais convincente e promover a sua implementação temporária, sob a forma de uma instalação, nesse mesmo local.

Explorar as estruturas arquitetônicas que habitamos transcende a mera atividade educativa, constituindo-se enquanto experiência essencial para o desenvolvimento dos alunos em múltiplos contextos. Essa exploração, ao expandir o conhecimento sobre o ambiente edificado, estimula a criatividade, promove competências cognitivas e contribui para uma compreensão mais abrangente do mundo e dos elementos que nos rodeiam. Como complemento às atividades anteriores, a exploração da materialidade do edifício escolar emerge enquanto experiência enriquecedora.

A exploração das estruturas arquitetônicas instiga os alunos a observar, analisar e assimilar a complexidade dos elementos que constituem as edificações. Tal processo é benéfico para o desenvolvimento cognitivo, pois reforça a capacidade de observação, o raciocínio dedutivo e a resolução de problemas.

Ao introduzir um léxico novo de forma dinâmica e estimulante, os alunos assimilam os termos técnicos e incorporam-nos de forma profunda, adquirindo a capacidade de descrever e compreender a arquitetura, a paisagem e o território que os rodeia. Esta atividade de exploração arquitetônica constitui uma ponte para outras áreas do saber. Adaptando a atividade aos conteúdos programáticos de História e Geografia de Portugal, os alunos estabelecem uma ligação direta com os estilos e linguagens da arquitetura, alargando a sua compreensão cultural e histórica.

A análise da materialidade das edificações entrecruza-se com os conteúdos das ciências naturais. A identificação dos minerais que compõem os pavimentos, as paredes e as coberturas dos edifícios facilita a compreensão da proveniência dos materiais usados na construção, estabelecendo, deste modo, uma conexão entre as ciências e a arquitetura de forma aplicada. A atividade culmina numa manifestação criativa e corporal, na qual se motiva os alunos a exprimir, por meio de gestos e posturas, elementos que simbolizam partes da estrutura do edifício. A dimensão criativa e lúdica desta atividade procura a consolidação do vocabulário abordado.

A análise pormenorizada da materialidade de um edifício ultrapassa a simples observação das suas estruturas, constituindo uma viagem que amplia o desenvolvimento integral dos alunos. Ao decifrar o ambiente construído de forma integrada, os alunos assimilam saberes e assumem um papel ativo na construção e na interpretação do mundo que os rodeia. Deste modo, a exploração arquitetônica representa um importante contributo para o enriquecimento e a aprendizagem dos alunos em diversos ambientes educativos.

**CONTEÚDOS CURRICULARES**

<b>PRINCIPAIS</b>	Educação Física	
	Português	
<b>COMPLEMENTARES</b>	Educação Tecnológica	
	Educação Visual	
	História e Geografia de Portugal	
	Inglês	

**CONTEÚDOS PPAS**

Arquitetura	Sustentabilidade
-------------	------------------

**MATERIAIS**

Canetas e lápis de cor	Papel branco liso
------------------------	-------------------

Glossário ilustrado incluído neste Manual

Imagens de diferentes estruturas arquitetônicas (arranha céus, pontes, casas tradicionais, igrejas, palácios, etc.) características da região onde moram

Recursos online ou livros para pesquisa sobre estilos e linguagens arquitetônicas, materiais de construção, entre outros

## OBSERVAR E VERIFICAR

- Apresentar os elementos arquitetónicos constantes no glossário ilustrado incluído neste Manual.
- Exibir imagens de edifícios e identificar os diversos elementos arquitetónicos.
- Fomentar a observação das formas, dos materiais e dos estilos.

## EXPERIMENTAR

- Dividir a turma em grupos.
- Distribuir a cada grupo uma imagem de um dos edifícios previamente observados.
- Incitar os alunos a expressarem-se de modo criativo e corporal, adotando posturas que simulem elementos estruturais do edifício, tais como vigas, colunas, arcos, entre outros.
- Captar fotografias da encenação de cada grupo.

## DESCOBRIR

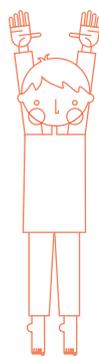
- Efetuar um itinerário pelo edifício escolar, identificando os diversos elementos arquitetónicos.
- Ao longo do itinerário, incitar os alunos a adotar as posturas que representam os componentes estruturais do edifício.
- Captar imagens das simulações efetuadas pelos alunos.

## CRIAR

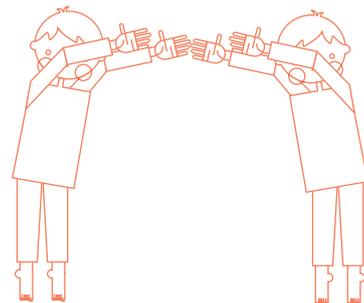
- Em turma, os alunos dirigem-se à fachada principal da escola e desenharam-na, considerando os elementos arquitetónicos estudados.
- Cada aluno concebe uma nova fachada para a escola, refletindo sobre formas, cores e materiais alternativos, e transformando ou acrescentando mais elementos arquitetónicos, como portas, janelas, entre outros.

## PARTILHAR

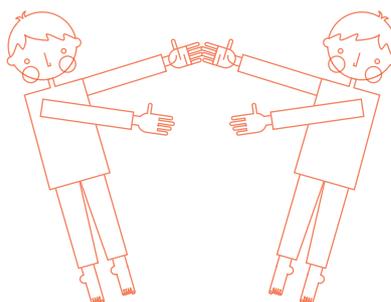
- Imprimir as fotografias das ações levadas a cabo pelos alunos.
- Elaborar um mural com as imagens dos edifícios e a correspondente representação efetuada pelos alunos.
- Propomos, ainda, a criação de um mural com as sugestões para a nova fachada da escola.



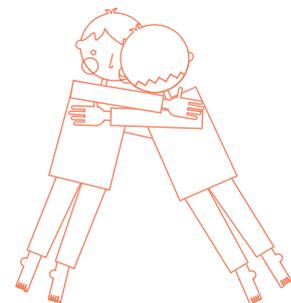
COLUNA



ARCO



TENSÃO



COMPRESSÃO

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Educação Tecnológica:** Que tipos de estruturas e materiais de construção encontramos no bairro ou nas imediações da escola? Realizar um levantamento fotográfico e investigar sobre as características destes diferentes tipos de edificações.
- **Educação Visual:** Cada aluno deverá registar a janela de que mais gosta na sua casa, seja por meio de desenho, fotografia, vídeo ou outro suporte. O que se observa a partir dessa janela? Como varia a luminosidade que por ela penetra ao longo do dia e nas diferentes estações do ano? Qual é a sua relação com o espaço da casa? Que mobiliário se encontra junto à janela? De que forma podemos interagir com este elemento, abrindo-o, fechando-o, transpondo-o ou observando o exterior?
- **História e Geografia de Portugal:** Ao longo dos diversos períodos históricos, o tipo e a materialidade das construções evoluíram em função das necessidades e dos avanços tecnológicos. Proceder a uma pesquisa sobre a história e a evolução da janela: como se alteraram as suas dimensões, os materiais empregues e o próprio desenho e finalidade?
- **Inglês:** Em alternativa, o exercício anterior pode ser realizado por escrito, em vez de registo visual.

### Rua

*nome feminino*

1. via ladeada de casas ou árvores, dentro de uma povoação
2. casas que orlam essa via
3. as pessoas que moram nessa via
4. renque; correnteza
5. *figurado* a massa popular

### Bairro

*nome masculino*

1. aglomerado de habitações homogéneas e com características próprias dentro de uma povoação
2. conjunto de pessoas que habita nesse aglomerado de habitações
3. área administrativa ou fiscal em que se dividem algumas cidades

[www.infopedia.pt](http://www.infopedia.pt)



## Caros professores e educadores:

Neste terceiro bloco, urge salientar a relevância de reconhecer e valorizar o espaço urbano que envolve a escola, dado que este assume um papel preponderante na formação das relações espaciais que os alunos estabelecem com o meio envolvente e estimula o desenvolvimento da consciência cidadã.

Incentivar os alunos a observar com atenção o itinerário diário de casa até à escola revela-se um método profícuo para interligar a vivência quotidiana com o ambiente urbano, fomentando a perceção dos elementos naturais e edificados que nos circundam e possibilitando que os alunos desenvolvam o seu conhecimento acerca do contexto em que se inserem.

Ao reconhecermos as características das ruas e espaços públicos urbanos, tais como a acessibilidade, as áreas destinadas a peões, ciclistas e aos transportes coletivos, torna-se possível incentivar a adoção de métodos de deslocação mais sustentáveis. A sensibilização para as alternativas de transporte disponíveis pode fomentar a formação

de cidadãos conscientes e empenhados na salvaguarda do ambiente. Por outro lado, a identificação e a quantificação dos elementos naturais nos espaços que percorremos são cruciais, fomentando a valorização do meio ambiente e incitando o interesse pela conservação e renovação das zonas verdes urbanas.

É essencial fomentar o espírito crítico dos alunos relativamente ao estado de conservação dos espaços públicos e dos edifícios. Ao identificarmos problemas urbanísticos, podemos estimular a procura e o desenvolvimento de soluções inovadoras. Os alunos podem tornar-se agentes de mudança, sugerindo propostas originais para melhorar o ambiente urbano.

Incorporando estes aspetos de modo integrado nas atividades escolares, proporcionamos aos alunos uma formação abrangente, que transcende os limites físicos da sala de aula. Pretende-se inspirar uma geração que para além de entender o mundo que a rodeia, esteja empenhada em melhorá-lo.



A mobilidade urbana exerce influência direta na percepção que temos do meio citadino e cada modalidade de transporte proporciona uma vivência distinta. A rapidez, o método de deslocação, as condições atmosféricas e a companhia durante o trajeto são elementos que afetam profundamente a valorização do espaço.

Para os entusiastas da caminhada, cada passo é uma revelação de pormenores que, a uma velocidade superior, seriam ignorados. Os peões podem estabelecer uma conexão mais próxima com a malha urbana. Saudar os vizinhos ou inalar os aromas de uma padaria local são exemplos de experiências que enriquecem o percurso.

Os utilizadores de autocarro, por sua vez, concentram-se em diferentes indicadores. A localização da paragem e a pontualidade do autocarro tornam-se pontos de atenção fundamentais. A interação com outros passageiros e a visão elevada proporcionam uma perspetiva distinta do espaço, frequentemente mais panorâmica do que a dos peões.

O metropolitano subterrâneo, em contrapartida, oferece uma experiência encapsulada. Os passageiros imergem num túnel fechado, emergindo apenas no destino final. Durante o trajeto, tendo como referência cada paragem/estação, é possível recriar mentalmente os espaços que se encontram na superfície.

Os condutores, ao optarem pelo automóvel como meio de transporte, defrontam-se com um conjunto único de desafios e percepções. A atenção concentra-se na segurança, no cumprimento das regras de trânsito e na eficiência das rotas. A condução proporciona uma visão rápida e dinâmica da cidade, mas frequentemente os detalhes mais subtis passam despercebidos.

Em qualquer das circunstâncias, desenvolvemos um mapa mental dos nossos itinerários diários. Propomos, nesta atividade, um exercício de exploração em diversos níveis, por meio do reconhecimento do trajeto de casa para a escola de cada aluno. Trata-se de um exercício primeiramente individual que, mediante a partilha, permite a criação de um vasto mapa imaginário dos itinerários dos alunos e professores, identificando as distintas percepções individuais que cada um vivencia nos espaços públicos que percorre diariamente.

Esta atividade constitui assim uma oportunidade importante para observar de forma crítica os espaços urbanos que, muitas vezes, nos são indiferentes. Para além de convidar alunos e professores a observar, promove o questionar, compreender e conceber soluções para tornar os espaços públicos mais inclusivos, sustentáveis e propícios para usos comunitários reforçados.

### CONTEÚDOS CURRICULARES

PRINCIPAIS	Educação Visual	
	História e Geografia de Portugal	
COMPLEMENTARES	Inglês	
	Matemática	
	Português	

### CONTEÚDOS PPAS

Arquitetura	Paisagem	Sustentabilidade
-------------	----------	------------------

### MATERIAIS

Canetas e lápis de cor	Fita adesiva
Folhas A3	Imagem da escola em planta (desenhada ou impressa)
Local para a exposição do mapa coletivo	Tiras de papel de cores distintas

## OBSERVAR E VERIFICAR

- De forma individual, cada aluno fecha os olhos e emprende uma visualização mental detalhada do trajeto entre a sua casa e a escola, esforçando-se por identificar e enumerar o maior número de pontos de referência que consiga recordar. Estes podem incluir, mas não se limitam a: edifícios, árvores, paragens de autocarro, ruas de maior importância, estabelecimentos comerciais, entre outros elementos notáveis.
- Posteriormente, em duplas de alunos, cada um deverá partilhar a descrição pormenorizada do seu percurso mental, incluindo todos os detalhes que conseguiu evocar.

## EXPERIMENTAR

- Cada aluno elabora o mapa do seu itinerário desenhando numa folha de formato A3.
- Assinalar os pontos de referência e realizar as anotações pertinentes no desenho.

## DESCOBRIR

- Os alunos transportam consigo os mapas elaborados e verificam o itinerário, seja no percurso de regresso a casa ou no caminho subsequente para a escola.
- Efetuar anotações, empregando uma tonalidade distinta, acerca dos elementos em falta, de novas referências e de outras adições que considerem de relevância.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Inglês:** Investigar as denominações atribuídas aos diversos tipos de vias no Reino Unido (lane, drive, crescent, circus, grove, entre outros) e compará-las com as designações em uso em Portugal (travessa, praceta, beco, entre outras). Analisar a relação entre a configuração da malha urbana e a terminologia empregue em ambos os países.
- **Matemática:** Realizar um estudo estatístico para determinar os meios de transporte utilizados pelos alunos para se deslocarem até à escola – a pé, de automóvel ou através de transportes públicos. Com base nos dados recolhidos, refletir sobre a oferta e a qualidade dos transportes coletivos, a organização urbana e o impacto destes fatores na mobilidade dos cidadãos.
- **Português:** Estudar a toponímia prevalente em Portugal e analisar as suas raízes históricas e culturais (exemplos: Rua da Igreja, Avenida da Liberdade, Rua Direita, entre outras). Questionar o que revelam estes nomes acerca da organização das nossas aldeias e cidades. Examinar de que modo a memória coletiva se manifesta no espaço urbano, por exemplo, através de ruas batizadas com nomes de personalidades históricas.

## CRIAR

- Elaborar um grande mapa mental da turma: inicialmente, posicionar no centro de uma parede a representação gráfica da escola e, subsequentemente, sobrepor todos os itinerários traçados, partindo da planta da escola e estendendo-se em diversas direções.
- Utilizando faixas de papel, traçar as conexões dos trajetos individuais até à escola, vinculando-os à imagem central. Empregar cores distintas para simbolizar os diferentes meios de transporte adotados nos itinerários.
- Construir um grande mapa que inclua a escola, os pontos de referência e os locais onde residem os alunos.
- Analisar o mapa e realizar um levantamento que contemple: as áreas com maior e menor concentração de alunos; os itinerários mais e menos frequentados; os marcos mais vezes mencionados; correlacionar estes dados com o meio de transporte utilizado nas deslocações.

## PARTILHAR

- Organizar um momento especial de partilha do mapa coletivo com a comunidade educativa e convidar mais alunos a participar. Os alunos poderão apresentar os seus percursos, realçar pontos de interesse e partilhar descobertas.
- Fomentar um debate acerca das relações entre os diversos itinerários individuais e de que modo a diversidade de experiências contribui para o enriquecimento mútuo.
- Questionar os alunos sobre eventuais surpresas durante a comparação dos mapas individuais com a realidade.

O conhecimento e a valorização das diferentes espécies de árvores que povoam o nosso território é fundamental para a promoção da biodiversidade, para a sustentabilidade ambiental e para estreitar a ligação das pessoas, em especial dos mais jovens, com a natureza. Esta atividade, além de enriquecer o conhecimento sobre as espécies arbóreas, incentiva um respeito profundo pelo ecossistema que partilhamos.

Como ponto de partida, sugere-se uma exploração sobre as diversas espécies de árvores existentes em Portugal, uma viagem pela riqueza da biodiversidade. O país acolhe uma variedade impressionante, que inclui desde os sobreiros majestosos até aos imponentes carvalhos, bem como as árvores de fruto que proliferam tanto no campo como nos jardins e espaços públicos urbanos. Essa diversidade contribui para a beleza natural e para a saúde dos ecossistemas. Ao identificar ameaças, tais como a desertificação e a monocultura, podemos sublinhar a necessidade de ações de intervenção e preservação.

Reconhecer e valorizar as distintas espécies arbóreas constitui um meio de prestar homenagem à história e à cultura de Portugal. O sobreiro, por exemplo, encontra-se indissociavelmente associado à produção de cortiça, uma tradição multissecular que configurou a nossa paisagem rural. As oliveiras, portadoras de frutos preciosos, ostentam uma presença assinalável na cultura gastronómica e económica do país.

Por outro lado, o conhecimento e a investigação acerca das árvores é central para fomentar práticas mais sustentáveis. Entender a relevância das diversas espécies na conservação do solo, na regulação climática e na proteção da fauna local revela-se vital. A valorização dessas funções ecológicas sublinha a urgência de medidas de conservação e de uma gestão responsável.

A presença de árvores nas cidades e nos espaços urbanos constitui um elemento essencial para a qualidade de vida. Para além de proporcionarem sombra e conforto térmico em dias de calor, as árvores desempenham um papel fundamental na melhoria da qualidade do ar, funcionando como autênticos filtros naturais, sendo imperativo reconhecer e enaltecer esses benefícios para o bem-estar das nossas comunidades.

Aprofundar o conhecimento acerca das diversas espécies arbóreas, promovendo a educação ambiental e a consciência cívica, incute um sentido de zelo e responsabilidade pela salvaguarda do meio ambiente. Estamos convictos de que, ao assimilarem informações sobre as árvores e ao reconhecerem o seu valor inestimável, os alunos poderão assumir mais consciência e proteção da natureza envolvente.

**CONTEÚDOS CURRICULARES**

<b>PRINCIPAIS</b>	Cidadania e Desenvolvimento	
	Educação Visual	
	Português	
<b>COMPLEMENTARES</b>	Cidadania e Desenvolvimento	
	Ciências Naturais	
	Matemática	

**CONTEÚDOS PPAS**

Arquitetura	Paisagem	Sustentabilidade
-------------	----------	------------------

**MATERIAIS**

Caderno	Canetas e lápis de cor
Carvão vegetal / lápis 6B	Papel branco liso
Câmera ou dispositivo para registo fotográfico	
Recursos online / livros para pesquisa sobre espécies de árvores	
Sementes de leguminosas, aromáticas, hortícolas ou frutícolas	

## OBSERVAR E VERIFICAR

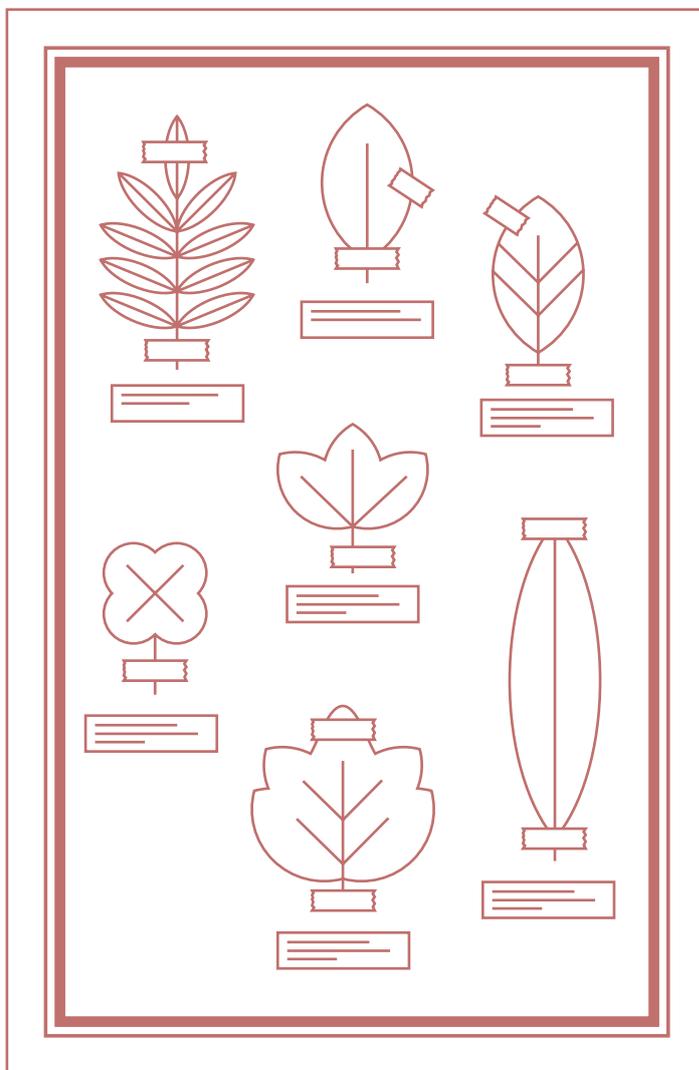
- Planejar e organizar um percurso com a turma pelo bairro para observar as diferentes espécies de árvores.
- Durante o percurso, anotar no caderno a quantidade e as condições das árvores no bairro.
- Questão para debate em turma: haverá árvores suficientes nesta zona? Caso a resposta seja negativa, identificar locais onde poderiam ser plantadas mais árvores.

## EXPERIMENTAR

- Durante o percurso, recolher amostras de folhas das diversas árvores.
- Cada estudante emprega a técnica de *frottage* para captar as texturas das folhas e dos troncos: posicionar a folha de papel sobre a superfície texturizada e esfregar com carvão ou lápis sobre a mesma, de modo que a textura fique registada no papel.
- Documentar por meio de fotografia as árvores identificadas, a fim de criar uma referência para consultas futuras.

## DESCOBRIR

- De regresso à sala de aula, realizar um estudo pormenorizado acerca das diversas espécies arbóreas identificadas. Este estudo deverá englobar uma descrição das características distintivas de cada espécie, a utilidade dos seus frutos ou flores e demais particularidades de interesse.



## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Cidadania e Desenvolvimento:** Convidar a comunidade para um Bioblitz. Os alunos podem dirigir-se diretamente a familiares ou amigos fora da escola ou, em alternativa, associar-se a uma instituição local (biblioteca, associação, jardim botânico, etc.) para organizar um evento mais abrangente. Ver exemplos de Bioblitz no banco de referências deste Manual.
- **Ciências Naturais:** A vegetação integrada na malha urbana contribui para a biodiversidade. Que tipos de fauna é possível encontrar na proximidade dos espaços verdes? Na sequência da atividade principal, registar fotograficamente os exemplares encontrados e catalogá-los, complementando com a informação já estudada na disciplina sobre esses animais.
- **Matemática:** Desenhar um alçado de uma rua à escala, representando os edifícios, árvores, mobiliário urbano (candeeiros, bancos, etc.) e pessoas, de forma a explorar as relações de escala entre todos estes elementos.

## CRIAR

- Com base nas informações recolhidas, construir um jornal botânico/herbário. Cada árvore identificada terá uma página dedicada que deve incluir: o nome comum, o nome científico, uma descrição sucinta das folhas, da copa e do tronco, bem como outras curiosidades de relevo.
- Adicionar ilustrações ou colagens das folhas recolhidas.

## PARTILHAR

- Apresentar à comunidade educativa os jornais botânicos/herbários. Os alunos poderão explicar as suas descobertas e salientar informações relevantes acerca de cada espécie arbórea.
- Incentivar um debate acerca do papel vital das árvores no contexto urbano e de que forma cada membro da comunidade pode contribuir para a sua proteção e manutenção.
- Concluir a experiência com um ato simbólico de zelo pela natureza, organizando um evento de arborização no recinto escolar ou numa área previamente selecionada na vizinhança.

Multiplicam-se os projetos que procuram envolver crianças e jovens na participação ativa e na construção de espaços públicos, abrangendo desde iniciativas educativas até projetos práticos de desenho urbano. Estas ações, além de beneficiarem diretamente esses grupos etários, contribuem igualmente para a edificação de comunidades mais resilientes, inclusivas e sustentáveis. Estas iniciativas partilham dois objetivos específicos: fomentar a observação atenta do espaço público e cultivar o pensamento crítico. Mediante a aplicação prática destas aprendizagens, os participantes tomam consciência da responsabilidade que todos partilhamos na identificação de desafios e na procura de soluções para melhorar a qualidade dos espaços que habitamos.

Ao explorarmos os bairros, torna-se fundamental identificar o estado geral do ambiente urbano. A observação da condição do pavimento, da presença de resíduos, da qualidade da iluminação, entre outros, são aspetos iniciais que veiculam uma multiplicidade de indicadores para a avaliação do estado das ruas. Uma análise cuidada possibilita a compreensão das características espaciais, discernindo o espaço destinado a peões, bicicletas e automóveis e, de forma crítica, conceber alternativas. Esta exploração inclui igualmente o questionamento acerca da inclusividade do espaço público. A acessibilidade para carrinhos de bebé ou cadeiras de rodas, por exemplo, constitui um indicador fundamental de uma infraestrutura urbana que deve servir a todos. Avaliar a existência de rampas apropriadas e de passeios com largura adequada, contribui para a criação de um ambiente mais acessível.

É fundamental observar a presença de árvores e espaços verdes. As vias urbanas transcendem a sua função enquanto canais de circulação, devendo incorporar elementos que permitam à natureza florescer. A exploração proposta tem o objetivo de mapear a existência de praças e parques urbanos, mas também pequenos espaços verdes. Importa, igualmente, reconhecer espaços que promovam a interação comunitária, tais como áreas equipadas com bancos e pontos de encontro, essenciais para fomentar interações sociais que contribuem para a edificação de comunidades coesas, acolhedoras e seguras.

A análise do tipo de construções que caracterizam as ruas próximas constitui um elemento fundamental da exploração urbana. A observação da predominância de zonas residenciais, comerciais, industriais ou de espaços rurais contribui para um entendimento mais aprofundado das dinâmicas urbanas. Uma perspetiva crítica e propositiva acerca da condição dos nossos bairros pode catalisar mudanças benéficas. Esta exploração capacita-nos a ser agentes ativos na construção de espaços públicos mais inclusivos, sustentáveis e agradáveis para todos.

**CONTEÚDOS CURRICULARES**

<b>PRINCIPAIS</b>	Cidadania e Desenvolvimento	
	Educação Visual	
	Português	
<b>COMPLEMENTARES</b>	Cidadania e Desenvolvimento	
	História e Geografia de Portugal	
	Inglês	

**CONTEÚDOS PPAS**

Arquitetura	Paisagem	Sustentabilidade
-------------	----------	------------------

**MATERIAIS**

Caderno	Canetas e lápis de cor
Tesouras	Cartolinas de cor
Cola	Fita adesiva
Câmera ou dispositivo para registo fotográfico	

## OBSERVAR E VERIFICAR

- Constituir equipas de trabalho.
- Organizar uma caminhada pelo bairro com o intuito de observar a existência de árvores, zonas verdes, praças, parques urbanos e locais de convívio comunitário.
- Analisar o tipo de edificações na área circundante, distinguindo zonas residenciais, comerciais, industriais ou espaços rurais.
- Incentivar uma análise crítica do estado geral do meio urbano, atentando ao pavimento, à presença de resíduos, à qualidade da iluminação e a outros elementos que influenciam a qualidade de vida no bairro.
- Identificar as áreas destinadas a peões, ciclistas e veículos automóveis. Debater acerca de alternativas para a utilização do espaço público.
- Documentar as observações realizadas.

## EXPERIMENTAR

- Durante o percurso, é fundamental experimentar a interação com o ambiente urbano. Deve-se questionar se os espaços públicos são acessíveis a todos, incluindo pessoas com deficiência visual ou com mobilidade condicionada, verificando a existência de rampas apropriadas e passeios amplos. É possível realizar o trajeto empurrando um carrinho de bebé ou utilizando uma cadeira de rodas? Há locais destinados ao convívio comunitário? Identificaram-se zonas arborizadas que proporcionem sombra nos dias mais quentes?

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Cidadania e Desenvolvimento:** Efetuar um inquérito junto da população local para identificar os problemas ou carências do espaço público. Discutir coletivamente e sugerir soluções ou alternativas.
- **História e Geografia de Portugal:** Investigação e debate: numa povoação medieval que espaço(s) era(m) de todos? Que espaços públicos encontramos hoje nos nossos bairros? Propor uma reflexão acerca do surgimento e implementação do conceito de espaço público.
- **Inglês:** Redigir um texto ou preparar uma apresentação sobre espaços e atividades de lazer nas imediações da escola ou da casa.

## DESCOBRIR

- Na sala de aula, proceder à compilação das observações efetuadas.
- Organizar a turma em grupos, incumbindo cada um da tarefa de encontrar uma ou várias soluções para os desafios identificados.

## CRIAR

- Elaboração de “pensos rápidos para o nosso bairro”: utilizando cartolina, criar formas de pensos rápidos e, em cada um, anotar as diversas sugestões propostas pelos grupos.
- Efetuar novamente o percurso pelo bairro com os estudantes e afixar os pensos rápidos nos locais apropriados.
- Proceder à captação de imagens fotográficas durante a colocação dos pensos rápidos no bairro.
- Estimular os estudantes a divulgar junto dos moradores as ideias e propostas para os distintos espaços.

## PARTILHAR

- Organizar um debate envolvendo toda a comunidade escolar, no qual os grupos expõem os desafios identificados e as respetivas propostas de melhoria.
- Após a partilha do trabalho já realizado, interpelar os restantes alunos acerca do modo como cada um pode contribuir para a transformação do bairro num espaço mais inclusivo e feliz, fomentando a responsabilidade coletiva na conservação do ambiente urbano.

**Aldeia**

*nome feminino*

1. pequena localidade, geralmente com poucos habitantes e de organização mais simples que a de uma vila ou cidade, sem autonomia administrativa; povoação rural
2. meio rural; campo

**Cidade**

*nome feminino*

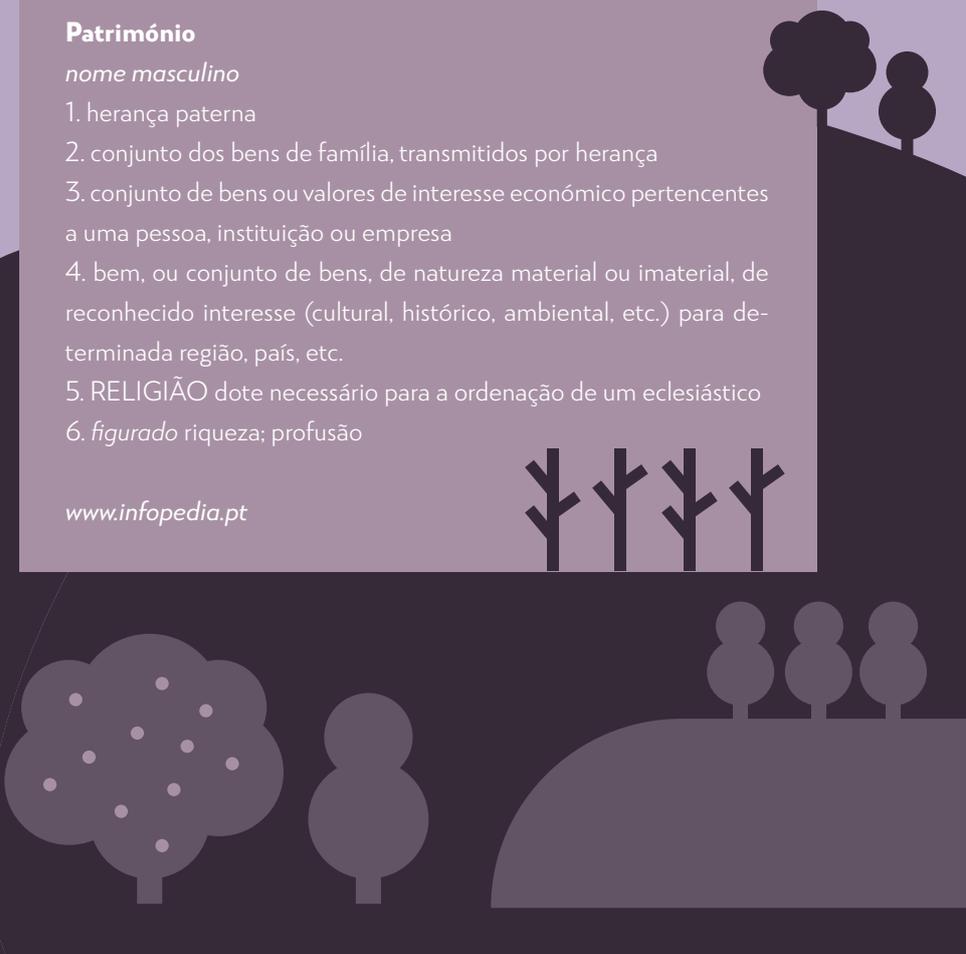
1. localidade de importância superior à vila, com determinadas infraestruturas necessárias a essa condição, geralmente caracterizada pela concentração numa área geográfica circunscrita de numerosos edifícios e atividades (comerciais, culturais, etc.)
2. meio geográfico e social caracterizado por uma forte concentração populacional que cria uma rede orgânica de troca de serviços (administrativos, comerciais, profissionais, educacionais e culturais); metrópole
3. tipo de vida e de hábitos socioculturais do meio urbano, por oposição ao campo
4. conjunto de habitantes daquele meio
5. parte específica de determinada área urbana, com características próprias que a distinguem das restantes
6. complexo urbanístico ou conjunto de edifícios e equipamentos especificamente destinados a certa atividade
7. *Brasil* sede de município

**Património**

*nome masculino*

1. herança paterna
2. conjunto dos bens de família, transmitidos por herança
3. conjunto de bens ou valores de interesse económico pertencentes a uma pessoa, instituição ou empresa
4. bem, ou conjunto de bens, de natureza material ou imaterial, de reconhecido interesse (cultural, histórico, ambiental, etc.) para determinada região, país, etc.
5. RELIGIÃO dote necessário para a ordenação de um eclesiástico
6. *figurado* riqueza; profusão

[www.infopedia.pt](http://www.infopedia.pt)



## Caros professores e educadores:

O quarto módulo constitui uma janela de oportunidade para o reconhecimento e a exploração da aldeia ou cidade onde habitam os alunos. Estamos convictos de que a compreensão aprofundada do contexto que nos envolve é um pilar para o reforço da identidade cultural individual e desempenha um papel crucial no fomento de uma sociedade mais crítica, inclusiva e sustentável.

A familiaridade com a aldeia, vila ou cidade que habitamos é imprescindível para a consolidação de uma identidade cultural robusta. Esse conhecimento permite aos alunos estabelecerem uma conexão com as suas origens, reconhecerem a diversidade que os rodeia e participarem de forma ativa na edificação de uma comunidade mais unida e inclusiva.

Ao explorarem as suas aldeias, vilas ou cidades, os alunos têm a oportunidade de descobrir e valorizar o património arquitetónico local, enriquecendo assim o seu conhecimento histórico. Por outro lado, verifica-se uma maior valorização e respeito pela herança cultural que configura o ambiente em que vivem.

O reconhecimento dos elementos que constituem esses lugares proporciona aos alunos uma literacia espacial fundamental sobre o meio construído em que habitam, implicando compreender a estrutura urbana, os espaços públicos

e a interligação entre diferentes zonas, fomentando uma compreensão mais aprofundada do ambiente que habitamos, reforçando o seu sentido de pertença.

A valorização do conhecimento sobre a aldeia, a vila ou cidade contribui para a salvaguarda dos espaços públicos. Ao assimilarem a relevância destes locais enquanto pontos de convívio, recreio e manifestação cultural, os alunos assumem o papel de guardiões ativos desses espaços, essenciais ao bem-estar comum. Constitui-se, assim, uma oportunidade para realçar a importância do envolvimento cívico na edificação de comunidades mais inclusivas e sustentáveis.

Com as atividades propostas, pretende-se reforçar junto dos alunos e dos educadores a relevância da planificação urbana e o papel preponderante que os cidadãos desempenham nesse processo. As atividades deste bloco oferecem orientações e sugestões práticas para que os alunos se convertam em agentes de transformação nas suas comunidades. Considerando que as atividades propõem uma exploração extramuros, recomenda-se a sua realização em várias sessões, de modo a potenciar a experiência adquirida, promovendo uma abordagem multidisciplinar dos conteúdos.



A exploração dos lugares que nos acolhem constitui uma jornada geográfica e, mais ainda, uma incursão pela riqueza cultural, patrimonial e ecológica do território. Percorrer a pé as cidades, aldeias ou campos e, posteriormente, recriar o itinerário revela-se uma ferramenta eficaz para fomentar a ligação dos alunos com elementos relevantes do meio envolvente, favorecendo uma aprendizagem interdisciplinar e abrangente.

A atividade proposta pode ser cuidadosamente integrada em diversos conteúdos programáticos. No âmbito da Geografia, os alunos têm a oportunidade de aprofundar a interpretação cartográfica, examinar a distribuição de recursos naturais e compreender a importância do planeamento urbano e paisagístico. No âmbito da História, é possível investigar a origem do património arquitetónico, estabelecendo uma conexão com a época e o contexto cultural da comunidade em estudo. Na disciplina de Educação Visual, espaço privilegiado para o estímulo da expressão artística, os alunos são incentivados a criar representações gráficas e a ponderar sobre as suas ligações emocionais com o espaço onde residem.

O convite para explorar o património arquitetónico local constitui uma oportunidade ímpar para desvendar as narrativas que as estruturas antigas encerram. Ao cartografar essas edificações, os alunos aprendem a valorizar e a preservar a identidade histórica das suas aldeias, vilas ou cidades. O reconhecimento das paisagens, por meio de caminhadas, promove uma compreensão mais profunda da integração e da construção dos elementos naturais e edificados nos múltiplos estratos do ambiente.

A proposta apresentada visa promover uma análise crítica do contexto urbano, estimulando os alunos a questionar e a avaliar as decisões tomadas no âmbito do planeamento das cidades. Este exercício pedagógico tem como objetivo desenvolver o pensamento crítico e incentivar a geração de ideias e soluções para um crescimento urbano sustentável. No âmbito deste processo, propõe-se uma abordagem abrangente que contempla cinco elementos de observação: caminho, limite, nó, zona e marco. Estes conceitos, cunhados pelo urbanista Kevin Lynch, servirão de base para uma jornada de descobertas e aprendizagens.

Esta atividade procura estimular o interesse, reforçar os vínculos emocionais com o território e fomentar a consciência para a preservação ambiental desde a infância. Ao combinar elementos de distintas áreas do saber e práticas ecológicas, a atividade propõe-se a expandir os limites convencionais do ensino, habilitando os alunos a assumirem o papel de membros ativos na sociedade.

**CONTEÚDOS CURRICULARES**

<b>PRINCIPAIS</b>	Educação Tecnológica	
	Educação Visual	
	História e Geografia de Portugal	
<b>COMPLEMENTARES</b>	Cidadania e Desenvolvimento	
	Educação Musical	
	Matemática	

**CONTEÚDOS PPAS**

Arquitetura	Paisagem	Património	Território
-------------	----------	------------	------------

**MATERIAIS**

Caderno	Câmera ou dispositivo para registo fotográfico
Canetas	Cola
Computador	Fita adesiva
Folhas A3	Impressões de fotografias tiradas no percurso
Tesouras	Projeter
Impressões de imagens de satélite da aldeia ou cidade em formato A3	

## OBSERVAR E VERIFICAR

- Observar imagens de satélite ou vista aérea da aldeia, vila ou cidade onde residem os alunos (recomenda-se a utilização do Google Earth ou de outra ferramenta análoga).
- Organizar grupos de trabalho e fornecimento de uma impressão da imagem de satélite, previamente projetada, da cidade, vila ou aldeia a cada grupo.
- Solicitar aos grupos para que identifiquem, utilizando canetas de cores diferentes:
  - > Caminhos: Traçar linhas representativas dos percursos habitualmente utilizados pelas pessoas, que podem incluir artérias principais, passeios concorridos ou ciclovias.
  - > Limites: identificar linhas ou áreas que constituem os limites percebidos da aldeia ou cidade, podendo ser uma fileira de árvores, um curso de água, uma via de comunicação relevante ou qualquer outro elemento que estabeleça uma demarcação evidente.
  - > Nós: Assinalar os nós, que correspondem a pontos de encontro ou interseções de destaque, como uma praça, uma estação de transporte público ou um cruzamento importante.
  - > Zonas: Realçar as diversas zonas ou áreas distintivas na aldeia, vila ou cidade, abrangendo zonas habitacionais, comerciais, industriais ou outros bairros específicos.
  - > Marcos: Apontar os marcos que são comumente utilizados como auxílio na orientação espacial, tais como uma construção de relevância histórica, uma escultura ou monumento, ou qualquer outro elemento singular que funcione como ponto de referência.

## EXPERIMENTAR

- Em colaboração com o professor, os alunos definem um itinerário para a visita, de modo a incluir os elementos salientados por cada grupo de alunos.
- Cada grupo faz uma listagem de alguns pontos que vão ser visitados e realiza uma pesquisa histórica sobre os mesmos.
- O que vamos precisar para realizar o percurso? Fazer o levantamento das necessidades para a caminhada.

## DESCOBRIR

- Finalmente, chegou o dia da jornada de exploração! A turma parte em conjunto para realizar o percurso definido e preparado nas sessões anteriores
- Ao longo do trajeto, é fundamental incentivar os estudantes a fazerem pausas estratégicas para captarem imagens fotográficas, redigirem apontamentos e esboçarem os sítios visitados.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Cidadania e Desenvolvimento:** Aprofundar o conhecimento sobre a aldeia, vila ou cidade junto dos seus habitantes. Elaborar um inquérito para os alunos utilizarem em entrevistas com os habitantes locais. Sugestões de perguntas: Em que zona ou bairro reside? Quais os locais de destaque? Pode contar a história do seu bairro? Motivos para escolher essa área para viver? Alterações observadas nas edificações e no comércio local? Quais os meios de transporte que utiliza com maior frequência? Recordações e aspirações para o bairro? Relatos de transformações desejadas? Propostas para efetivar mudanças?
- **Educação Musical:** Proceder ao registo do “mapa sonoro” da aldeia, vila ou cidade e compor um documentário auditivo sobre quais os sons que identificamos, quais os que a caracterizam (sinos da igreja, automóveis, chafarizes, diálogos entre pessoas na via pública, crianças em espaços de lazer, etc...).
- **Matemática:** Na sequência do mapa mental elaborado na sessão anterior, os alunos deverão construir um mapa à escala, a definir pelo professor, que represente a habitação, o estabelecimento de ensino e locais de relevo no percurso individual de cada um. O mapa poderá ser expandido com locais que os alunos julguem relevantes na cidade ou com os quais mantenham uma vinculação especial, ainda que não façam parte do seu quotidiano.

## CRIAR

- Após o regresso à escola, cada grupo elabora o percurso mental do trajeto percorrido.
- Providenciar folhas de papel A3, canetas, impressões fotográficas, ilustrações e textos elaborados ao longo do trajeto, incentivando a incorporação desses elementos no mapa mental.
- Afixar na parede os percursos mentais concebidos por cada grupo.

## PARTILHAR

- Estimular a análise crítica acerca da conceção dos itinerários delineados por cada grupo.
- Salientar que, embora todos os participantes tenham seguido a mesma rota, a interação com o ambiente edificado, os detalhes que captaram a atenção de cada um e as notas individuais tomadas podem divergir substancialmente, dada a singularidade da interpretação espacial de cada indivíduo.
- Convocar a comunidade educativa a observar os resultados da experiência.

O desenvolvimento urbano distingue-se fundamentalmente entre cidades planeadas e cidades que cresceram de forma espontânea. As primeiras foram projetadas antes da sua construção, com o objetivo de alcançar uma organização espacial eficiente, enquanto as segundas evoluíram naturalmente ao longo do tempo, refletindo as características geográficas e os contextos sociais dos territórios. As cidades planeadas caracterizam-se pela disposição intencional de ruas, praças e edifícios públicos, muitas vezes seguindo padrões geométricos regulares para facilitar a orientação e a gestão urbanas. Roma Antiga é disso um bom exemplo, sendo projetada para promover uma circulação eficiente e simbolizar os valores da ordem social romana, tendo servido de modelo para muitas cidades.

Por outro lado, cidades como Veneza, cresceram de forma mais orgânica, atendendo às lógicas impostas pelas limitações do contexto natural. Os canais labirínticos e as ruas sinuosas são testemunhos dessa evolução espontânea e adaptada às características geográficas locais, resultando na criação de um ambiente urbano único e fascinante.

Em Portugal, a Reforma Pombalina destaca-se enquanto momento marcante no planeamento urbanístico. Na reconstrução de Lisboa, após o terramoto de 1755, introduziram-se ruas amplas, edifícios uniformizados e medidas de segurança reforçadas, evidenciando o modo como o planeamento urbano pode ser uma ferramenta eficiente na construção e desenvolvimento de cidades mais seguras e funcionais.

Paralelamente, podemos encontrar exemplos de assentamentos urbanos ilegais, sem qualquer tipo de planificação e ordenamento, enquanto respostas espontâneas a fragilidades económicas, políticas e sociais. Habitualmente surgem enquanto solução informal para as necessidades de habitação dos mais desfavorecidos, o que origina desafios de grande complexidade, associados à insuficiência de edificações e infraestruturas adequadas. É muito importante incentivar a consciência sobre os benefícios do planeamento urbano enquanto forma de promover o bem-estar de todos, com particular ênfase na eficiência e na sustentabilidade.

Ao questionar os alunos sobre a planificação dos lugares que habitam, incentiva-se o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade de análise espacial. A reflexão sobre a existência de planeamento urbanístico permite-lhes compreender as decisões que influenciam a sua qualidade de vida. A discussão pode abordar a eficácia dos sistemas de transporte, a acessibilidade dos serviços, a preservação de áreas históricas, a existência de espaços para lazer e convívio, entre outros, fomentando a consciência cívica e a compreensão do papel que o urbanismo desempenha na configuração das localidades onde vivem.

**CONTEÚDOS CURRICULARES**

<b>PRINCIPAIS</b>	Educação Tecnológica	
	Educação Visual	
	História e Geografia de Portugal	
<b>COMPLEMENTARES</b>	Cidadania e Desenvolvimento	
	Educação Musical	
	Matemática	

**CONTEÚDOS PPAS**

Arquitetura	Paisagem	Património	Território
-------------	----------	------------	------------

**MATERIAIS**

Canetas e lápis de cor	Computador
Fita adesiva	Folhas A3
Marcadores coloridos (7 cores)	Papel de grande formato (papel de cenário)
Projeter	Tesouras

## OBSERVAR E VERIFICAR

- Projetar no quadro imagens de satélite de cidades ou zonas de cidades com reconhecido planeamento urbanístico (Paris, Barcelona, Londres, Lisboa...), identificando características como a organização das ruas, as geometrias e padrões dos traçados, o equilíbrio entre áreas verdes e construídas, a qualidade das infraestruturas, entre outros aspetos.
- Projetar também no quadro imagens relativas a zonas com bairros urbanos informais inseridos nas grandes cidades (bairros de lata, favelas, musseques...), identificando, por contraste as suas características como a organização precária, a alta densidade de ocupação, a baixa qualidade das edificações, a falta de espaços públicos e a escassez de áreas verdes.
- Em contexto de turma, promover um debate sobre a importância do planeamento urbano e o direito à habitação e ao espaço urbano digno para todos.

## EXPERIMENTAR

- Projetar no quadro a imagem de satélite da cidade, vila ou aldeia onde residem.
- Questionar os alunos acerca da planificação desses lugares. Terão estes sido alvo de planeamento urbanístico?

## DESCOBRIR

- Afixar no quadro um papel de cenário de forma a cobrir integralmente a área de projeção da imagem de satélite da cidade, vila ou aldeia onde os alunos residem.
- Solicitar aos alunos que procedam a marcações sobre o papel, seguindo a imagem de satélite projetada, utilizando as seguintes cores:
  - > preto – para as ruas principais
  - > verde – para delimitar as áreas com vegetação
  - > vermelho – para os monumentos
  - > roxo – para as escolas
  - > laranja – para os edifícios industriais
  - > azul – para os hospitais ou centros de saúde
  - > amarelo – para as zonas residenciais
- Após desligar o projetor, observar o resultado e promover uma reflexão sobre o mesmo.
- Iniciar um debate acerca da distribuição do uso do solo no lugar em observação, questionando sobre quais são as construções mais predominantes, se as áreas verdes são suficientes e qual o padrão do traçado das ruas – se ortogonal ou orgânico.
- Propor aos alunos o desafio de identificar:
  - > Áreas que evidenciem um planeamento urbanístico mais elaborado.
  - > Distintas zonas conforme a sua função (por exemplo: zona industrial, zona florestal, zona residencial, zona comercial, etc...).
  - > Espaços públicos como praças ou parques.
  - > Padrões geométricos no desenho das ruas da cidade.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Cidadania e Desenvolvimento:** Investigar que estruturas públicas, disponíveis nas Juntas de Freguesia, Câmaras Municipais ou outros organismos, permitem a contribuição e participação dos cidadãos no desenvolvimento urbano. Propor um projeto para ser apresentado em assembleia ou no âmbito de um orçamento participativo.
- **Ciências Naturais:** A partir de uma cidade situada nas proximidades de um rio, explorar, por meio de cartografia (Google Earth ou similar), quais os aglomerados urbanos de relevo que se encontram ao longo do curso do rio, desde a sua nascente até à foz.
- **Educação Visual:** [contexto de visita de estudo] Visitar monumentos de origem megalítica, romana, árabe, românica, gótica ou manuelina (5.º ano) ou de estilo barroco, neoclássico, Arte Nova ou modernista (6.º ano) e registá-los por meio de uma ou várias técnicas à escolha: fotografia, vídeo, desenho, descrição escrita, plantas e alçados, padrões, entre outros. Exibir os diversos registos dos alunos, acompanhados de uma contextualização histórica do monumento.

## CRIAR

- Após a realização das observações, é fundamental refletir coletivamente sobre potenciais melhorias no planeamento urbano dos lugares observados. Exemplos:
  - > A identificação de novas áreas necessárias.
  - > As zonas que requerem intervenção e recuperação.
  - > A ausência de serviços em determinadas áreas, como escolas, hospitais e bibliotecas.
  - > A necessidade de mais espaços verdes e locais apropriados para a sua implementação.
- Com base nas descobertas e nas ideias partilhadas por toda a turma, organizar grupos de trabalho, segmentados por áreas de interesse, com o objetivo de desenvolver projetos de melhoria para os lugares estudados.
- Em folhas A3, cada grupo elabora os painéis do seu projeto urbano. No 1º painel, deverão responder às seguintes questões:
  - > Qual é a natureza do projeto?
  - > A quem se destina o projeto?
  - > Onde será implementado?
  - > Quais os recursos necessários para a sua concretização?
  - > Por que razão é importante implementar o projeto?
- No 2º painel, os grupos desenham a proposta do projeto urbano. Poderão representar a proposta através de plantas ou alçados. É igualmente recomendado a realização de desenhos em perspetiva ou a utilização de colagens para exemplificar a proposta. *Para esta fase, recomenda-se a utilização da ficha “Perspetiva”, incluída nos Exercícios Adicionais do Manual.*

## PARTILHAR

- Cada grupo apresenta a proposta trabalhada e coloca os painéis junto da planta urbana desenhada nas etapas anteriores.
- Partilhar o mural com toda a comunidade educativa!

À medida que os alunos mergulham num conjunto de atividades urbanas, explorando os pormenores das suas cidades, vilas ou aldeias, a relevância da descoberta do património arquitetónico desses lugares ganha destaque. Nas atividades precedentes, desafiou-se os alunos a desenharem percursos, a criarem mapas imaginários e até a proporem melhorias urbanísticas. Agora, sugerimos iniciar uma jornada de pesquisa mais aprofundada, um convite para explorarem e compreenderem os elementos arquitetónicos patrimoniais que moldam a identidade singular dos territórios onde habitam.

O património arquitetónico é um vínculo precioso com o passado, representando a concretização da história por meio de edifícios seculares, praças históricas e estruturas variadas, bem como as narrativas das gerações que nos antecederam. Ao compreender e valorizar esses elementos, os alunos ligam-se de forma mais intensa ao passado das suas comunidades e adquirem uma nova perspetiva sobre a herança cultural que os rodeia. Nesta atividade, propomos a técnica de *pop-up* enquanto método lúdico e cativante de construir um perfil urbano com os desenhos dos elementos patrimoniais explorados. Esta metodologia incentiva a criatividade e proporciona uma oportunidade prática de representar visualmente os elementos arquitetónicos em três dimensões. Cada torre, janela ornamentada e cobertura singular adquire vida, emergindo do papel de forma surpreendente.

A atividade inicia-se com a análise pormenorizada dos esboços e mapas previamente elaborados. Os alunos serão estimulados a realçar os componentes arquitetónicos mais notáveis e marcantes que identificaram ao longo das suas investigações e incursões. Esta análise serve um duplo propósito: por um lado, revitaliza as recordações dos alunos e, por outro, sublinha a heterogeneidade e riqueza do legado arquitetónico que se marca o nosso país.

Subsequentemente, daremos início ao segmento prático da atividade. Munidos de papel, lápis de cor e métodos de *pop-up*, os alunos serão guiados na conversão dos seus esboços em fachadas volumétricas. Cada construção, monumento ou pormenor arquitetónico será contemplado com minúcia, culminando na criação de uma maquete personalizada que espelha a diversidade do património local.

Após a conclusão das construções, os alunos terão a oportunidade de partilhar as fachadas do património da sua região. Esperamos que cada apresentação constitua uma celebração das descobertas individuais e uma oportunidade para aprendermos uns com os outros. A diversidade de leituras e interpretações enriquecerá ainda mais a compreensão coletiva do património arquitetónico local.

CONTEÚDOS CURRICULARES

PRINCIPAIS	Educação Visual	
	História e Geografia de Portugal	
	Matemática	
COMPLEMENTARES	Ciências Naturais	
	História e Geografia de Portugal	
	Português	

CONTEÚDOS PPAS

Arquitetura	Paisagem	Património	Território
-------------	----------	------------	------------

MATERIAIS

Canetas e lápis de cor	Cartolinas
Cola	Computador
Folhas A4	Projetor
Glossário ilustrado incluído neste Manual	

## OBSERVAR E VERIFICAR

- Proceder à investigação do património cultural material da região onde residem. No banco de referências do Manual, encontram-se algumas fontes que podem facilitar a pesquisa.
- Cada aluno seleciona um elemento patrimonial e emprende uma investigação pormenorizada. Este estudo pode constituir um convite para que os alunos visitem o local, efetuem um registo fotográfico, realizem entrevistas ou recorram a outro meio de suporte à sua escolha.

## EXPERIMENTAR

- Cada aluno, de forma individual, procede ao desenho da fachada do edifício ou construção selecionada, utilizando folhas de papel de formato A4.
- Explorar os conceitos de escala e proporção durante a execução deste exercício.

## DESCOBRIR

- Investigar de forma detalhada o edifício ou construção selecionada, recolhendo informações históricas, a data de inauguração, a duração da construção, os materiais empregues, o arquiteto responsável, os estilos arquitetónicos e as funções ou componentes do edifício ou construção, entre outros aspetos.
- Com recurso ao projetor, apresentar a toda a turma o glossário ilustrado que acompanha este Manual para identificar as diversas partes do edifício ou construção.

## CRIAR

- Utilizar cartolinas para executar o cartão *pop-up*. Dobrar a cartolina ao meio, efetuar dois cortes na linha da dobra e dobrar a parte central para o interior, de modo a criar o efeito tridimensional.
- Aplicar o desenho da fachada na parte interna da dobra do cartão *pop-up*.
- Registrar as informações de maneira criativa no cartão.

## PARTILHAR

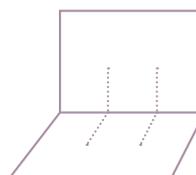
- Convidar a comunidade educativa para uma apresentação especial do projeto, na qual os alunos partilharão os conhecimentos adquiridos sobre as obras estudadas.
- De forma progressiva, unir os cartões *pop-up* com o intuito de compor um perfil urbano coletivo, configurando uma representação singular do património local.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

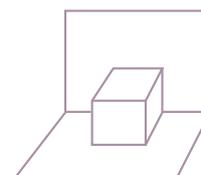
- **Ciências Naturais:** Investigar os tipos de rochas predominantes em diversas regiões do país e a sua relação com o património edificado (exemplo: habitações em xisto, utilização de cal, granito, etc.). Individualmente ou em grupo, preparar uma apresentação que descreva as características dos materiais (cor, textura, comportamento térmico, etc.) e as particularidades arquitetónicas do património identificado.
- **História e Geografia de Portugal:** Estudar a história e a evolução da cidade, vila ou aldeia onde nos encontramos. Quando foi fundada? Que documentos históricos comprovam a sua origem? Procurar registos fotográficos dos séculos XIX e XX, investigar como a população e as atividades industriais e comerciais se desenvolveram até aos dias de hoje.
- **Português:** Pesquisar, ler e analisar textos ou obras de autores portugueses que abordem monumentos históricos em Portugal. Identificar elementos imaginados ou introduzidos pelos autores, bem como elementos que possam ter desaparecido ao longo do tempo; comparar a narrativa literária com a história documentada (ou aquilo que é conhecido) do próprio edifício.



DOBRAR



RECORTAR



FACHADA



MONTAGEM

## **Paisagem**

*nome feminino*

1. porção de território que se abrange num lance de olhos; vista; panorama
2. espaço geográfico com determinadas características
3. PINTURA quadro que representa um sítio campestre; desenho sobre um motivo rústico

## **Identidade**

*nome feminino*

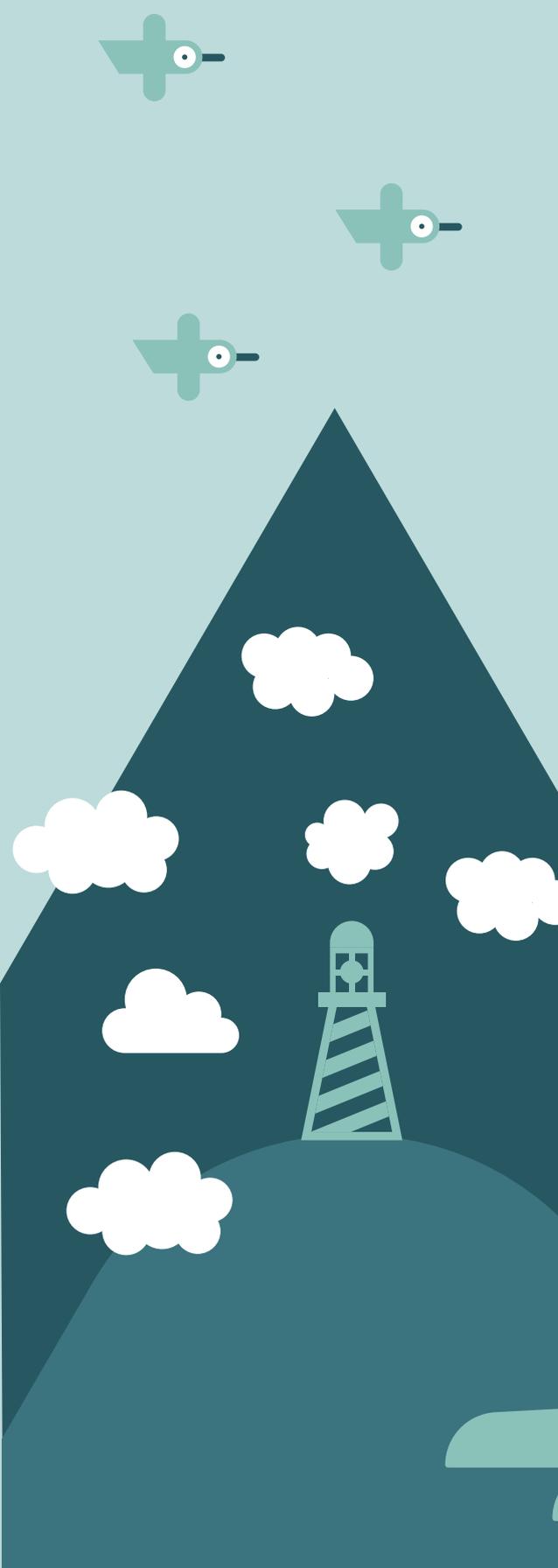
1. qualidade de idêntico
2. paridade ou igualdade absoluta
3. conjunto de características (físicas e psicológicas) essenciais e distintivas de alguém, de um grupo social ou de alguma coisa
4. DIREITO conjunto de características (nome, sexo, impressões digitais, filiação, naturalidade, etc.) de um indivíduo consideradas para o seu reconhecimento
5. MATEMÁTICA igualdade (em álgebra) verificável para todos e quaisquer valores atribuídos às incógnitas

## **Memória**

*nome feminino*

1. função geral de conservação de experiência anterior, que se manifesta por hábitos ou por lembranças; tomada de consciência do passado como tal
2. lembrança; recordação
3. monumento comemorativo
4. nome; fama
5. INFORMÁTICA unidade de armazenamento de informação relativa a dados, instruções e programas
6. dissertação científica, literária ou histórica
7. exposição sumária
8. memorando
9. plural escrito narrativo em que se compilam factos presenciados pelo autor ou em que este tomou parte

[www.infopedia.pt](http://www.infopedia.pt)



## Caros professores e educadores:

O quinto bloco pretende reforçar a importância de reconhecer e valorizar as paisagens que habitamos, entendendo-as como a nossa morada primordial, à qual nos encontramos indissolavelmente vinculados. As paisagens fornecem os recursos essenciais para a sustentação da vida e funcionam como uma rede interminável, na qual cada componente se encontra interconectada e atua numa complexa rede de relações.

É imperativo reconhecer que todos nós habitamos na paisagem, constituímos uma parte integrante da mesma e participamos num sistema espacial que se encontra em permanente interação com todos os seres vivos.

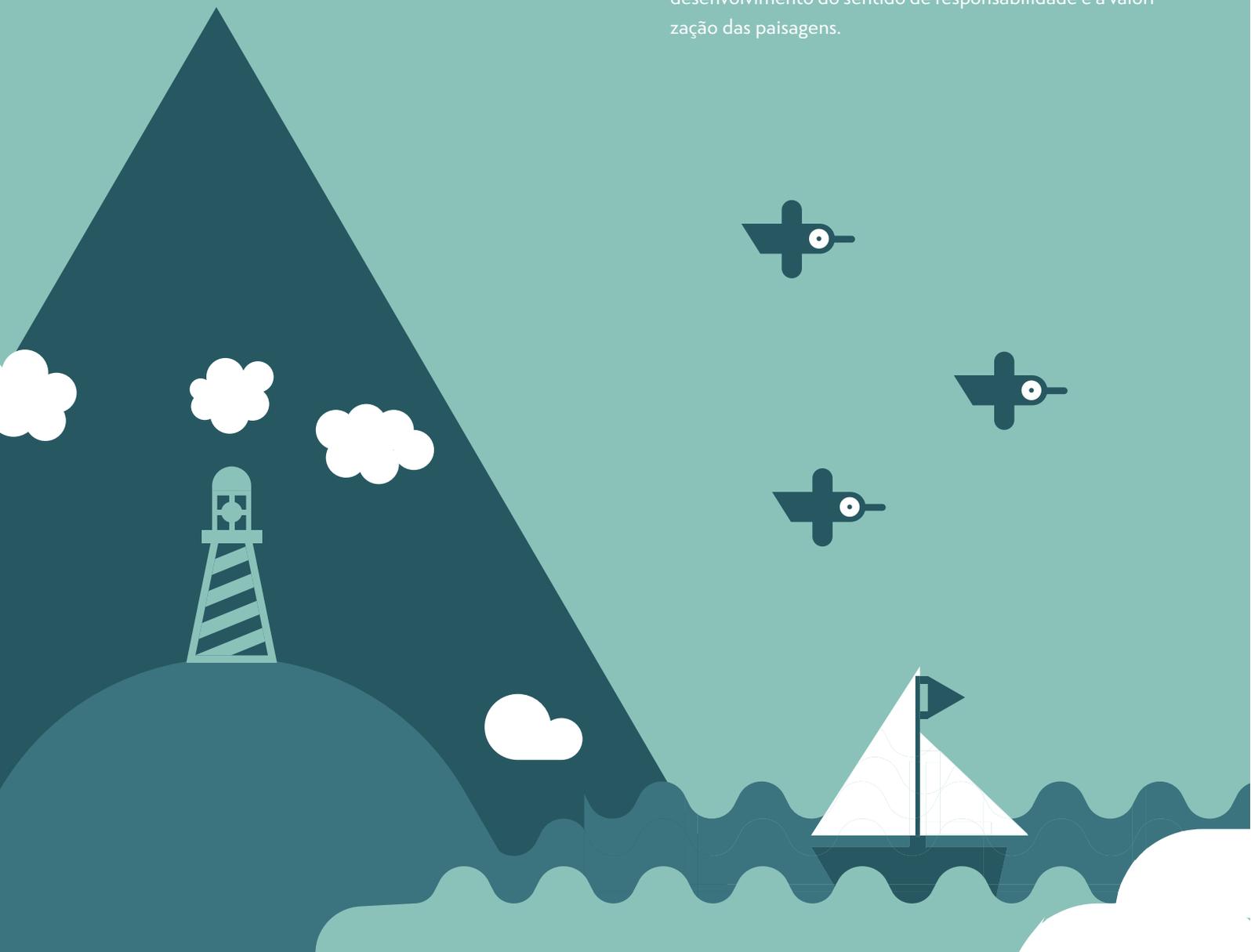
Ao identificarmo-nos enquanto co-construtores e agentes de transformação dessa paisagem, intensifica-se a nossa responsabilidade na sua preservação e na manutenção do equilíbrio desse sistema. A relevância da salvaguarda das paisagens tem início nas práticas diárias. É possível promover comportamentos mais sustentáveis a partir das nossas casas e escolas. Cada alteração, ainda que diminuta, contribui para a defesa, a longo prazo, do nosso meio ambiente.

Propõe-se a análise de temáticas ambientais que fomentem a consciência ecológica, por meio de iniciativas de conservação e práticas sustentáveis. Tais iniciativas podem incluir a limpeza de espaços locais, o arborizar de áreas desprovidas e a implementação de comportamentos sustentáveis em contexto escolar e comunitário.

Os exercícios sugeridos convidam à exploração das paisagens que nos rodeiam, empregando a totalidade dos nossos sentidos. A observação atenta, o contacto, o aroma e os sons do meio natural estabelecem uma conexão profunda, propiciando uma compreensão integrada do meio que nos circunda.

Com este reconhecimento, pretende-se incentivar os alunos a perceberem as mudanças que ocorrem nas paisagens e a conceberem um futuro mais sustentável. Esta perspectiva inspira e impulsiona ações efetivas para a preservação, recuperação e fomento da biodiversidade.

A integração desta consciência nas práticas pedagógicas permite fomentar tanto a compreensão intelectual como a conexão emocional com o meio ambiente. Esta estratégia, ao enriquecer o processo educativo, promove igualmente o desenvolvimento do sentido de responsabilidade e a valorização das paisagens.



A percepção sensorial é fundamental para a compreensão e valorização do mundo que nos rodeia. No âmbito educativo, os sentidos assumem uma importância primordial, contribuindo para o enriquecimento da aprendizagem por meio da exploração dos espaços habitados. A visão, o olfato, o tato, a audição e o paladar convertem-se em vias de descoberta e entendimento do meio ambiente. A integração dos sentidos em contextos naturais facultam aos alunos a absorção de informações e a vivência da natureza de um modo intenso. Cada sentido contribui para uma compreensão mais abrangente e estabelece uma ligação profunda com o meio envolvente. A exploração sensorial fomenta a expressão criativa, abrangendo a arte, a fotografia, a escrita e outras formas, possibilitando aos alunos a transformação de experiências sensoriais em obras de elevado valor. Diversos meios de expressão proporcionam perspetivas singulares, promovendo a exploração e a comunicação das observações. A diversidade das paisagens, tanto naturais como culturais, oferece um vasto leque de estímulos sensoriais, propondo uma multiplicidade de atividades para os alunos e a comunidade educativa explorarem. Propomos assim, através da potenciação dos sentidos, vários exercícios que incentivam distintas abordagens de leitura e de registo das paisagens que nos rodeiam:

- Exercícios de desenho ao ar livre estimulam o sentido da visão e permitem a observação atenta de detalhes, cores e formas na paisagem. Cada linha é uma expressão singular da interpretação individual.
  - Com os olhos fechados, ao captar todos os sons circundantes, os alunos imergem numa experiência auditiva enriquecedora. A identificação dos diversos sons naturais e humanos fomenta uma consciência sonora mais aprofundada.
  - A identificação dos odores distintos da paisagem gera memórias sensoriais duradouras. Os aromas da vegetação e da terra húmida após a chuva, entre outros, tornam-se elementos sensoriais que narram a história dos lugares.
  - O cultivo do sentido do paladar, ao degustar frutos autóctones da região, transcende a experiência gustativa, constituindo uma oportunidade para conhecer e valorizar a biodiversidade local e reforçar a importância da sua preservação.
  - Ao tocar as diferentes superfícies da paisagem e realizar registos criativos, quer por meio de desenhos, quer de texturas, promove-se a exploração tátil. Cada contacto físico estabelece uma conexão emocional com o meio envolvente.
- Esperamos que esta atividade constitua uma viagem envolvente e imersiva que fomente uma valorização da diversidade dos territórios e paisagens que habitamos.

**CONTEÚDOS CURRICULARES**

<b>PRINCIPAIS</b>	Cidadania e Desenvolvimento	
	Ciências Naturais	
	Educação Visual	
<b>COMPLEMENTARES</b>	Educação Visual	
	História e Geografia de Portugal	
	Português	

**CONTEÚDOS PPAS**

Arquitetura	Paisagem	Património	Sustentabilidade
-------------	----------	------------	------------------

**MATERIAIS**

Caderno	Canetas e lápis de cor
Carvão vegetal / lápis 6B	Folhas A4
Frutas da região	Papel celofane de diferentes cores
Telemóvel (para o registo de imagem e sons)	Pasta de modelar/ plasticina

## OBSERVAR E VERIFICAR

- Organizar uma saída com os alunos para visitar um local nas imediações da escola que propicie a realização do registo subsequente.
- Durante a visita, elucidar os alunos acerca da relevância de observar os detalhes das paisagens, recorrendo aos cinco sentidos, a fim de estabelecer uma conexão afetiva notável.
- Incentivar os alunos a observar, escutar e inalar os aromas circundantes.
- Cada aluno deverá descrever, oralmente ou por escrito, as sensações vivenciadas.

## EXPERIMENTAR

- Experimentar através dos diferentes sentidos:

### Visão:

- > Os alunos observam e esboçam a paisagem, destacando os elementos mais marcantes.
- > Posteriormente, distribuir folhas de papel celofane de diversas cores e incentivar os alunos a observar a paisagem através de diferentes combinações cromáticas.

### Audição:

- > Os alunos escutam e gravam os sons do ambiente com o telemóvel. Exemplos: o som da chuva a cair, o sussurro do vento, o chilrear dos pássaros, o tráfego automóvel, conversas entre pessoas, latidos de cães, entre outros.

### Olfato:

- > Elaborar uma lista dos aromas presentes na paisagem.

### Paladar:

- > Propor aos alunos um lanche com frutas produzidas localmente, aproveitando o momento para discutir sobre os recursos das paisagens que contribuem para a nossa alimentação.

### Tato:

- > Dividir os alunos em grupos e fornecer-lhes folhas de papel A4, carvão ou lápis 6B e pasta de modelar/plasticina.
- > Cada grupo procura sentir diferentes texturas e regista-as utilizando a técnica de *frottage* ou com recurso a pasta de modelar/plasticina.

- Registar fotograficamente e em vídeo a experiência realizada com os alunos.

## DESCOBRIR

- De volta à sala de aula, reunir o material registado pelos alunos e destacar a diversidade de perceções sensoriais.
- Conduzir uma reflexão sobre o modo como as diferentes sensações influenciam a forma como assimilamos e valorizamos a paisagem.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Educação Visual:** Selecionar uma paisagem que suscite especial interesse. Pode ser um parque, uma praia, uma zona urbana ou qualquer outro local. Posicionar a câmara fotográfica ou o telemóvel em direção ao solo e captar uma imagem. Observar pormenores como texturas, plantas, pedras ou quaisquer elementos presentes no chão e efetuar o registo fotográfico em “macro”, isto é, utilizando um elevado nível de aproximação. Posteriormente, direcionar a câmara fotográfica ou o telemóvel para o céu e realizar uma fotografia. Explorar as variações das nuvens, o azul do céu ou outros elementos atmosféricos que possam despertar interesse. Por último, captar uma imagem com foco no horizonte. Pode ser a linha onde o céu se encontra com a terra ou o ponto distante onde as características da paisagem convergem. Este tipo de registo fotográfico constitui um exercício que nos desvenda diferentes perspetivas de observar a paisagem. Podemos executá-lo em diversos locais e compilar um portfólio fotográfico das paisagens que nos rodeiam.

- **História e Geografia de Portugal:** Organizar um debate para discutir os elementos paisagísticos que associamos à “identidade” de Portugal.

- **Português:** Redigir um texto descritivo acerca de uma paisagem que possua um significado especial: locais onde passamos férias, a terra dos avós, o jardim que frequentamos ao fim de semana, entre outros. Descrever as sensações físicas e emocionais que esse lugar nos evoca.

## CRIAR

- Nesta fase, propõe-se o desenvolvimento de exercícios criativos utilizando o material recolhido durante a exploração sensorial da paisagem, incluindo: a elaboração de um mural com as texturas captadas, a composição de uma peça sonora a partir dos sons colhidos, o aperfeiçoamento dos desenhos realizados pelos alunos durante a visita e a investigação sobre os alimentos naturais produzidos na região.

## PARTILHAR

- Organizar uma apresentação que apele a vários sentidos. Recrear, no espaço da sala de aula, as sensações captadas in loco:
  - > Projetar as fotografias e os vídeos dos alunos enquanto realizavam as diversas experiências sensoriais.
  - > Reproduzir os sons captados pelos alunos.
  - > Introduzir na sala de aula os aromas identificados no local.
  - > Afixar nas paredes os desenhos da paisagem elaborados pelos alunos.
  - > Afixar nas paredes o registo das texturas, formando padrões.
- Convidar os encarregados de educação para assistirem à apresentação da experiência.

A experiência da paisagem é uma vivência intrinsecamente individual, influenciada pela posição que ocupamos no mundo. As paisagens manifestam-se em toda a parte, transcendendo a nossa percepção de horizontes remotos. Não somos meros observadores; somos elementos participativos, imersos na paisagem que nos rodeia.

A ideia de que nós, seres humanos, não só habitamos, mas também constituímos uma parte essencial da paisagem, realça a conexão recíproca com o ambiente. Habitamos na paisagem e ela constitui um prolongamento da nossa identidade. A percepção da paisagem inicia-se no local e no modo como o nosso corpo se encontra. Somos simultaneamente as testemunhas e os agentes ativos da composição visual, olfativa, tátil e auditiva que forma o cenário que nos circunda.

A extensão da nossa percepção encontra-se circunscrita à capacidade dos nossos sentidos. Visão, olfato, audição e tato são alguns dos sentidos que definem a profundidade da nossa experiência paisagística. Contudo, a paisagem ultrapassa o que podemos captar de forma direta. Cada movimento, cada deslocação ou mudança na posição do nosso corpo desvenda novas perspetivas, trazendo à luz aspetos da paisagem até então desconhecidos ou negligenciados. O ímpeto de descoberta é incessante, impelindo-nos à busca por novos pontos de observação.

A paisagem, um mosaico de elementos naturais e intervenções humanas, estabelece as condições para a nossa sobrevivência. A natureza constitui uma entidade integrada, abrangendo um sistema complexo de interações, em que cada componente, desde o mais ínfimo inseto até à vastidão dos oceanos, assume um papel vital. Todavia, o equilíbrio desses elementos, essenciais para a nossa existência, encontra-se atualmente em risco devido às modificações excessivas que estamos a impor às paisagens.

Nesta atividade, propomos uma série de exercícios para incentivar a exploração da paisagem através da identificação dos elementos naturais (características geográficas, vegetação, fauna), humanos (construções, infraestruturas urbanas e atividades humanas), culturais (manifestações artísticas, património histórico, arquitetura), sociais (população local, interações sociais), ambientais e ecológicos (qualidade do ambiente), bem como visuais e sensoriais (cores, texturas, sons e odores).

Desenvolver a consciência de que todos nós somos uma parte inseparável da paisagem é o primeiro passo para encorajar os alunos a adotarem uma postura crítica e propositiva para a valorização e conservação das nossas paisagens.

### CONTEÚDOS CURRICULARES

PRINCIPAIS	Cidadania e Desenvolvimento	
	Ciências Naturais	
	Educação Visual	
	História e Geografia de Portugal	
COMPLEMENTARES	Educação Musical	
	Inglês	
	Português	

### CONTEÚDOS PPAS

Arquitetura	Paisagem	Património	Sustentabilidade
-------------	----------	------------	------------------

### MATERIAIS

Caderno e folhas A3	Canetas e lápis de cor
Câmera ou dispositivo para registo fotográfico	Colas e tesouras
Computador	Projetor
Recortes de imagens de paisagens (impressões ou extraídos de revistas e jornais)	
Impressões de fotografias tiradas da paisagem local	

## OBSERVAR E VERIFICAR

- Iniciar a atividade com um diálogo acerca da relevância da paisagem e da sua interação connosco, tanto a nível individual como coletivo.
- Mediante a análise de imagens de paisagens, tanto urbanas quanto rurais, identificar os distintos elementos que as constituem: naturais, humanas, culturais, sociais, ambientais e sensoriais. (Recomenda-se a observação das imagens contidas na obra “Paisagem Portuguesa”, de Álvaro Domingues e Duarte Belo.)

## EXPERIMENTAR

- Providenciar imagens de diversos tipos de paisagens (impressões ou extraídas de revistas e jornais).
- Cada aluno recorta múltiplos elementos de cada paisagem, a título de exemplo: pessoas, edifícios, veículos, montanhas, árvores, pontes, entre outros.
- Em grupo, criar uma paisagem, em folhas A3, com os elementos recortados das distintas imagens de paisagens.

## DESCOBRIR

- Organizar grupos de trabalho e conduzir os alunos a um local próximo que disponibilize uma diversidade de elementos para serem explorados.
- Cada grupo efetua um registo fotográfico do local visitado.
- Incentivar a identificação dos elementos que constituem o local e registá-los num caderno:
  - > Elementos Naturais: Identificar e descrever plantas, animais e características geográficas.
  - > Elementos Humanos: Observar construções, infraestruturas urbanas e atividades humanas.
  - > Elementos Culturais: Identificar manifestações artísticas, património histórico e arquitetura.
  - > Elementos Sociais: Entrevistar pessoas locais e observar interações sociais.
  - > Elementos Ambientais e Ecológicos: Avaliar a qualidade do ambiente.
  - > Elementos Visuais e Sensoriais: Descrever cores, texturas, sons e odores presentes.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Educação Musical:** Explorar e gravar o som de diferentes espaços: poças de água, ecos, som dos passos em diferentes pavimentos, sapatos de diferentes materiais. Realizar de experiências com variados sons e observação do modo como estes alteram a perceção do espaço.
- **Inglês:** Investigar de paisagens típicas do Reino Unido, com o intuito de descobrir novos tipos de paisagens e as respetivas terminologias (exemplo: *moors*).
- **Português:** Preparar e conduzir entrevistas com habitantes locais acerca das suas perspetivas sobre a paisagem e discussão de mecanismos ou estratégias para a conservação, reabilitação e renaturalização das mesmas.

## CRIAR

- Na sala de aula, cada grupo elabora propostas de conservação, recuperação ou renaturalização da paisagem local visitada, com base nas observações realizadas.
- Utilizando as fotografias captadas durante a visita ao local, os alunos criarão fotomontagens para ilustrar as suas propostas. A elaboração das fotomontagens poderá ser realizada por meio de ferramentas digitais ou através de técnicas de colagem manual.
- Incluir e promover ideias tais como: ações de consciencialização da comunidade escolar, plantação de árvores, organização de campanhas de limpeza de zonas naturais, entre outras.

## PARTILHAR

- Apresentar o projeto à comunidade educativa e encontrar mecanismos para a implementação das propostas realizadas pelos alunos.

Explorar o passado das nossas paisagens é um exercício que abre possibilidades para entender o presente e fomenta a capacidade de antever um futuro mais promissor. Uma observação meticulosa das transformações ocorridas nas paisagens nacionais representa um instrumento para nor-tear as nossas decisões e intervenções no presente, assim como para idealizar e edificar as paisagens do futuro.

Num mundo sujeito a mudanças constantes, torna-se fácil descurar a relevância de assimilar as origens e as evoluções que deram forma às paisagens que nos acolhem. Ao sondar o passado, podemos revelar as narrativas que interligam as comunidades, os ecossistemas e as culturas que influenciaram a metamorfose do meio que nos envolve. Cada estrato do passado é uma peça do puzzle que nos fala sobre o percurso que nos conduziu até ao momento atual.

A recuperação das memórias contidas nas paisagens enriquece o nosso conhecimento histórico e fortalece a relação que estabelecemos com o mundo que nos envolve. Essas memórias convertem-se num guia precioso para compreendermos as opções que foram tomadas, os desafios que foram ultrapassados, os erros cometidos e os êxitos alcançados por aqueles que nos antecederam. Aprender com o passado revela-se uma ferramenta fundamental para evitarmos a repetição de erros e para a construção de um presente mais informado.

Além disso, a análise das transformações passadas revela-se um manancial que estimula a imaginação e o raciocínio crítico face ao futuro. Ao decifrar os percursos traçados pelas paisagens ao longo do tempo, enriquecemos a nossa capacidade de projetar e edificar um futuro assente nas lições colhidas, onde a compreensão aprofundada do passado nutre a imaginação, dando-nos a capacidade para conceber cenários alternativos e fomentar inovações de forma sustentável e consciente.

Um aspeto central desta atividade é o convite para estabelecer relações entre as diferentes gerações. A relevância da escuta ativa das memórias dos mais velhos, aliada à visão dos mais jovens, cria uma ponte preciosa entre o passado e o futuro, enriquecendo a compreensão da interdependência entre passado, presente e futuro. Os alunos, ao assimilarem as narrativas dos mais velhos, desenvolvem uma apreciação especial pela evolução das paisagens ao longo do tempo.

A partilha de perspetivas para um futuro sustentável das paisagens torna-se, assim, uma componente integrante deste processo. Ao envolver a comunidade em discussões sobre os caminhos a seguir, estabelece-se um diálogo dinâmico que inspira a colaboração e a ação conjunta. Esta troca de conhecimento e de ideias consolida o tecido social e promove a responsabilidade coletiva na edificação de paisagens que se alinham, por necessidade, com os valores da sustentabilidade.

**CONTEÚDOS CURRICULARES**

<b>PRINCIPAIS</b>	Educação Visual	
	História e Geografia de Portugal	
	Matemática	
<b>COMPLEMENTARES</b>	Ciências Naturais	
	História e Geografia de Portugal	
	Português	

**CONTEÚDOS PPAS**

Arquitetura	Paisagem	Património	Sustentabilidade
-------------	----------	------------	------------------

**MATERIAIS**

Caderno	Caneta ou lápis
Computador	Projektor
Telemóvel (para o registo de imagem e sons)	
Material diverso para desenhar e executar maquetas (papel, cartões, canetas e lápis de cor, cola, tesouras, etc...)	

## OBSERVAR E VERIFICAR

- Antes de dar início à atividade, o professor deve realizar uma pesquisa com o propósito de recolher fotografias antigas de paisagens locais.
- Exibir as imagens de épocas passadas e proceder à comparação com as correspondentes atuais, que podem ser obtidas, por exemplo, com recurso ao Google Earth.
- Incentivar os alunos a realizar uma observação meticulosa para que identifiquem as discrepâncias entre as imagens.
- Promover um debate sobre as alterações observadas e refletir acerca da evolução e das transformações sofridas pelo ambiente ao longo do tempo.

## EXPERIMENTAR

- Incentivar os alunos a entrevistar alguns dos membros mais idosos da comunidade local. As questões devem incidir sobre as recordações que possuem acerca das características das paisagens de outrora, das atividades ou tradições praticadas, bem como de eventos que tenham sido impulsionadores de transformações no panorama local, tais como o surgimento de serviços, indústrias ou novas atividades económicas.
- Cada aluno deverá proceder ao registo dessas memórias, recorrendo a apontamentos e gravações, sempre com a obtenção prévia de autorização.

## DESCOBRIR

- Na sala de aula, fomentar um debate acerca das memórias recolhidas.
- Elencar as transformações que conformaram a paisagem e a vida das pessoas.
- Realçar a relevância da valorização do passado para uma melhor compreensão do presente.

## CRIAR

- Nesta etapa, cada aluno imagina e representa uma visão de paisagem no futuro, recorrendo a diversas técnicas expressivas, tais como ilustração, colagem ou construção de maquetas.
- Incentivar a incorporação de elementos que evidenciem a sustentabilidade e a conservação do meio ambiente.
- Considerar os agentes de mudança que influenciarão as paisagens imaginadas, a saber: o avanço tecnológico, a imperativa renaturalização e a evolução dos meios de transporte, entre outros.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Ciências Naturais:** Propõe-se a realização de uma investigação sobre o modo como a natureza pode inspirar os territórios do futuro. Incentiva-se a exploração do conceito de biomimética e a descoberta dos avanços tecnológicos que emergiram e como a natureza serve de inspiração.
- **História e Geografia de Portugal:** A partir da imagem de uma paisagem atual, seja ela urbana, natural ou agrícola, imaginar quais elementos poderiam estar presentes há 100 anos. Posteriormente, refletir acerca dos elementos que desaparecerão, os que permanecerão e aqueles que surgirão nos próximos 100 anos.
- **Português:** Solicitar aos alunos que, no contexto familiar, junto de pais, tios e avós, abordem as transformações das paisagens onde nasceram e cresceram. Como métodos de registo, podem recorrer à redação de textos, à realização de entrevistas, à procura de fotografias antigas, entre outros recursos.

## PARTILHAR

- Organizar uma sessão expositiva na qual os alunos divulgam o estudo efetuado acerca da evolução histórica das nossas paisagens e as suas projeções para o futuro.
- Promover um debate acerca das distintas visões e conceitos expostos.

### **Território**

*nome masculino*

1. grande extensão de terra
2. área de uma jurisdição

### **Urbanismo**

*nome masculino*

1. GEOGRAFIA conjunto das questões relativas à organização e ao planeamento das cidades e à sua evolução, incluindo a adaptação destas às necessidades dos seus habitantes
2. arquitetura urbana
3. modo de vida característico das grandes cidades

[www.infopedia.pt](http://www.infopedia.pt)



## Caros professores e educadores:

O sexto bloco, apresenta uma série de propostas para explorar o conceito de território. Referimo-nos ao território como uma área geográfica definida e delimitada, muitas vezes caracterizada por aspetos físicos, sociais, culturais, económicos e políticos. É um espaço que pode ter fronteiras naturais ou criadas pelo homem e inclui não apenas a superfície terrestre, mas também os recursos e as relações humanas e culturais dentro desse espaço.

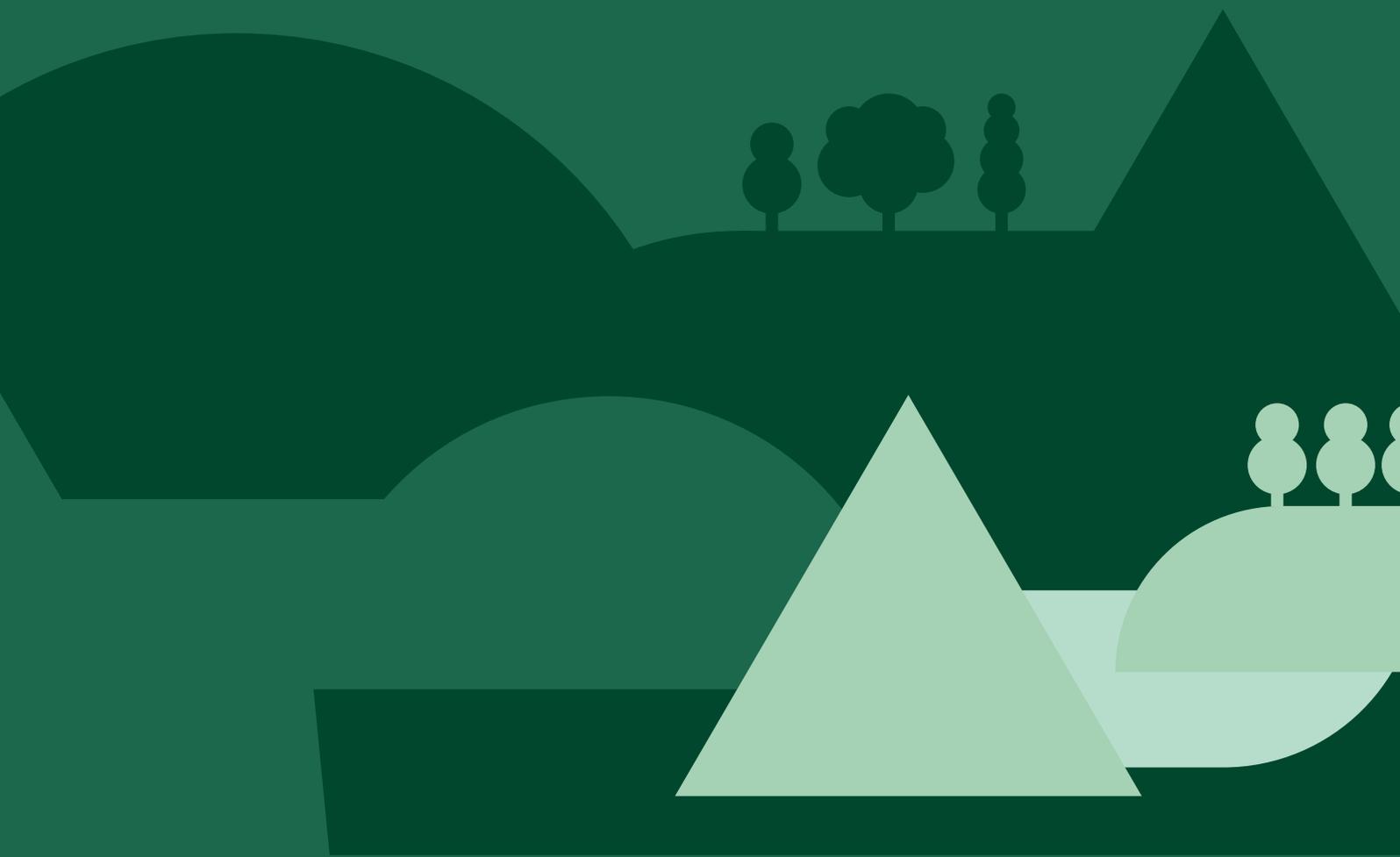
Tal como nos blocos anteriores, explorar o território com alunos no contexto escolar é uma oportunidade para criar relações multidisciplinares e promover uma aprendizagem experiencial, relacionando os conceitos académicos a um contexto mais alargado.

Sugerimos a organização e realização de excursões locais para explorar áreas próximas à escola. Visitar parques, praças, monumentos, edifícios históricos e outros pontos de interesse para que os alunos consigam estabelecer uma relação próxima para aprender sobre a história, a cultura e as características físicas do território.

As atividades de observação ao ar livre, podem incluir estudos de flora e fauna locais, identificação de características geográficas ou análise do ambiente urbano. Para isso, é importante incentivar os alunos a registar as suas observações através de desenhos, fotografias e anotações.

Sugerimos a implementação de atividades onde os participantes interajam de uma forma próxima e participativa através da realização de entrevistas com membros da comunidade local, como os moradores mais antigos, comerciantes locais ou líderes comunitários. Isto permite que os alunos ouçam histórias, compreendam as mudanças ao longo do tempo e valorizem as experiências das pessoas na região, para gerar uma compreensão mais abrangente do território a diferentes escalas.

Ao explorar o território, é importante estabelecer relações entre as atividades e o currículo escolar, focando conceitos relevantes para as diferentes disciplinas. Além de enriquecer a experiência educativa, promove também uma compreensão mais profunda e significativa do ambiente local.



Habitamos um mundo complexo e interligado, no qual a compreensão do nosso território invariavelmente transcende os limites físicos da sala de aula. A utilização de ferramentas digitais, como o Google Earth, e em Portugal, o Portal SNIT (Sistema Nacional de Informação Territorial), constituem, elementos cruciais para o enriquecimento da interpretação abrangente do território em diversas escalas.

Nesta atividade, propomos a utilização e exploração destas ferramentas que servem como uma porta de entrada para uma viagem virtual pelo nosso território. Desde a sala de aula até à escala global, estas ferramentas permitem uma exploração interativa e visualmente rica. Projetando o percurso num afastamento progressivo (escola, bairro, cidade ou aldeia, distrito, região, país, continente, até ao planeta Terra), propomos o início de uma narrativa, evidenciando a forma como o nosso meio ambiente mais próximo está intrinsecamente ligado a estruturas geográficas mais amplas.

A exploração digital do território constitui uma ferramenta eficaz para fomentar a consciência ambiental. Os alunos confrontam-se com a diversidade e a interdependência dos ecossistemas, o que lhes permite observar as transformações do território. Esta experiência prática promove uma compreensão imediata dos desafios ambientais de escala global com que nos deparamos, incitando a necessidade imperiosa de preservarmos e protegermos o nosso planeta.

Como meio para aprofundar a utilização destas ferramentas digitais, propõe-se um exercício prático de medição de áreas, que integra as áreas de Matemática e Geografia de forma fluída e interativa. Tanto o Google Earth como o Portal SNIT disponibilizam a medição de áreas geográficas, permitindo que os alunos apliquem conceitos matemáticos na compreensão das escalas territoriais. Esta abordagem prática solidifica os fundamentos matemáticos e proporciona uma visão palpável das diferentes escalas geográficas. Após a exploração realizada, sugere-se a criação de representações gráficas para ilustrar as relações de escalas de maneira livre e criativa. Neste exercício, pode ser introduzido ou reforçado o conceito de representação à escala, praticado nas atividades do Bloco 1. Sugere-se iniciar pela área da superfície do nosso planeta: 510 072 000 km<sup>2</sup> e pela sua representação em diversas escalas.

Esperamos que esta atividade estimule a cooperação entre alunos e professores. Acreditamos que a comunicação eficaz das descobertas, apoiada por ferramentas digitais, transforme a sala de aula num espaço de diálogo e troca de ideias, onde todos aprendemos uns com os outros. Esse processo colaborativo reforça a compreensão coletiva e a construção do conhecimento.

**CONTEÚDOS CURRICULARES**

<b>PRINCIPAIS</b>	Cidadania e Desenvolvimento	
	Educação Tecnológica	
	História e Geografia de Portugal	
	Matemática	
<b>COMPLEMENTARES</b>	Educação Tecnológica	
	Educação Visual	
	Inglês	
	Matemática	

**CONTEÚDOS PPAS**

Arquitetura	Território	Sustentabilidade
-------------	------------	------------------

**MATERIAIS**

Caderno	Cartolinas
Computador	Fita adesiva (tipo pintor)
Lápis	Projektor
Google Earth ou Portal SNIT	

## OBSERVAR E VERIFICAR

- Projetar no quadro uma sequência de imagens em afastamento progressivo (*Zoom Out*) com base na ferramenta Google Earth, iniciando a viagem na escola e expandindo-se progressivamente para abranger a área circundante, o bairro, a cidade, vila ou aldeia, o distrito, a região, o país, o continente e, finalmente, o planeta Terra.
- Enfatizar a premissa de que, apesar de habitarmos distintos territórios, todos partilhamos uma casa comum: o nosso planeta.

## EXPERIMENTAR

- Em grupo, os alunos experimentam a ferramenta Google Earth, fazendo um afastamento progressivo (*Zoom Out*) a partir de diferentes pontos de partida.
- Incentivar a partilha das observações realizadas em grupo, enfatizando as semelhanças e diferenças entre os territórios explorados.

## DESCOBRIR

- Em contexto de grupo, os alunos deverão empregar a ferramenta Google Earth para proceder à medição de áreas. A atividade seguirá a seguinte sequência: escola, bairro, cidade ou aldeia, distrito, região, país, continente e, finalmente, o planeta Terra.
- As áreas medidas em cada escala territorial deverão ser registadas numa tabela pelos alunos, com a devida indicação das dimensões apuradas.

## CRIAR

- Dividir a turma em dois grupos.
- Cada grupo elabora uma representação gráfica das relações de escala do território de maneira livre e criativa. A título de exemplo, podem usar marcações de fita adesiva (tipo pintor) no chão para simbolizar as áreas em escala, empregar objetos para demarcar as zonas ou criar um cartaz. Recomenda-se começar pela representação da área da superfície terrestre (510.072.000 km<sup>2</sup>).
- Prosseguir com a representação em escala das demais áreas medidas.

## PARTILHAR

- Cada grupo expõe as suas representações gráficas, explicando o método seguido e enfatizando as descobertas realizadas.
- Estimular os alunos a refletir acerca da relevância de estimar e salvaguardar os territórios, tendo em conta o efeito à escala do planeta.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Educação Visual:** Recorrendo exclusivamente à ferramenta Google Earth como referência, cada aluno deverá construir o seu próprio globo terrestre utilizando materiais variados, como jornais ou revistas reciclados, plastilina, barro ou outro material à escolha. Deve identificar os diversos oceanos e continentes, assinalando Portugal e outros países que conheça ou que deseje visitar, bem como a localização da escola.
- **Inglês:** Visualizar, a curta metragem *Powers of Ten™*, Eames Office, 1977, com legendas em inglês ou português. Elaborar uma lista do vocabulário que seja desconhecido. Organizar um debate sobre o que observaram, os aspetos que mais impressionaram os alunos, as ideias inovadoras e as conclusões a que chegaram.
- **Matemática/Educação Tecnológica:** Refletir sobre o espaço que cada aluno ocupa em termos de metros cúbicos e conceber um mega cubo que pudesse albergar todos habitantes de Portugal, da Europa e do mundo. Devem questionar-se sobre a quantidade de espaço necessária para a habitar. Para a representação, podem utilizar técnicas de colagem ou ferramentas digitais, como o SketchUp.

O mapeamento das classes de uso e ocupação do solo revela-se um instrumento decisivo para a compreensão exaustiva da gestão dos recursos territoriais, simplificando a identificação de macropaisagens que espelham a diversidade do território continental. Este exercício, ao catalogar as diversas modalidades de uso do solo — desde florestas, pastagens a zonas urbanizadas —, destaca-se pela sua relevância na valorização do solo enquanto recurso essencial e na promoção de um planeamento que garanta tanto o equilíbrio ambiental como o desenvolvimento sustentável.

As diversas categorias de uso e ocupação do solo, que incluem Floresta, Matos, Superfícies Agroflorestais, Pastagens, Agricultura e Territórios Artificializados, visam disseminar o conhecimento acerca das distintas formas de ocupação do solo, sublinhando a importância de conhecer, classificar e monitorizar essas ocupações. A gestão e utilização de cada parcela do território assume um papel fundamental na orientação para um futuro sustentável.

Compreender a dinâmica territorial revela-se fundamental para a formulação de políticas públicas eficientes, planos de gestão ambiental e estratégias que promovam o equilíbrio entre o desenvolvimento económico e a preservação do ambiente. A diversidade na utilização do solo espelha a importância deste recurso, imprescindível tanto para estruturas construídas como para a biodiversidade, sublinhando a interdependência entre as ações humanas e o meio ambiente natural. Além disso, o solo constitui um recurso limitado, cuja formação e produtividade se desenvolvem ao longo de extensos períodos temporais, o que requer uma gestão atenta para assegurar a sua sustentabilidade.

A atividade proposta procura fomentar o reconhecimento dos distintos profissionais envolvidos no ordenamento do território. Os alunos serão instigados a assumir o papel de um dos membros de uma equipa de planeamento territorial, abrangendo desde geógrafos, engenheiros do ambiente, arquitetos, urbanistas, arquitetos paisagistas, gestores territoriais, engenheiros civis, sociólogos, antropólogos, economistas, juristas entre outros.

De forma proativa e com grande criatividade, convida-se os alunos a conceber soluções para os desafios identificados durante a análise de fontes de informação da Direção-Geral do Território, incentivando o uso de sistemas de informação de acesso público, como o Sistema de Monitorização da Ocupação do Solo (SMOS).

No banco de referências deste Manual, poderão encontrar diversas sugestões para aceder a diferentes fontes de informação, permitindo adaptar a proposta da atividade de acordo com os interesses curriculares e as aspirações da própria turma.

**CONTEÚDOS CURRICULARES**

<b>PRINCIPAIS</b>	Cidadania e Desenvolvimento	
	Educação Visual	
	Português	
<b>COMPLEMENTARES</b>	Ciências Naturais	
	História e Geografia de Portugal	
	Inglês	

**CONTEÚDOS PPAS**

Arquitetura	Paisagem	Património
Território	Sustentabilidade	

**MATERIAIS**

Canetas e lápis de cor	Computador
Projektor	Imagens dos usos do solo
Fita adesiva	Folhas A3 ou A2
Apresentação do documento “Uso e Ocupação do Solo em Portugal Continental”, da Direção-Geral do Território	
Apresentação da Carta de Uso do Solo através do visualizador SMOS	

## OBSERVAR E VERIFICAR

- Projetar no quadro o documento “Uso e Ocupação do Solo em Portugal Continental”, da Direção-Geral do Território, conforme apresentado no banco de referências deste Manual e onde se pode observar a Carta de Uso e Ocupação do Solo. Analisar em conjunto a informação, revendo e explicando o vocabulário-chave.
- Realçar a importância da planificação do uso do solo, como recurso essencial para o equilíbrio ambiental e o desenvolvimento sustentável.
- Projetar no quadro a Carta de Uso do Solo através do visualizador SMOS. Identificar alguns desafios que o território nacional enfrenta. Por exemplo, explorar o visualizador, selecionando o território/região onde se localiza a escola. Identificar as mudanças no uso do solo ao longo dos anos, comparando as imagens de 1995, 2007 e 2018.
- Refletir sobre as alterações ao uso do solo. Verificar se há um aumento das áreas artificializadas ou da floresta. Explorar a ferramenta e discutir sobre os fatores que motivaram essas mudanças. Questionar se houve abandono do território ou expansão das áreas artificializadas e, em caso afirmativo, em que locais ocorreu. Analisar se há um aumento ou diminuição da área agrícola. Refletir sobre o desenvolvimento sustentável, como a redução das áreas de pastagens e o aumento das áreas naturalizadas em contextos urbanos.
- Identificar alguns desafios que o território nacional apresenta e discutir em equipa. Debater como valorizar o recurso do solo e combater o seu desperdício. Discutir como ordenar e revitalizar os territórios florestais, evitando o seu abandono. Ponderar sobre possíveis formas de evitar a perda de população nos territórios do interior. Questionar os recursos territoriais que devem ser mais valorizados.
- No quadro, os alunos registam os diferentes usos de solos.

## EXPERIMENTAR

- Organizar os alunos em grupos de trabalho.
- Distribuir por cada grupo um conjunto de imagens representativas de diferentes usos do solo: florestas, matagais, superfícies agroflorestais, pastagens, áreas agrícolas e territórios artificializados (tecido urbano, zonas industriais e comerciais, infraestruturas ambientais, de energia e transportes, equipamentos, parques e jardins, bem como outras áreas artificializadas).
- Incitar os grupos a associar cada imagem ao correspondente uso do solo.
- À medida que as identificações se confirmam, fixar as imagens junto à designação de cada uso do solo, registada no quadro.

## DESCOBRIR

- Em grupos, recriam-se equipas de planeamento territorial. Atribui-se a cada aluno uma função correspondente a um profissional que trabalha em equipa para realizar o planeamento do território: geógrafo, engenheiro do ambiente, arquiteto, urbanista, arquitetos paisagista, gestor territorial, engenheiro civil, sociólogo, antropólogo, estatístico, economista, jurista, etc...
- Cada aluno realiza uma pesquisa sobre a profissão que lhe foi atribuída e partilha com o grupo a sua função na equipa de planeamento urbano.

## CRIAR

- A cada equipa, fornecer uma folha branca A3, ou A2.
- Desafiar os alunos a assinalarem em vista aérea: a localização do leito de um rio, uma área de solos férteis junto ao rio e outra mais afastada, uma área de floresta, um espaço natural de elevado valor para a conservação da natureza, um edifício de elevado valor patrimonial, zonas de montanha, ou outras áreas específicas que queiram representar (por exemplo: uma praia).
- Em grupo discutir onde colocariam os diferentes usos de solos: habitações, equipamentos, zonas industriais, zonas agrícolas, e desenhar as estradas ou vias que ligam esses diferentes espaços.
- Incentivar cada aluno, a partir da profissão atribuída, a analisar as opções de localização que escolheu para localizar os estabelecimentos e atividades humanas e, em conjunto, chegar a acordos para um plano de ordenamento territorial.

## PARTILHAR

- Em formato de debate, os grupos expõem as suas propostas.
- Estimular a reflexão acerca da relevância do solo enquanto recurso finito que exige uma gestão prudente para assegurar a sua sustentabilidade a longo prazo.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Ciências Naturais:** Explorar o ciclo da água, identificar os locais de máxima infiltração da água no solo e os locais por onde a água circula, reconhecer a importância de proteger esses espaços.
- **História e Geografia de Portugal:** Investigar a transformação do uso do solo no território nacional em diferentes períodos históricos.
- **Inglês:** Realizar a abordagem da etapa Experimenta, adicionando os nomes dos diferentes tipos de uso do solo em língua inglesa.

A imaginação, aliada ao exercício de sonhar e à utopia, frequentemente percebida como uma concepção idealista e inalcançável, pode revelar-se um instrumento didático de grande eficácia, tanto no âmbito escolar como fora dele. Nesta atividade, sugere-se a utilização de uma canção como elemento catalisador para estimular a capacidade de imaginação espacial dos alunos e promover a expressão desinibida de ideias.

Iniciaremos a exploração do território utópico por meio da análise da letra da canção “What a Wonderful World”, imortalizada na voz de Louis Armstrong. Esta abordagem serve de ponto de partida para concebermos um suporte imaginário que retrata a harmonia nas relações entre os seres humanos e o mundo em que habitam. Imagine-se, assim, espaços onde todas as formas de vida coexistem em harmonia, um domínio onde construções e estruturas de excepcional beleza se fundem com o ambiente natural.

A promoção da expressão de ideias num clima de respeito reveste-se de uma importância capital, pelo que se torna imperativo lembrar aos alunos a valorização e acolhimento entusiástico das concepções tidas por insólitas, extravagantes, lúdicas, absurdas ou caricatas. A diversidade de perspectivas constitui uma riqueza, e este exercício fomenta a compreensão de que cada aluno contribui para a edificação coletiva de um território imaginário singular.

O trabalho de grupo em sala de aula promove colaboração e fortalece laços entre alunos. A união de perspectivas individuais permite criar concepções coletivas e inovadoras, onde a partilha de experiências com a comunidade educativa alarga o debate educacional, estreitando laços com a comunidade através de exposições, apresentações ou publicações online. Esta atividade, a última na sequência de etapas e blocos deste Manual, pretende fomentar uma ação interdisciplinar que envolva todas as disciplinas do 2º Ciclo do Ensino Básico, com o objetivo de levar os alunos a desenvolverem uma visão para uma espacialidade harmoniosa e integrada no contexto em que vivem.

**CONTEÚDOS CURRICULARES**

<b>PRINCIPAIS</b>	Cidadania e Desenvolvimento	
	Educação Musical	
	Educação Visual	
	Inglês	
	Português	
<b>COMPLEMENTARES</b>	Cidadania e Desenvolvimento	
	Ciências da Natureza	
	Educação Física	
	Educação Tecnológica	
	História e Geografia de Portugal	
	Matemática	

**CONTEÚDOS PPAS**

Arquitetura	Paisagem	Património
Território	Sustentabilidade	

**MATERIAIS**

Aparelho áudio onde se transmita a música: “What a Wonderful World” interpretada por Louis Armstrong	
Impressões da letra da música: “What a Wonderful World”	
Cartolinas e papéis de cores	Tesoura, Cola e Fita Adesiva
Canetas e lápis de cor	Caderno, Folhas A4 e A3

## OBSERVAR E VERIFICAR

- Iniciar a atividade com a leitura da letra da canção 'What a Wonderful World', seguida da audição da música interpretada por Louis Armstrong.
- Em grupos de trabalho reduzidos, proceder à tradução da letra para português. Esta fase permite que os alunos aprofundem o conhecimento do vocabulário do texto antes de avançarem para as etapas subsequentes.
- Efetuar uma segunda leitura coletiva ou um ensaio da canção interpretada pelos próprios alunos. Organizar um debate sobre os temas tratados no texto, no qual os alunos possam partilhar as suas impressões e reflexões acerca do direito de sonhar e das conceções utópicas sugeridas na letra da canção.

## EXPERIMENTAR

- Em conjunto, toda a turma fecha os olhos por um momento e imagina um lugar onde todos os seres vivos coexistem em harmonia, onde impera a justiça e a natureza é respeitada. Incentiva-se os alunos a visualizarem detalhes desse território.
- Após o exercício de visualização, cada aluno descreve por escrito, numa folha de papel, o que imaginou.
- Organiza-se a turma em grupos para que partilhem as suas visões com os colegas.

## DESCOBRIR

- Cada elemento do grupo elabora representações dos territórios imaginados, incluindo elementos como paisagens, edificações, componentes naturais, figuras humanas, animais e avanços tecnológicos. Recomenda-se a utilização de folhas de formato A3 para permitir uma representação mais pormenorizada.
- Para fomentar uma abordagem colaborativa, disponibilizam-se múltiplas folhas de papel A3, de modo a que os grupos possam unir horizontalmente as suas folhas, criando um território ampliado que englobe todas as ideias utópicas sugeridas.
- Afixam-se as descrições escritas junto aos desenhos, proporcionando assim uma experiência mais integrada e completa.

## CRIAR

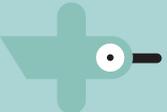
- Congregar os territórios concebidos por todos os alunos da turma com o objetivo de formar um domínio mais extenso.
- Promover a cooperação entre os grupos no processo de fusão e estruturação dos esboços, enriquecendo-os com descrições adicionais ou ilustrações.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- **Cidadania e Desenvolvimento:** Por norma, um arquiteto esforça-se por elaborar um projeto que responda às expectativas do cliente, o qual apresenta um conjunto de requisitos a serem cumpridos. Simular esta dinâmica organizando os alunos em pares de arquitetos e clientes. Os clientes elaboram uma lista de necessidades e os arquitetos concebem edifícios ou espaços públicos que as atendam. Após uma reunião preliminar, arquitetos e clientes esboçam um projeto que inclua planta e alçado, fundamentados nas necessidades apresentadas. Segue-se a comparação entre os esquemas propostos pelos arquitetos e as expectativas dos clientes. Os arquitetos deverão ajustar o projeto para integrar as sugestões dos clientes, recordando que a decisão final cabe ao cliente.
- **Ciências Naturais:** A partir das referências florais presentes na música, criar um canteiro de flores num espaço ao ar livre do recinto escolar. As espécies a plantar, a época mais adequada para a plantação e os cuidados de manutenção, como rega e poda, deverão ser objeto de discussão e consenso entre todos os alunos da turma.
- **Educação Física:** Conceber uma coreografia que combine elementos de dança e ginástica, inspirada na canção "What a Wonderful World". Propõe-se a apresentação deste trabalho coletivo num evento cultural da escola, como, por exemplo, a festa de Natal ou a celebração de fim de ano letivo.
- **Educação Tecnológica:** A canção "What a Wonderful World" constituiu a banda sonora de inúmeros filmes e animações. Mediante a investigação de alguns desses exemplos, organizar, em turma, um teatro de sombras.
- **História e Geografia de Portugal:** Muitas ideias utópicas, ao longo da história, influenciaram mudanças e avanços nas sociedades, concretizando-se em diferentes patamares de realidade. Investigar algumas ideias que, no passado, pareciam inatingíveis e que hoje se materializaram.
- **Matemática:** Com base na canção "What a Wonderful World", elaborar um questionário com perguntas sobre a mesma, a ser respondido pela turma. Posteriormente, as respostas obtidas deverão ser representadas em gráficos estatísticos.

## PARTILHAR

- Convidar a comunidade educativa para uma apresentação dos territórios idealizados. Os alunos terão a oportunidade de expor as suas visões utópicas e de partilhar de que modo essas conceções podem contribuir para a construção de um futuro mais auspicioso.
- Após as apresentações, fomentar uma reflexão conjunta acerca da relevância do envolvimento coletivo na edificação de um futuro mais sustentável e justo. Estimular o debate acerca do modo como as ideias utópicas podem inspirar ações benéficas no tempo presente.



I see trees of green.  
Red roses too  
I see them bloom.  
For me and you  
And I think to myself.  
What a wonderful world  
I see skies of blue.  
And clouds of white  
The bright blessed day  
The dark sacred night  
And I think to myself.  
What a wonderful world  
The colors of the rainbow  
So pretty in the sky  
Are also on the faces.  
Of people going by  
I see friends shaking hands.  
Saying, "How do you do?"  
They're really saying.  
I love you.  
I hear baby's cry.  
I watch them grow.  
They'll learn much more.  
Then I'll ever know  
And I think to myself  
What a wonderful world  
Yes, I think to myself  
What a wonderful world  
Ooh, yes

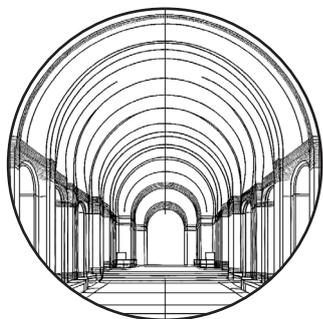
**Louis Armstrong, 1967**

autores: Bob Thiele and George David Weiss



Este glossário ilustrado procura aproximar os alunos do 2º Ciclo do Ensino Básico, às terminologias associadas aos temas abordados neste Manual, a Arquitetura, a Paisagem, o Território, o Património e a Sustentabilidade. Deste modo para além da adaptação de uma linguagem adequada à faixa etária e nível de ensino em foco, aligeirou-se a

conceção técnica dos conceitos, associando-os sempre que possível e de forma objetiva a componentes da envolvente espacial. Para além desta definição escrita o glossário complementa a explicação dos conceitos através de registos desenhados, que de forma explícita descrevam os conceitos em causa.

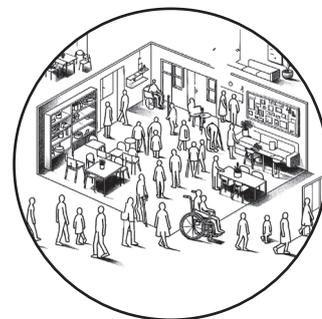


### Abóbada

Cobertura curva em forma de arco ou semiesfera que se vê em algumas igrejas ou edifícios antigos, tendo muitas vezes decorações e pinturas.

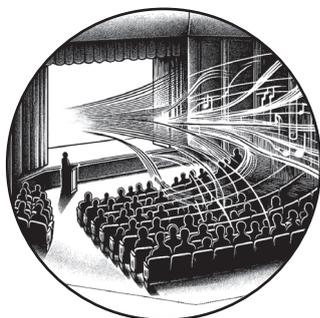
### Acabamento

São os toques finais dados numa construção, como a pintura, os azulejos e pavimentos, para tornar os espaços prontos para serem utilizados.



### Acessibilidade

Criar lugares onde todos, incluindo pessoas com dificuldades de movimento, possam entrar, usar e desfrutar facilmente, sem encontrar obstáculos.



### Acústica

O modo como os sons viajam num espaço, garantindo que possamos ouvir claramente, e que o barulho indesejado fique de fora.

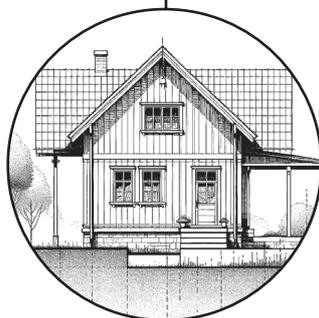
### Alçado

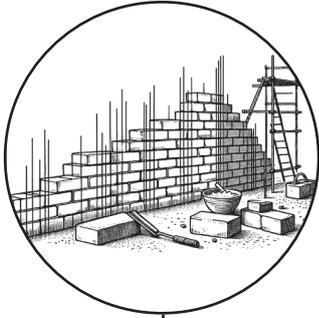
Desenho técnico que mostra a fachada (face externa do edifício) como se estivessemos a olhar diretamente para ela, mostrando como vai parecer quando for construído.



### Aldeia

Lugar pequeno e aconchegante onde as pessoas vivem, mais pequeno que uma cidade ou vila, com casas próximas umas das outras, cercado pela natureza, como campos e florestas.



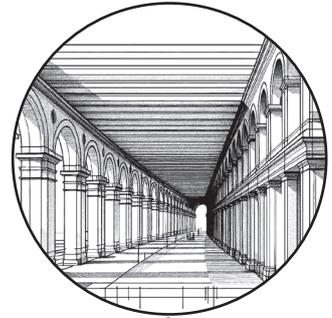


### Alvenaria

Construção de paredes e estruturas usando blocos, como tijolos ou pedras, por vezes unidos com argamassa.

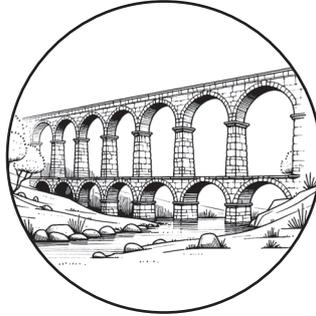
### Aqueduto

Construção frequentemente em pedra e elevada sobre arcadas, destinada a transportar água por longas distâncias, através de uma galeria fechada.



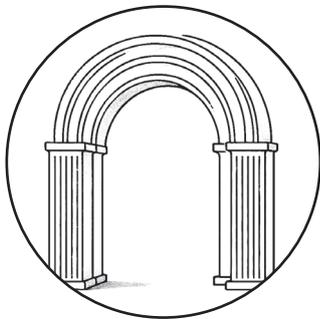
### Arcada

Série de arcos alinhados lado a lado, criando um corredor ou passagem coberta num edifício.



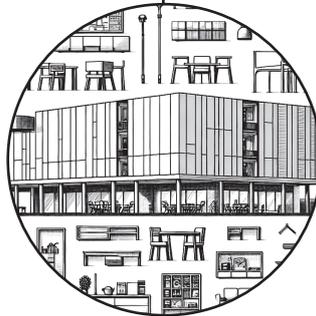
### Arquitetura

A arte e a ciência de projetar e construir edifícios e espaços para o bem-estar das pessoas.



### Arco

Estrutura curva que ajuda a suportar o peso de algo acima dela, como uma ponte ou a entrada de um castelo, formando uma passagem ou porta.



### Arquitetura Paisagista

A arte e a ciência de projetar e construir espaços ao ar livre, como jardins/parques/prças, pensando em como as pessoas vão usar e desfrutar desses lugares.

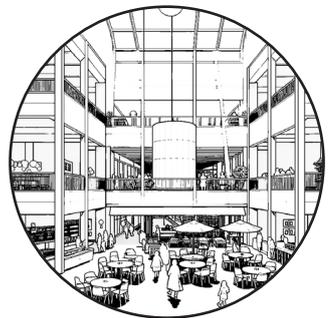


### Árvore

Planta grande e forte que cresce do chão, com um tronco, ramos, folhas e, às vezes, frutos. Dá sombra, ar puro e abrigo para os animais.

### Atmosfera

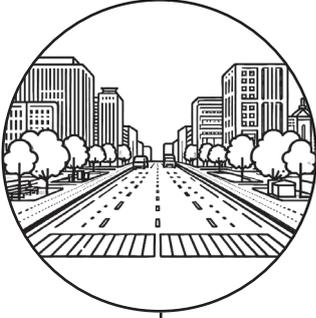
Camada de ar que envolve a Terra, protegendo-nos e tornando possível respirar, além de ajudar a manter o clima agradável para vivermos e crescermos.



### Átrio

Espaço grande e aberto na entrada de um edifício onde as pessoas se podem juntar ou passar para outros lugares.





### Avenida

Rua grande e larga, geralmente com grandes passeios, árvores e ladeada por edifícios.

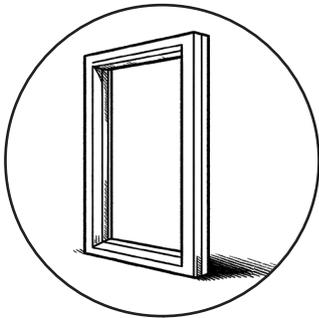
### Azulejo

Peça vidrada e colorida geralmente feita de cerâmica, que se usa para revestir e decorar paredes e pavimentos, podendo ter desenhos ou padrões.



### Bairro

Parte de uma cidade onde as pessoas vivem, trabalham e brincam. Tem casas, escolas, lojas e parques. É como uma pequena comunidade dentro de uma maior que é a cidade.

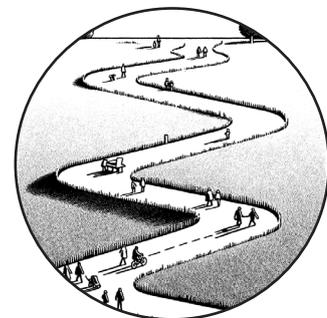


### Caixilho

Estrutura, geralmente de madeira, metal ou plástico, que segura o vidro das janelas ou portas, ajudando a abrir e fechar para deixar entrar luz e ar.

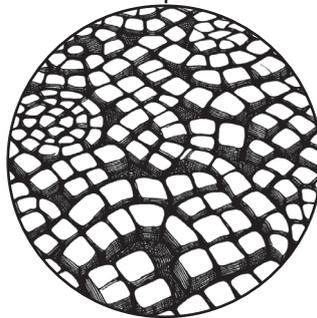
### Calçada

Pavimento exterior feito de pequenos cubos de pedras justapostas, podendo formar desenhos, criando figuras e padrões no chão.



### Caminho

Faixa no chão para as pessoas andarem ou pedalarem, ligando um lugar a outro, ajudando-nos a chegar onde queremos ir, de forma segura e fácil.



### Campo

Grande área aberta de terra, geralmente coberta de culturas ou vegetação, onde as pessoas podem cultivar alimentos, brincar ou desfrutar da natureza e do ar livre.

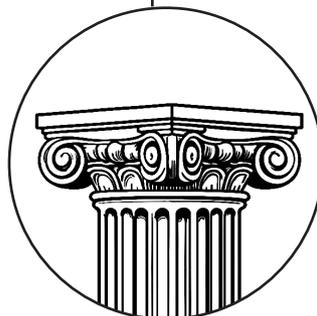
### Capitel

Parte superior de uma coluna, que fica entre a coluna e o que ela suporta, ajudando a distribuir o peso.



### Cartografia

É a ciência e a arte de fazer mapas. Os cartógrafos desenham mapas para mostrar lugares, como cidades e montanhas, ajudando-nos a entender onde as coisas estão no mundo.





### Casa

Lugar onde as pessoas moram, se sentem seguras e confortáveis. Tem quartos para dormir, cozinha para cozinhar e sala para estar com a família e amigos.

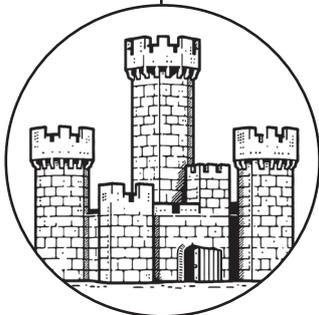
### Castelo

Construção medieval feita de pedras, com torres altas e muralhas fortes, destinada à defesa militar.



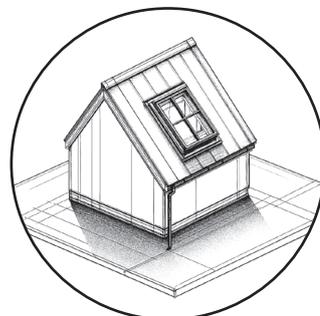
### Chaminé

Estrutura alta e tubular que leva o fumo ou gases para o exterior dos edifícios, mantendo o ar no interior limpo e respirável.



### Cidade

Área urbana, com muitos edifícios e arruamentos, que alberga diversas atividades como a habitação, comércio, administração, saúde, educação e cultura.



### Claraboia

Janela no teto, cobertura ou telhado que permite a entrada de luz natural e, às vezes, ar fresco, iluminando e arejando o interior de um espaço.



### Ciclovía

Caminho especial feito para as pessoas andarem de bicicleta com segurança, longe dos carros.



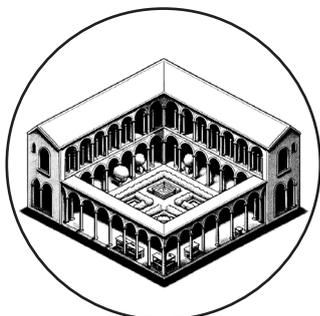
### Clima

Padrão meteorológico de um lugar ao longo do tempo (chuva, sol, vento e neve), que afeta o modo como construímos os edifícios e vivemos em diferentes partes do mundo.



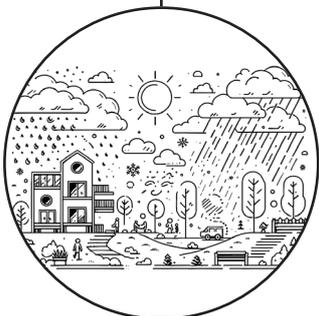
### Cobertura

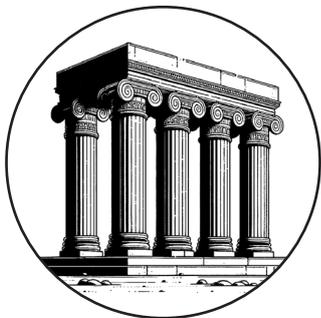
Elemento superior de uma construção que a protege contra o clima; teto.



### Claustro

Espaço quadrado ou retangular com um jardim no meio, rodeado por corredores em arcada cobertos, encontrado principalmente em mosteiros.



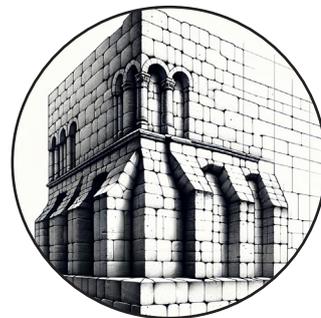


### Coluna

Elemento vertical assente numa base que ajuda a segurar o teto e os andares acima, mantendo o edifício firme e de pé.

### Conforto térmico

Quando um lugar tem uma temperatura que nos faz sentir bem, permitindo que estejamos confortáveis para fazer as nossas atividades no interior de um edifício.



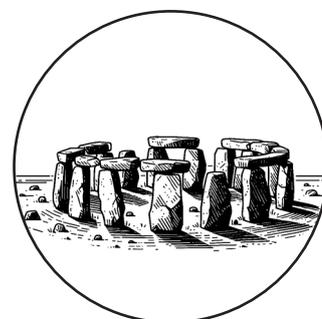
### Contraforte

Estrutura grossa de suporte, construída contra uma parede para ajudar a segurá-la e reforçá-la, impedindo que caia ou entorte com o peso que carrega.



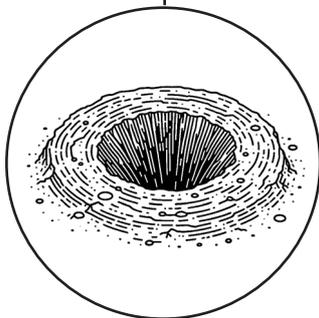
### Cratera

Grande buraco no chão, geralmente circular, formado quando um meteorito atinge a Terra ou por uma erupção vulcânica, criando uma depressão profunda na paisagem.



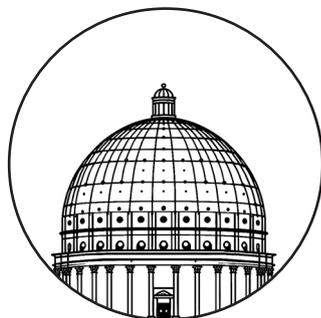
### Corrimão

Proteção geralmente em madeira ou metal que acompanha uma escada para auxiliar as pessoas a subir ou a descer.



### Cromeleque

Monumento da pré-história, feito de grandes pedras colocadas em círculo ou outras formas no chão, usado para cerimónias ou enquanto marco de lugar importante.

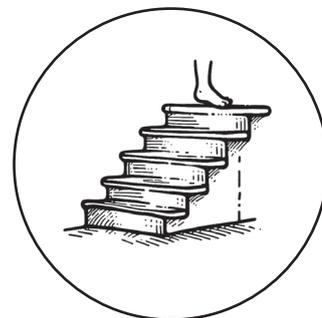


### Cúpula

Cobertura arredondada que fica no topo de um edifício, parecendo uma meia esfera, podendo ser vista de longe e muitas vezes integra igrejas e edifícios importantes.

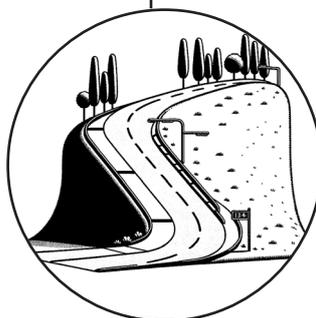
### Declive

Quando o chão não é plano, mas inclinado, subindo ou descendo. Na arquitetura, considera-se o declive para construir casas e acessos que se ajustem ao terreno.



### Degrau

Espaço em que assenta o pé para subir ou descer uma escada.



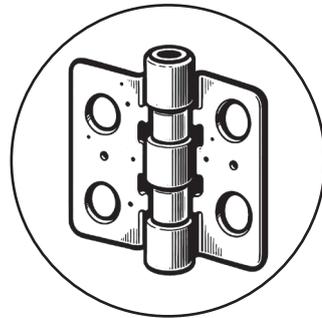


### Demolição

Ação deliberada de deitar por terra uma construção.

### Deserto

Grande área de terra muito seca, com pouca água e plantas, onde chove muito pouco. Tem muita areia e pode ser muito quente durante o dia.



### Dobradiça

Peça geralmente de metal constituída por duas partes unidas por um eixo comum em que giram e que permite que uma porta ou janela abra e feche.



### Duplex

Tipo de casa ou apartamento com dois andares ligados por uma escada interna.



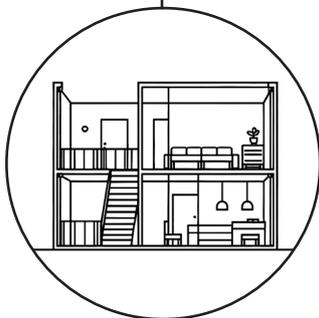
### Dunas

Montes de areia formados pelo vento, geralmente encontrados em praias ou desertos. Elas podem mudar de forma e lugar, dependendo da força e direção do vento.



### Ecosistema

O lugar onde plantas, animais e pessoas vivem juntos, partilhando tudo o que precisam para sobreviver, como água e ar. É como uma grande família da natureza.



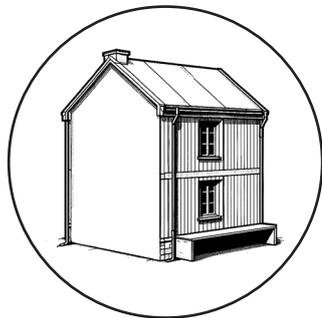
### Elevador

Sistema de transporte vertical destinado a mover pessoas ou cargas entre os diferentes pisos.



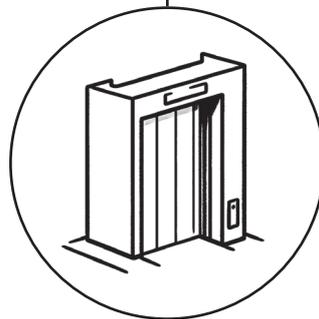
### Edifício

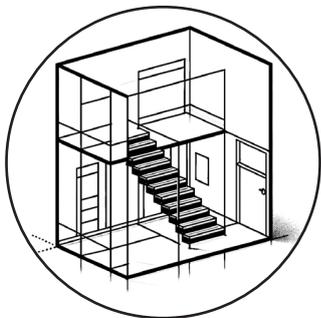
Construção feita pelo homem, com uma ou mais funções, como são as casas, escolas ou hospitais. Tem paredes, teto e muitas vezes vários andares.



### Empena

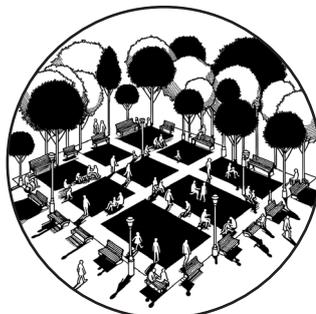
Parede lateral de um edifício que vai do chão até o telhado, geralmente sem aberturas, sendo a face onde outras construções podem encostar.





### Escala

Relação entre as dimensões reais de um objeto e sua representação num desenho ou maquete. Ajuda a entender proporções e tamanhos.

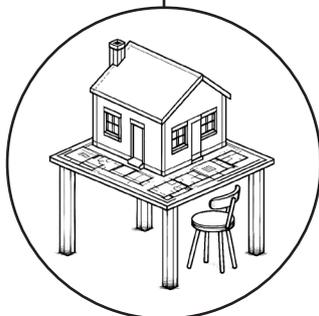


### Espaço público

Lugar ao ar livre ou dentro de um edifício que todos podem usar, como parques, praças e bibliotecas, onde as pessoas se encontram e fazem atividades juntas.

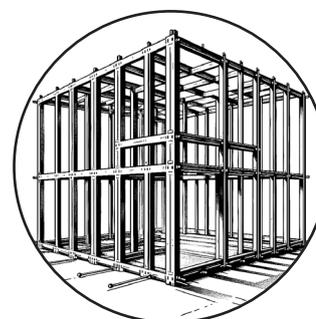
### Escada

Construção feita de degraus que nos ajuda a subir e a descer entre diferentes alturas de um lugar, tal como os andares de uma casa, de um edifício ou espaço exterior.



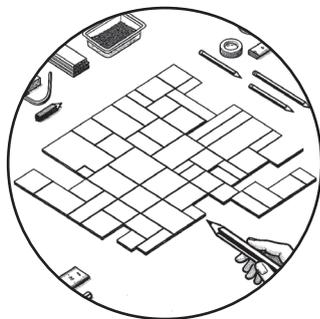
### Estrada

Caminho largo para carros, caminhões e outros veículos circularem, ligando diferentes lugares para que as pessoas possam viajar, trabalhar ou levar coisas de um lado para o outro.



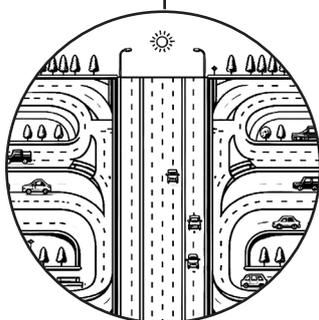
### Estrutura

Parte de um edifício ou construção que a mantém de pé, como os ossos no nosso corpo, suportando todo o peso, garantindo que fica segura e estável.



### Estereotomia

Arte de cortar pedras em formas específicas para construir coisas como paredes e arcos, encaixando-as perfeitamente juntas sem precisar de muito cimento ou argamassas.



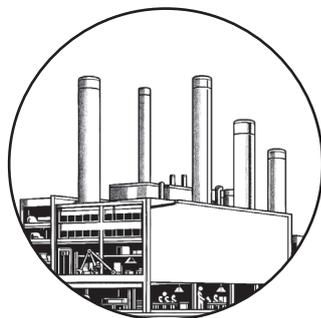
### Fachada

A "fachada" de um edifício é como se fosse a sua cara, a parte da frente do edifício que vemos quando olhamos para ele.



### Farol

Torre alta com uma luz forte no topo, localizada perto do mar ou em lugares perigosos, para guiar os navios e evitar que eles batam nas rochas.



### Fábrica

Edifício geralmente grande onde as pessoas usam máquinas para fazer ou montar produtos, como brinquedos, roupas ou carros, em grande quantidade, para serem vendidos.





### Floresta

Grande área cheia de árvores, plantas e animais. É um lugar importante na natureza, onde o ar é limpo e muitas criaturas vivem.

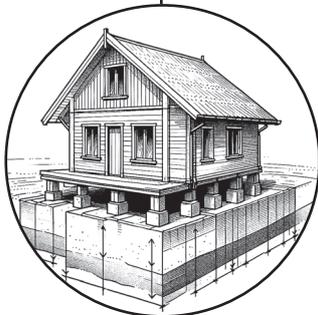
### Fundações

São como as raízes das árvores, mas para edifícios, ficam por baixo da construção, enterradas no solo, mantendo a construção firme e estável.



### Gravuras rupestres

Desenhos ou símbolos feitos por humanos da pré-história em pedras ou cavernas, contando histórias ou representando coisas importantes, como animais e caçadas.



### Horta

Pedaco de terra onde as pessoas plantam vegetais, frutas e ervas para comer. É como um pequeno jardim de comida que cuidamos e colhemos.



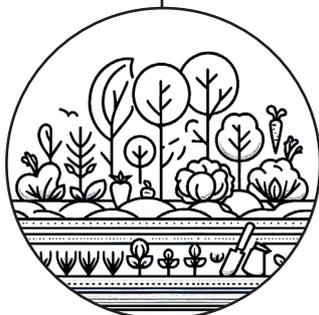
### Igreja

Edifício religioso onde as pessoas vão para rezar e aprender sobre a sua fé e reunir-se com outros que compartilham as mesmas crenças. É um lugar de paz.



### Habitat

Lugar natural onde plantas, animais ou pessoas vivem e crescem. É a casa deles na natureza, fornecendo tudo o que precisam para sobreviver, como comida e abrigo.



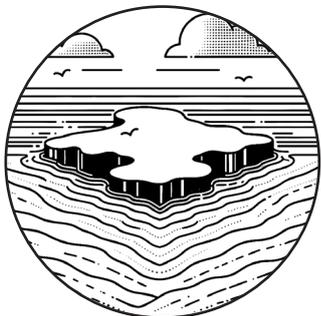
### Janela

Abertura nas paredes que deixa entrar luz e ar, e através do qual podemos olhar para fora e ver o que se passa no exterior.



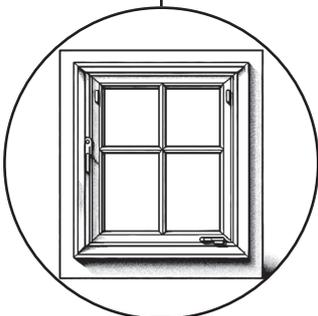
### Jardim

Lugar planejado e construído ao ar livre, cheio de plantas, flores, árvores e, às vezes, caminhos e bancos, onde as pessoas podem relaxar, brincar e desfrutar da natureza.



### Ilha

Pedaco de terra cercado por água por todos os lados. É como um pequeno mundo separado, onde podem viver pessoas, animais e muitas plantas.



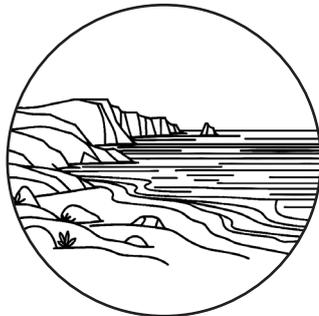


### Lago

Grande área de água doce cercada por terra, onde as pessoas podem nadar, pescar e brincar. É um lugar tranquilo, cheio de vida com peixes e plantas.

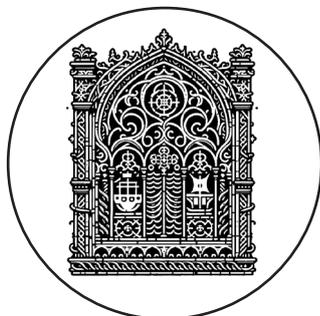
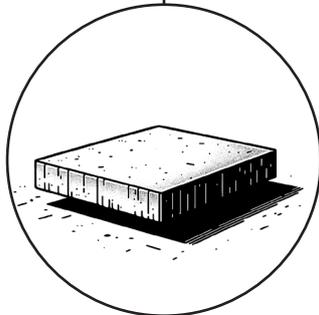
### Laje

Placa resistente e plana de betão ou outro material, usada na construção de pisos e tetos nos edifícios.



### Litoral

Área onde a terra encontra o mar ou o oceano. É a praia e a costa, um lugar bonito para visitar, brincar na areia e nadar.



### Manuelino

Estilo de arte e arquitetura único de Portugal, cheio de decorações inspiradas no mar, como cordas e conchas, criado há muitos anos durante o reinado do Rei Manuel I.

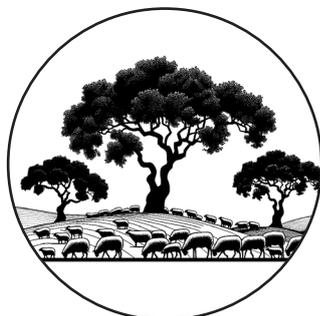
### Maqueta

Modelo em miniatura de um edifício, feita para nos mostrar como é, ou será, o edifício verdadeiro.



### Mar

Grande área de água salgada que cobre a maior parte da Terra, onde vivem muitos peixes e animais marinhos.

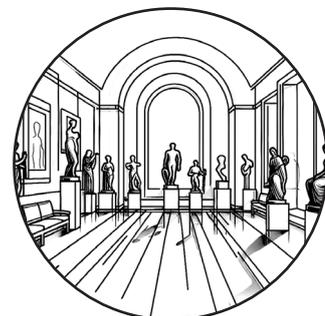


### Montado Alentejano

É uma paisagem típica do Alentejo, onde árvores como sobreiros e azinheiras crescem, criando um lugar bonito muito importante na produção de cortiça.

### Monumento

Construção ou estátua que existe para lembrar e homenagear uma pessoa ou um evento histórico, ajudando-nos a não esquecer partes significativas da nossa história.



### Museu

Lugar onde guardamos coisas importantes do passado, como pinturas, esculturas e objetos antigos, para que as pessoas possam aprender sobre a história e a arte.





### Natureza

Natureza é tudo ao nosso redor que não foi criado pelo ser humano, como as árvores, os animais, rios e oceanos. É o mundo natural que nos rodeia.

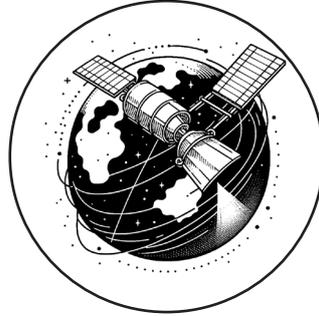
### Ortofotomapa

Fotografia aérea da Terra tirada de cima, de avião ou satélite, que mostra os detalhes da paisagem, usada para planejar e estudar o território de forma precisa.



### Paisagem

Paisagem é tudo o que vemos ao nosso redor, pode ser natural como as montanhas, florestas, mares e rios ou construída pelo ser humano, como as casas, cidades e campos agrícolas.



### Paisagem rural

Área fora das cidades, onde podemos ver campos cultivados, quintas, árvores e animais. É um lugar tranquilo, onde se cultivam alimentos e se vive em harmonia com a natureza.

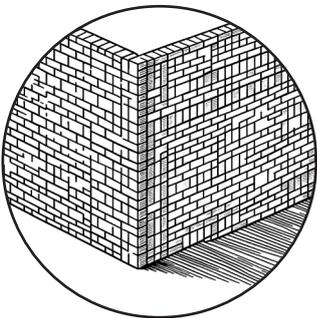
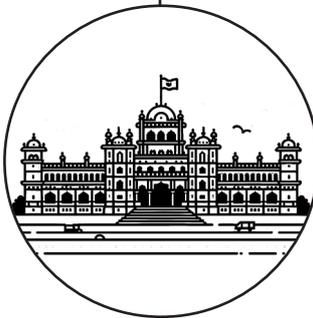
### Palácio

Grande e vistoso edifício onde moram ou moraram reis, rainhas e nobreza. Tem salas e quartos luxuosos, jardins e é frequentemente usado para cerimônias e recepções.



### Pântano

Área húmida e lamacenta, repleta de plantas aquáticas e animais como sapos e pássaros. É importante para a natureza porque serve como habitat para muitas criaturas.



### Parede

Parte sólida e vertical de um edifício que separa o interior do exterior ou um espaço de outro. Pode ser feita de tijolos ou outros materiais para garantir suporte e privacidade.

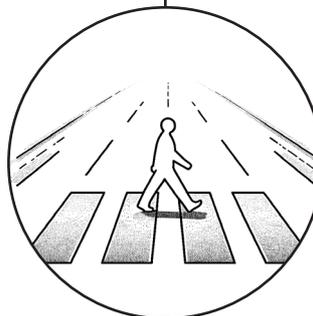
### Passadeira

Faixa marcada na estrada com listras brancas, onde as pessoas podem atravessar de um passeio ao outro com segurança.



### Passeios

Passeio é uma área pavimentada que ladeia as ruas, onde as pessoas podem caminhar com segurança. Às vezes, tem bancos, árvores e luzes.

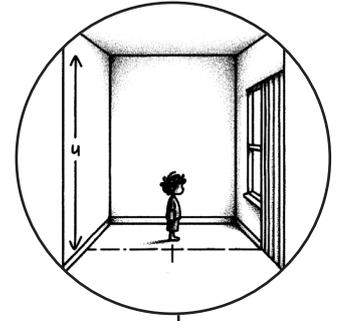


**Pátio**

Recinto descoberto no interior de um edifício.

**Patrimônio**

É tudo o que herdamos do passado, como edifícios, monumentos, documentos e tradições, que são importantes para aprender sobre a história e preservar para o futuro.

**Pé direito**

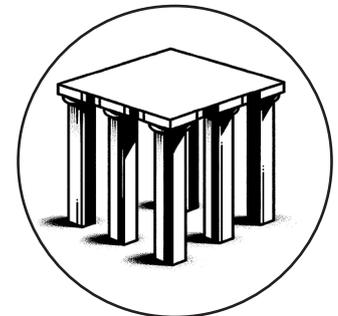
Distância que vai do pavimento ao teto de um compartimento.

**Península**

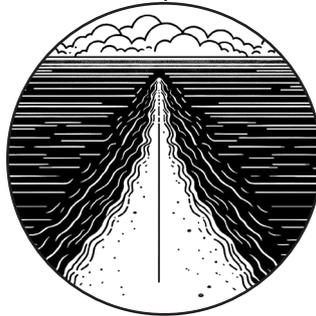
Porção de terra cercada por água em três lados, como uma ilha presa à terra.

**Penhasco**

Grande elevação rochosa perto do mar ou do rio, que se ergue verticalmente do chão.

**Pilar**

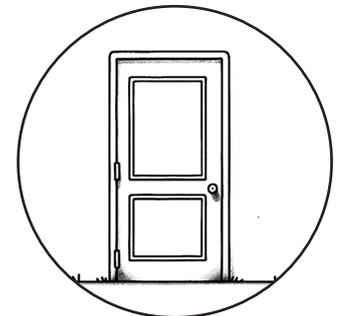
Parte da estrutura vertical de uma construção que suporta o peso dos andares superiores.

**População**

São todas as pessoas que vivem numa determinada área, região, cidade, país ou planeta.

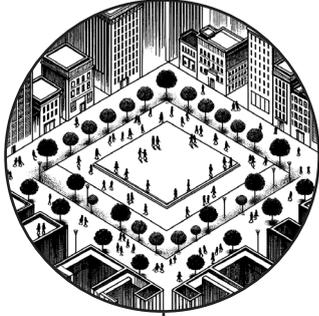
**Ponte**

Construção destinada a pôr em comunicação dois pontos do território separados por um curso de água ou por um desnivelamento no terreno.

**Porta**

Abertura numa parede que usamos para entrar e sair de um espaço, como uma casa ou um prédio. Podem ser feitas de madeira, metal ou outros materiais.





### **Praça**

Espaço aberto no centro de uma vila ou cidade, cercado por edifícios. É um lugar onde as pessoas se podem reunir, brincar, descansar e realizar eventos.

### **Praia**

Área de areia e água onde o mar encontra a terra.



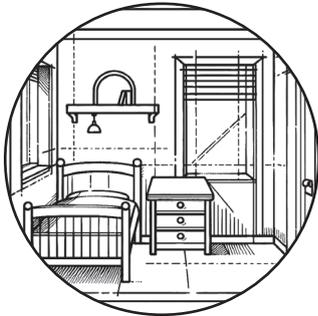
### **Prédio**

Construção alta com vários andares, onde muitas pessoas vivem ou trabalham. Tem apartamentos, escritórios, lojas e muitas vezes elevadores para subir.



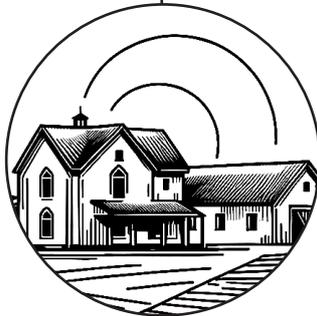
### **Quinta**

Propriedade rural, com uma casa grande e muito terreno ao redor. É um lugar onde as pessoas podem cultivar, ter animais e desfrutar da natureza.



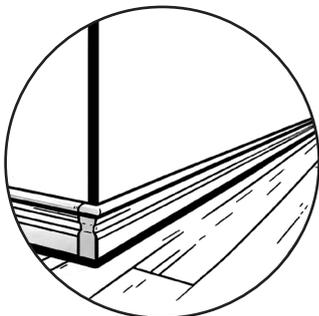
### **Quarto**

Compartimento de uma habitação onde podemos dormir, brincar e guardar as nossas coisas.



### **Rio**

Grande faixa de água que flui através da terra até um lago ou mar.



### **Rodapé**

Faixa estreita, geralmente de madeira ou pedra, que protege e remata a parte inferior de uma parede junto ao pavimento.

### **Rua**

Caminho largo onde as pessoas podem andar e os carros circular, ligando diferentes lugares dentro de uma área urbana.



### **Ruína**

É um edifício antigo que ficou estragado ou parcialmente destruído, muitas vezes por estar muito tempo sem cuidados. É um pedaço da história que ainda podemos ver e visitar.





### Savana

Grande área cheia de ervas altas e algumas árvores espalhadas e onde vivem muitos animais selvagens, como leões e girafas, muito comum em países quentes.

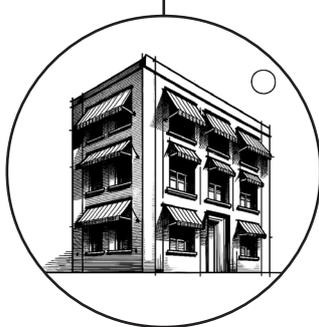
### Sombreamento

Capa protetora que as construções usam para fazer sombra e evitar que o sol aqueça muito o seu interior, tornando os espaços mais frescos e confortáveis para estarmos.



### Sustentabilidade

Pensar na nossa casa, a Terra, garantindo que tudo o que construímos ou usamos não prejudica o planeta, para que quem vier depois de nós também possa desfrutar dele.



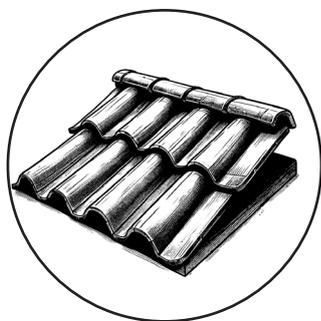
### Templo

Lugar especial onde as pessoas vão para rezar e se sentirem perto de Deus ou deuses, e celebrar a sua fé em comunidade.



### Terraço

Espaço ao ar livre, como uma grande varanda ou cobertura plana, onde podemos descansar, brincar e desfrutar da vista, geralmente localizado no topo de um edifício.



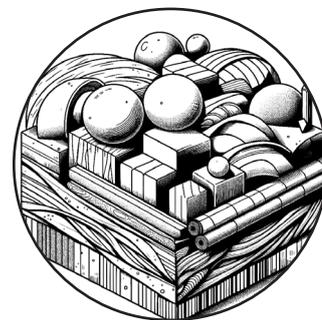
### Telha

Peça de cerâmica, ardósia, metal ou vidro, utilizada na construção de um telhado, que impede que a chuva, o vento e o sol entrem nos edifícios.



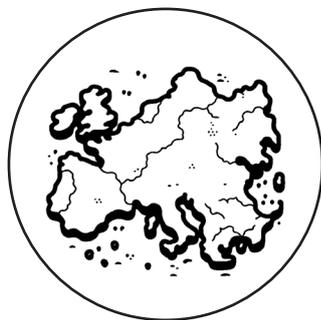
### Teto

Parte de cima de um espaço fechado que nos separa e protege de coisas vindas do alto, como chuva ou sol, mantendo-nos seguros e confortáveis.



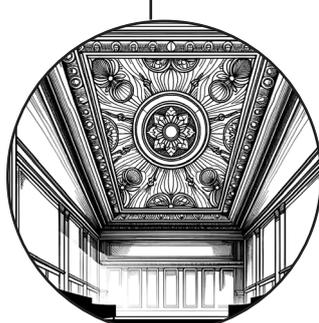
### Textura

Sensação, que as superfícies dos materiais dos edifícios nos transmitem ao tocar ou olhar. Podem ser lisas, rugosas, macias ou ásperas, criando diferentes efeitos visuais.



### Território

É uma área de terra que pertence a um país, cidade ou grupo de pessoas, incluindo paisagens naturais e construídas, onde as pessoas vivem, trabalham e interagem.





### Urbano

Tudo que encontramos nas cidades: edifícios, ruas, parques e praças onde as pessoas vivem, trabalham e brincam. É o espaço feito pelo homem para viver em comunidade.

### Vale

Espaço grande e baixo entre montanhas ou colinas, onde podem correr rios e as pessoas costumam plantar ou passear pela natureza.



### Varanda

Pequeno espaço ao ar livre, saliente da fachada, no sítio da abertura de uma janela ou porta, delimitada por uma proteção em grade ou muro.



### Ventilação

Maneira como o ar novo entra e o ar velho sai dos espaços, para nos ajudar a respirar melhor e nos sentirmos confortáveis.

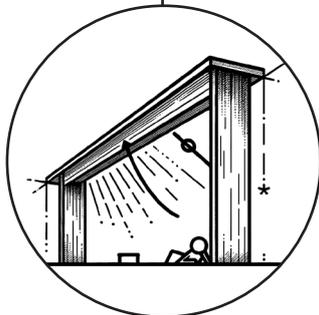
### Viga

Barra comprida e resistente que ajuda a segurar o teto ou o pavimento de um edifício, como uma pequena ponte que une duas partes para não caírem.



### Vulcão

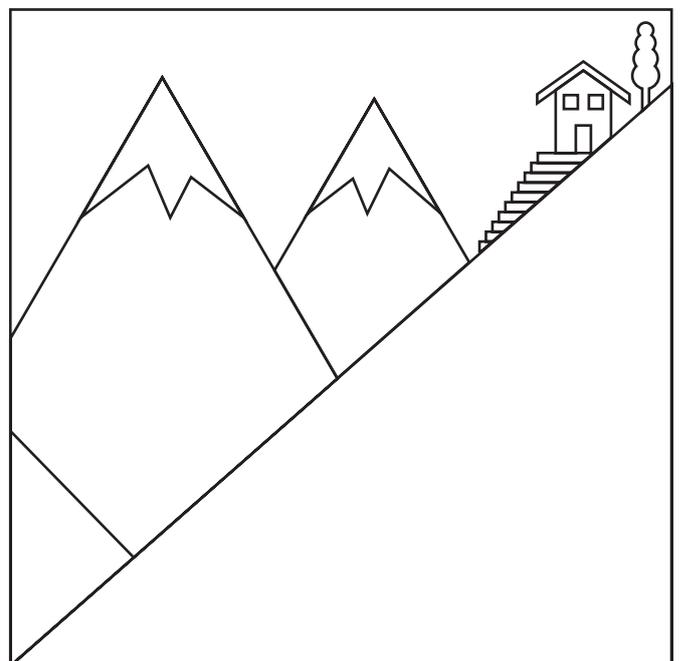
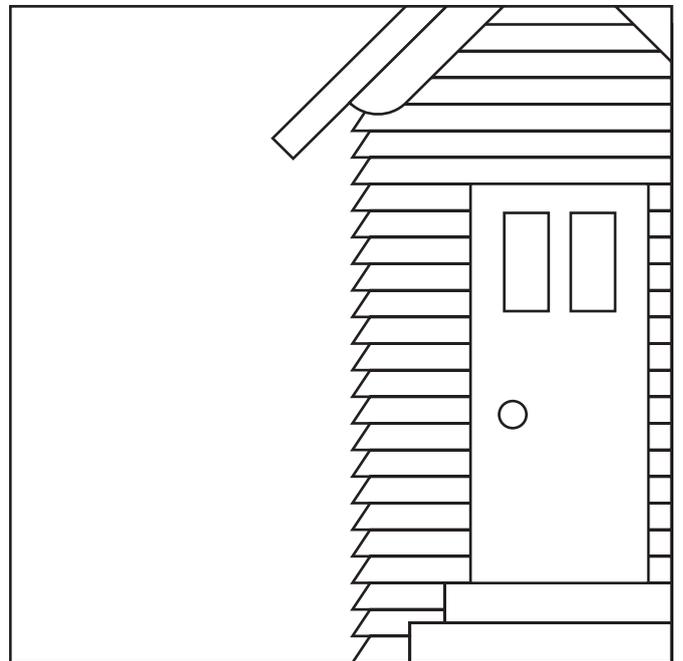
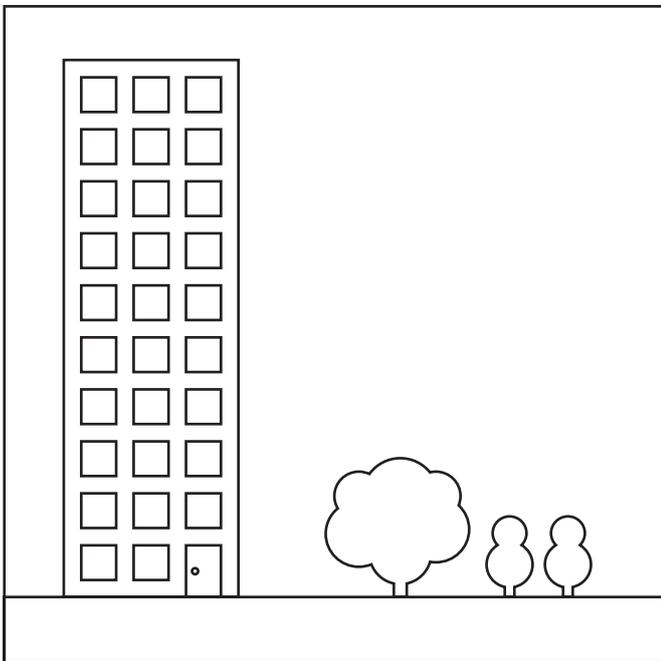
Montanha muito especial que, às vezes, deita fora lava, cinzas e fumo, permitindo à Terra libertar uma parte do seu calor interior.



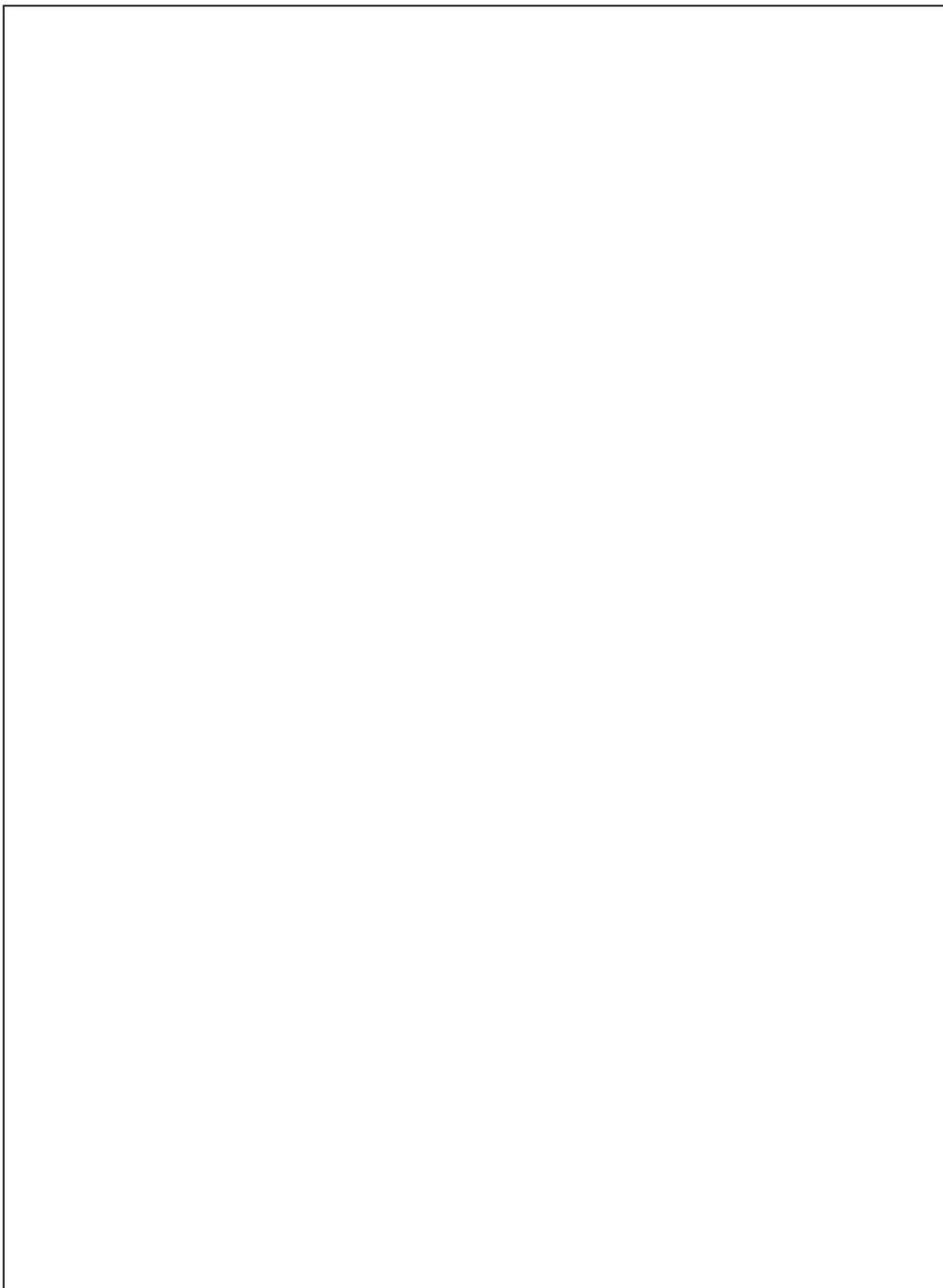
Alguns dos conceitos apresentados neste Manual são abstratos, como a escala ou a perspectiva, enquanto outros são concretos, como a orientação cardinal ou o desenho de uma planta ou corte de arquitetura. Contudo, nem sempre os alunos sabem como representá-los adequadamente. Assim, propõe-se um conjunto de exercícios adicionais que permitem aos alunos explorar de forma autónoma alguns destes conceitos fundamentais para as aprendizagens contidas no Manual. Estes exercícios estão organizados sob a forma de fichas de atividade autónomas, as quais podem ser impressas e realizadas diretamente na folha.



Representa, através de desenho, o tamanho adequado de uma pessoa em relação a cada uma das seguintes casas:



Agora, desenha a tua própria casa e as pessoas à escala!



Explora a simetria presente nas letras do alfabeto.



SIMETRIA  
VERTICAL



SIMETRIA  
HORIZONTAL



SIMETRIA  
INVERTIDA



ASSIMETRIA

A	B	C	D	E	F	
G	H	I	J	K	L	M
N	O	P	Q	R	S	
T	U	V	W	X	Y	Z

Imprime as letras, recorta-as individualmente e experimenta dobrá-las para investigar a sua simetria.

**A B C D E**

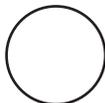
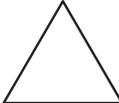
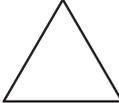
**F G H I J K**

**L M N O P**

**Q R S T U**

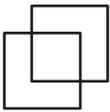
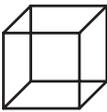
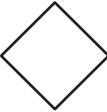
**V W X Y Z**

Sabias que é possível gerar formas tridimensionais a partir de formas bidimensionais?

FORMAS BIDIMENSIONAIS		→	FORMAS TRIDIMENSIONAIS	
Círculo				Esfera
Meio círculo				Semi- esfera
Quadrado				Cubo
Retângulo				Paralelepípedo
Retângulo				Cilindro
Triângulo				Pirâmide
Triângulo				Cone

Imagina que estás a conceber volumes transparentes.

Converte as formas bidimensionais em formas tridimensionais!

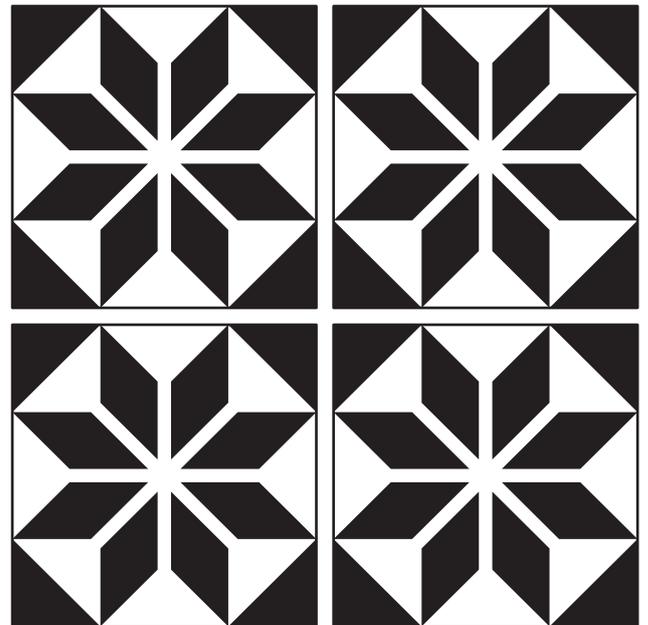
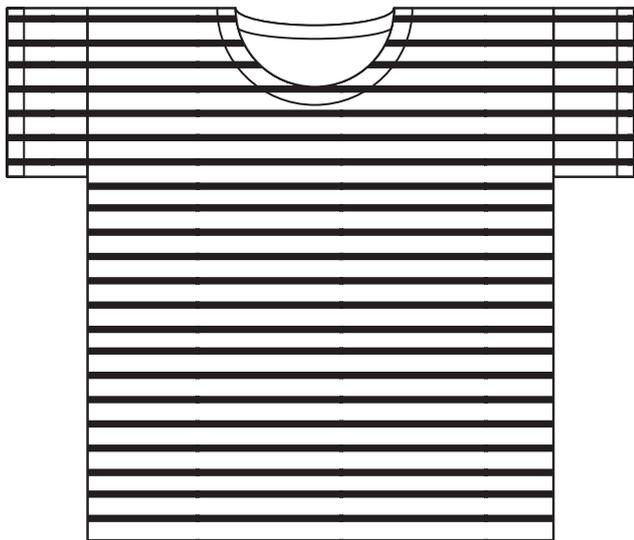
1	2	3
		
		
		
		
		
		
		

Já alguma vez pensaste sobre fenómenos que se manifestam de forma repetitiva ou que obedecem a uma ordem específica? A isso chamamos padrões de sequências.

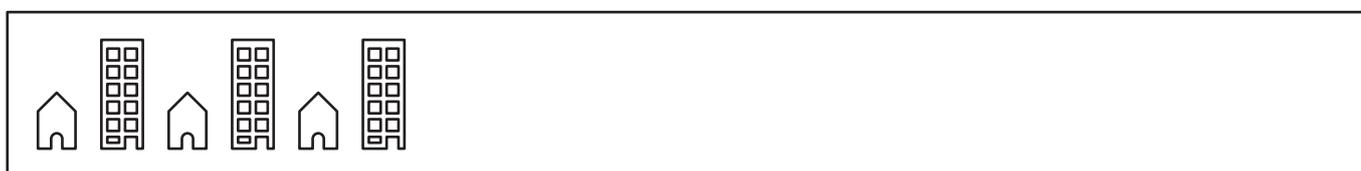
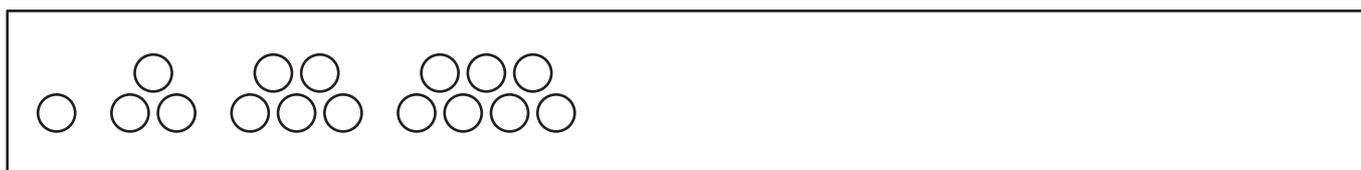
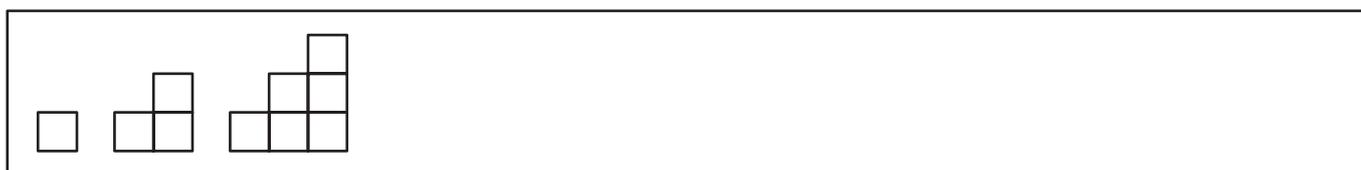
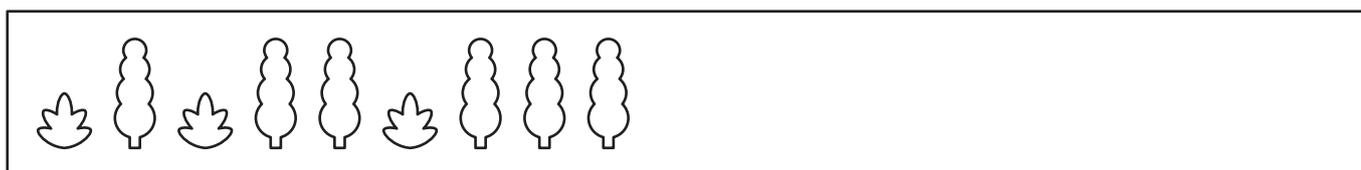
Os padrões são como regras mágicas que se repetem de uma maneira especial. Imagina que estás a vestir uma t-shirt de riscas brancas e pretas.... Aqui, as cores repetem-se numa sequência e formam um padrão! Encontramos padrões um pouco por todo o lado, desde o vestuário até aos azulejos que revestem o chão.

As sequências são como histórias que contam através de números, letras ou formas uma ordem específica. Por exemplo, contar de 1 a 10 é uma sequência numérica. A, B, C, D, E é uma sequência de letras. Das sequências de formas surgem os padrões!

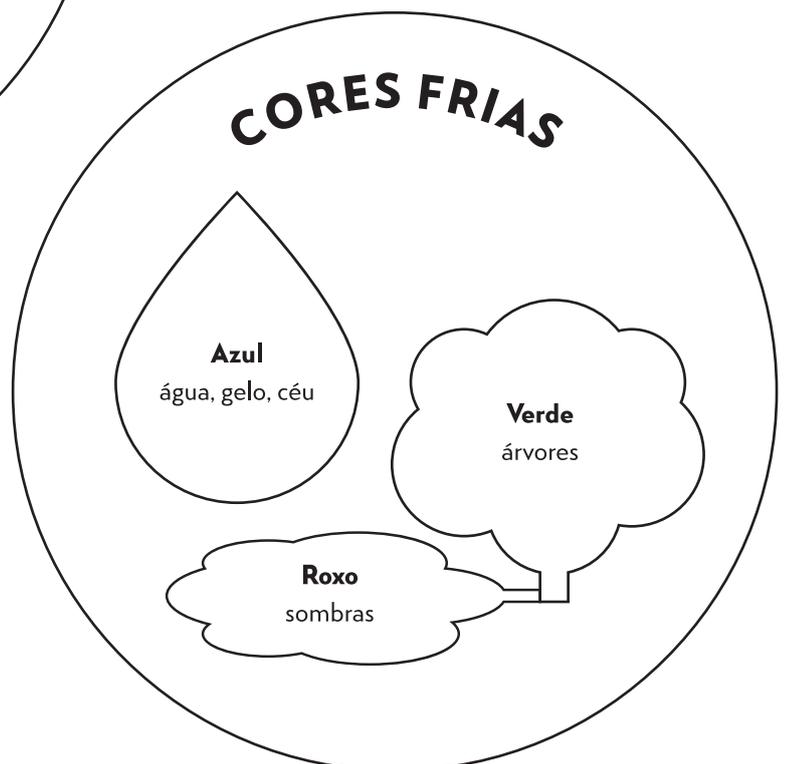
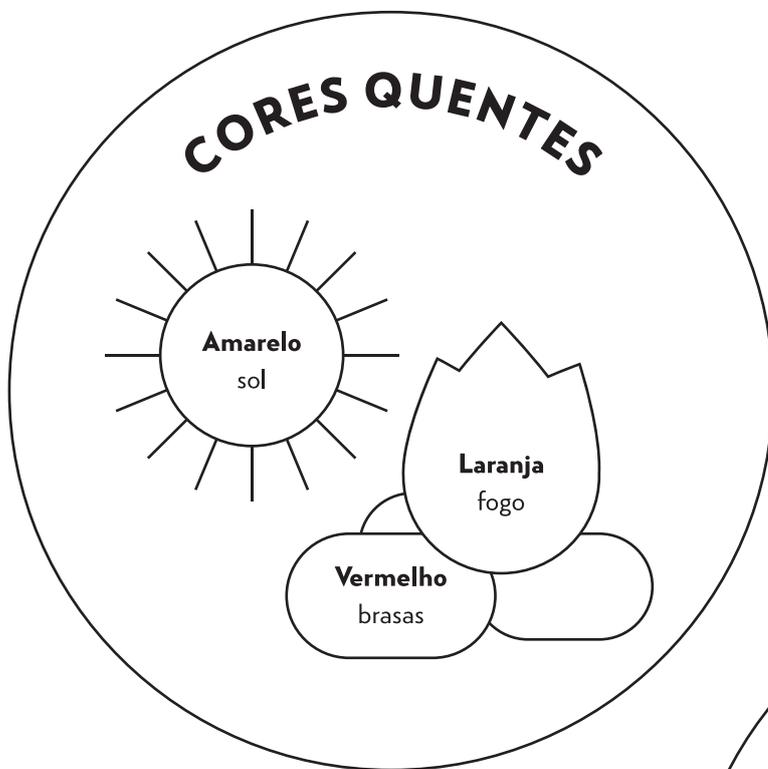
Descobrir padrões de sequências é como decifrar enigmas!



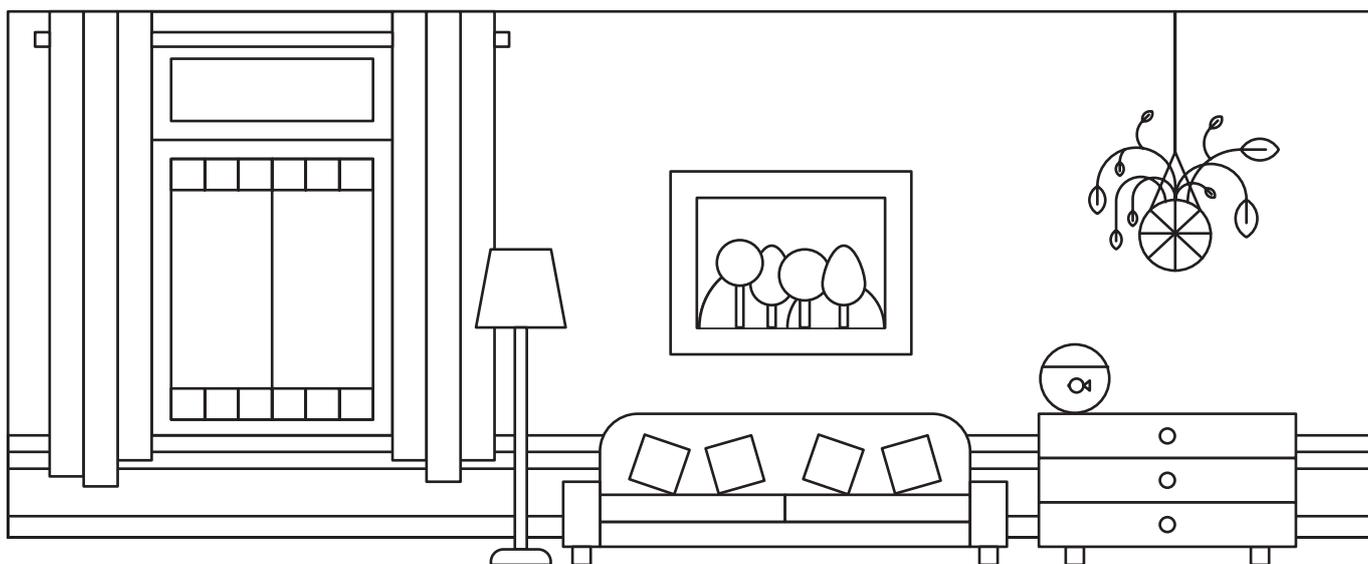
Continua as seguintes sequências:



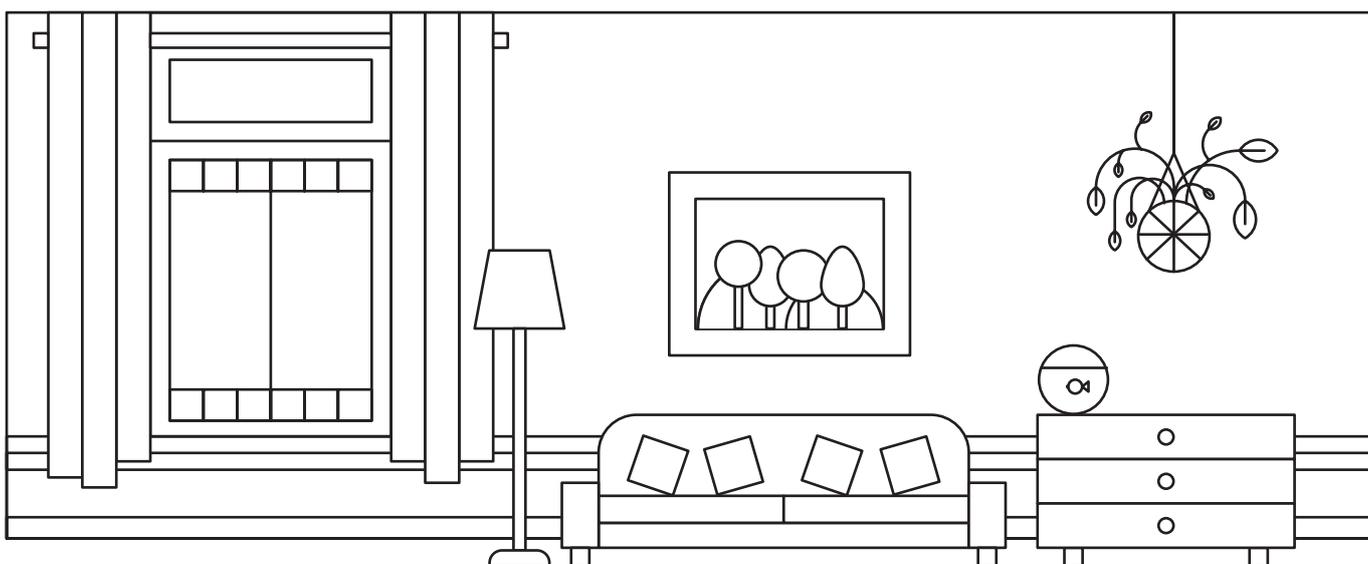
O mundo que nos envolve é um mosaico de cores infindáveis. A sua diversidade é tal que, por vezes, a sua organização pode revelar-se um desafio. Uma metodologia para categorizá-las consiste em dividi-las em cores quentes e cores frias. Por exemplo:



**Pintar com cores quentes:**



**Pintar com cores frias:**



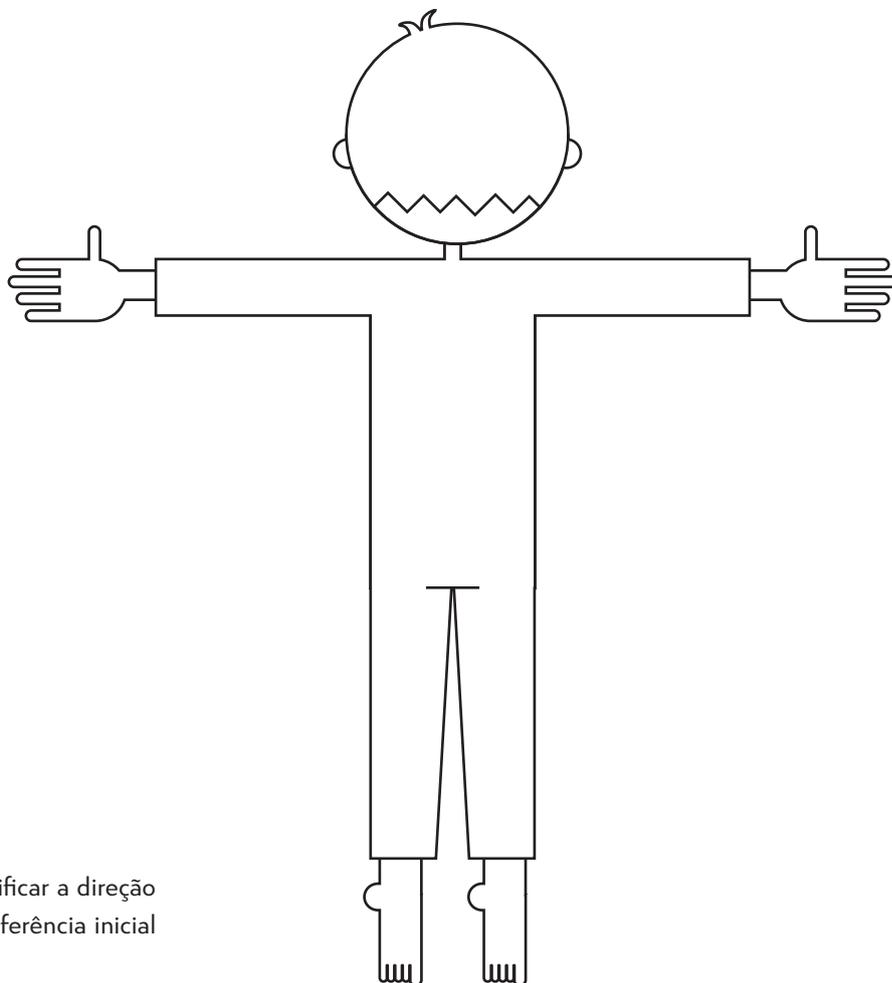
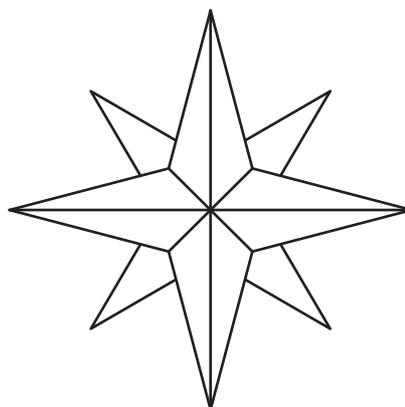
Partilhar os resultados finais e observar como cada um combinou cores quentes e frias.  
Falar sobre os sentimentos gerados por cada versão.

Estende o braço direito na direção do nascer do sol, que indica o Este (E).

Estende o braço esquerdo na direção contrária, onde o sol se põe, assinalando o Oeste (O).

À tua frente, encontrarás o Norte (N) e, atrás de ti, o Sul (S).

Completa a rosa dos ventos com os pontos cardeais indicados e enriquece o desenho com elementos situados em cada uma das direções.



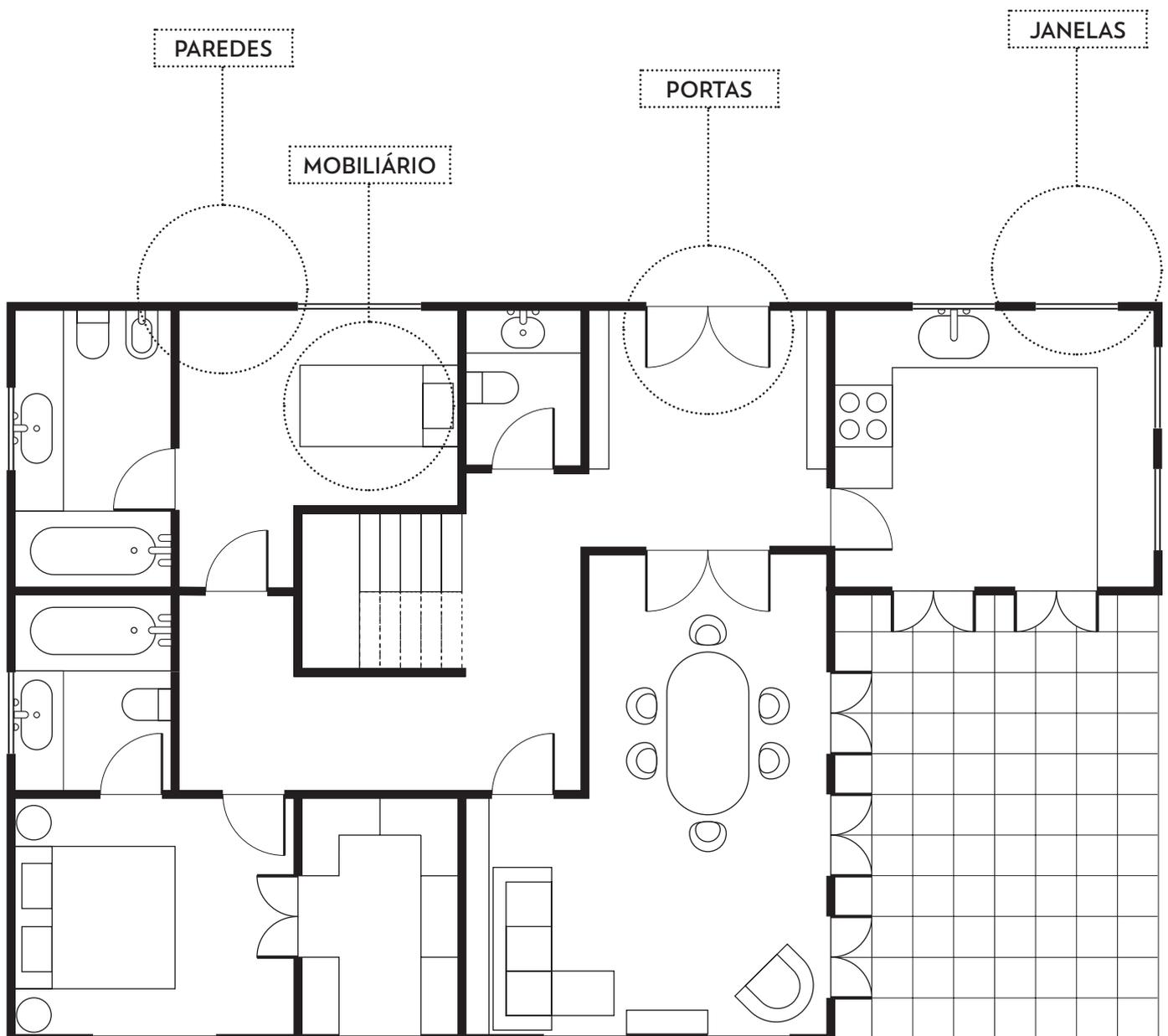
Nota:

Na eventualidade de não conseguires identificar a direção do nascer do sol, recorre à bússola como referência inicial para a composição do desenho.

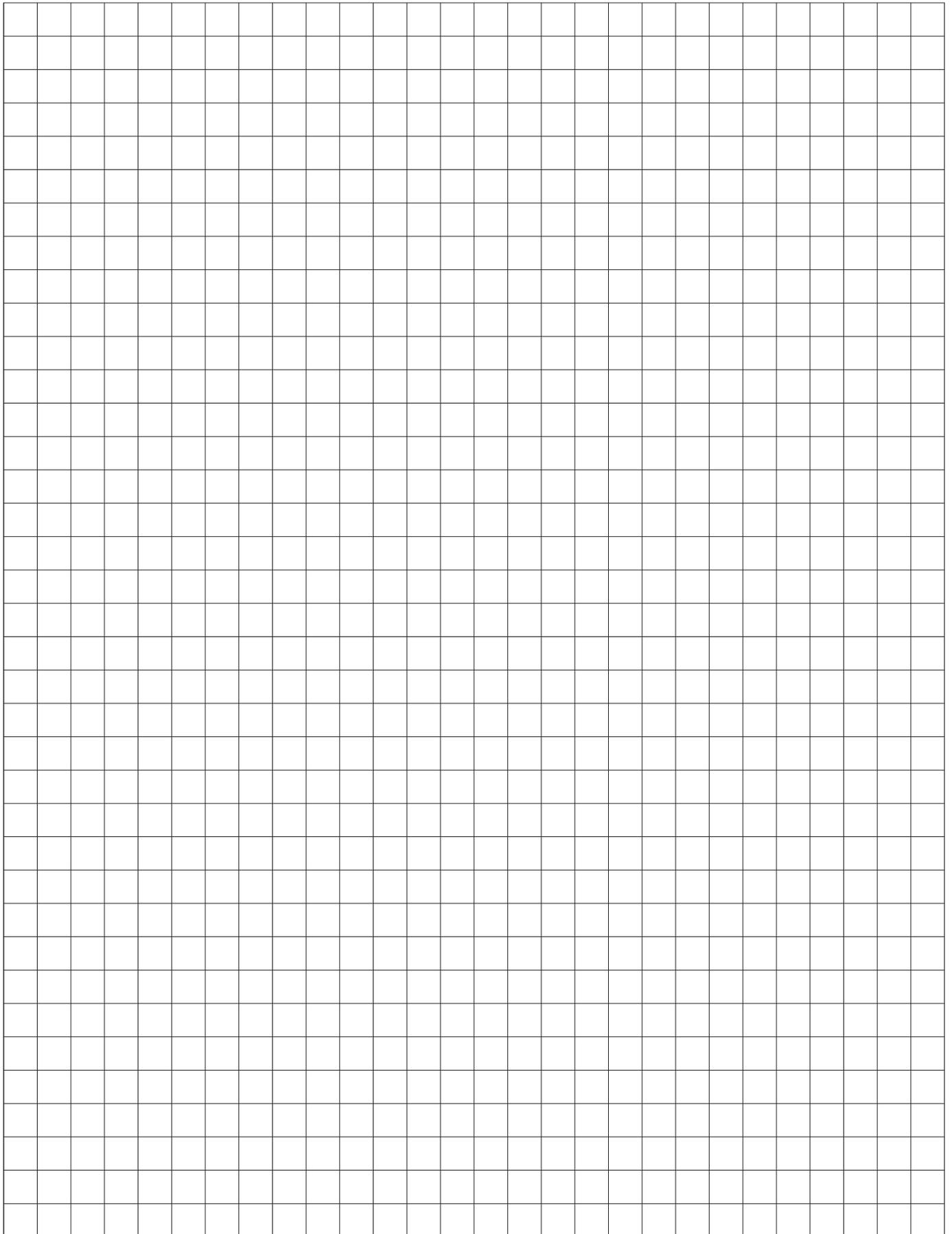
Agora desenha a tua localização na sala de aula.  
Para que lado está orientada a tua secretária?  
Marca todos os pontos cardeais.

Quando arquitetas e arquitetos desenham a planta de um projeto de arquitetura, visualizam os espaços como se sobrevoassem os mesmos, numa perspetiva aérea semelhante à dos pássaros.

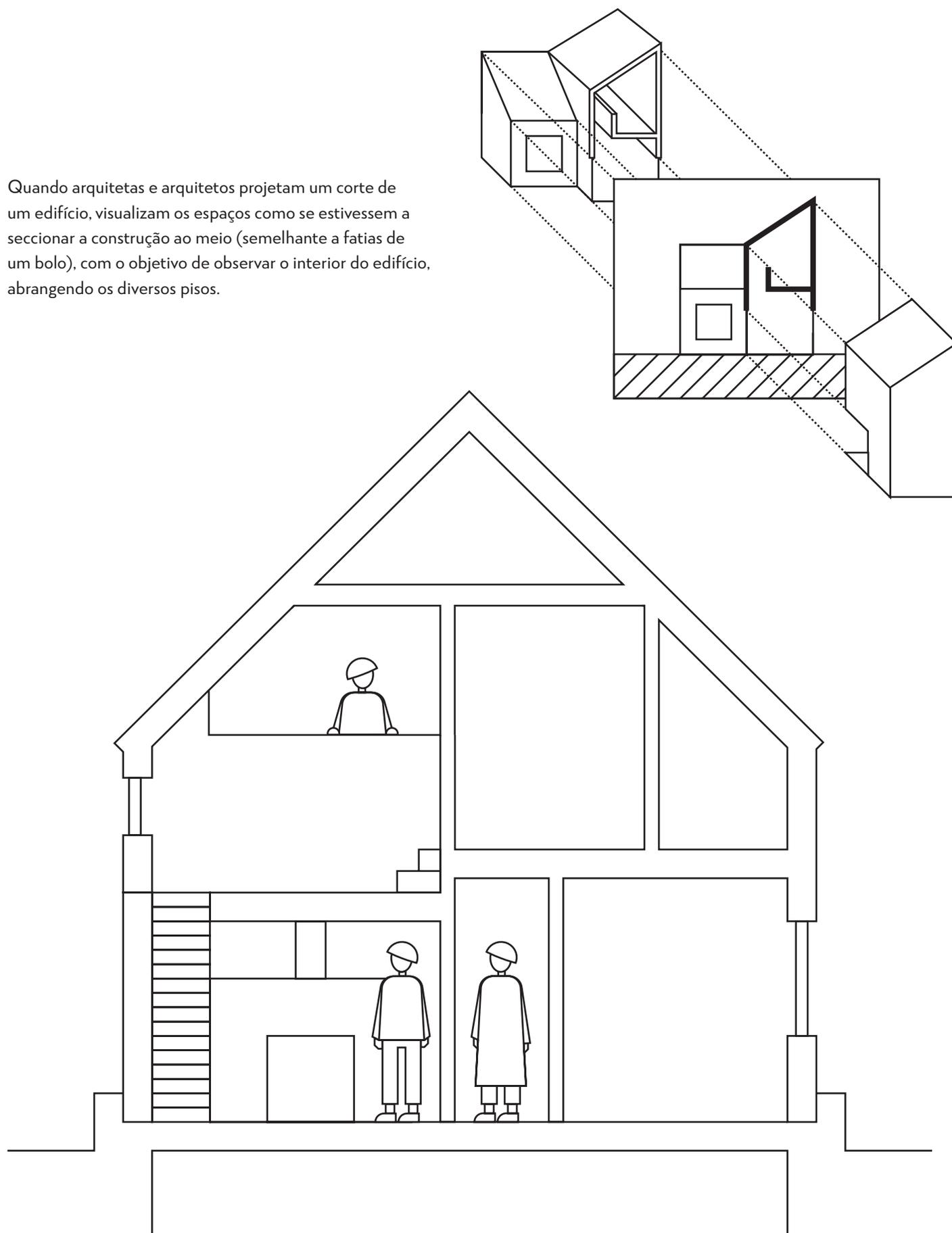
Eis alguns dos símbolos empregues para representar elementos numa planta arquitetónica:



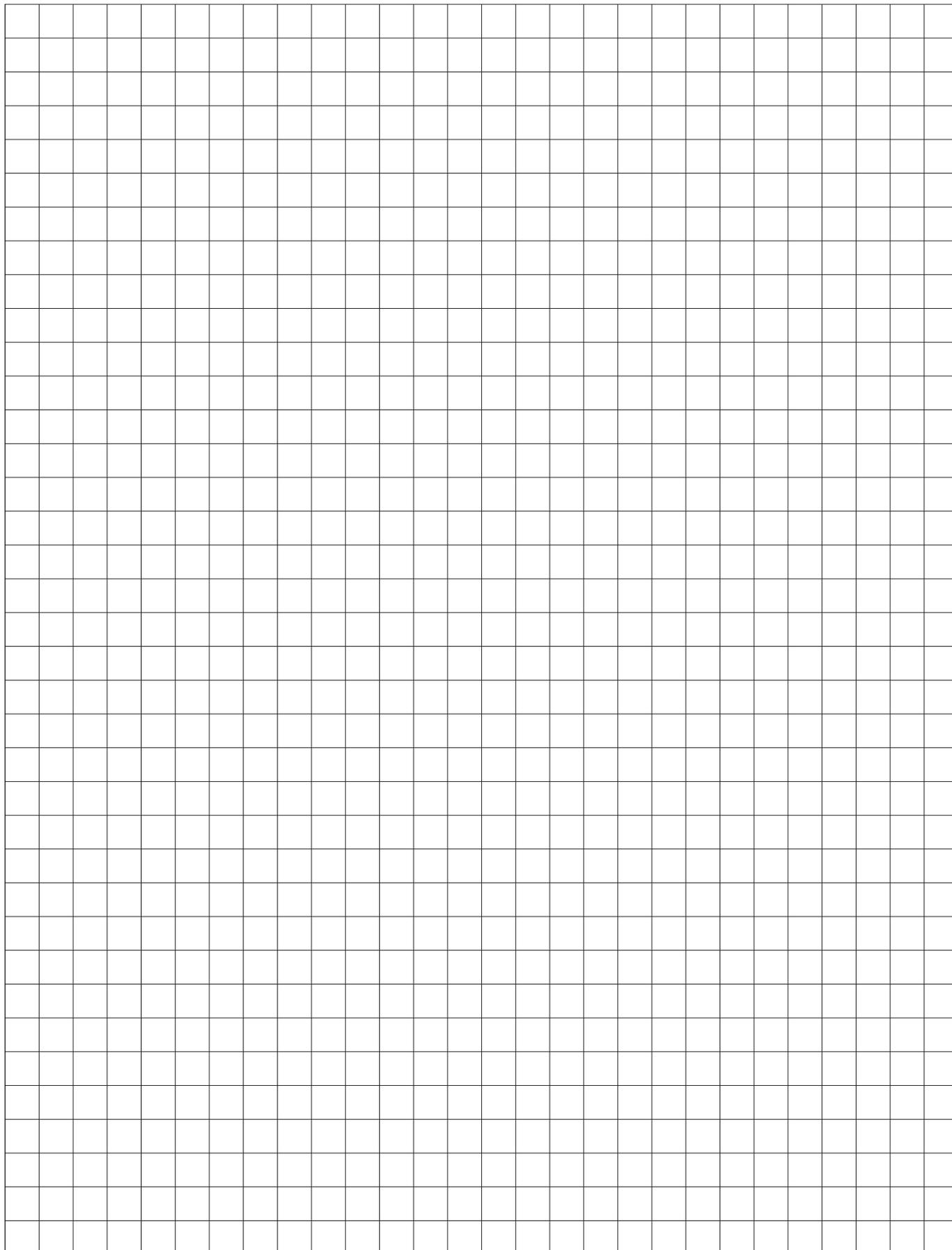
Agora, realiza a planta arquitetônica do espaço onde te encontrares. Lembra-te de incluir a posição da porta, janelas e a mobília que vês no espaço e a ti próprio também!



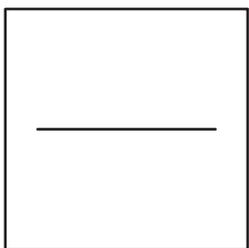
Quando arquitetas e arquitetos projetam um corte de um edifício, visualizam os espaços como se estivessem a seccionar a construção ao meio (semelhante a fatias de um bolo), com o objetivo de observar o interior do edifício, abrangendo os diversos pisos.



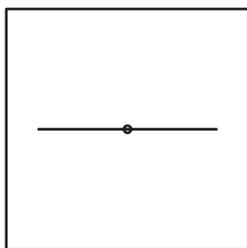
Para realizar o corte arquitetônico do espaço em que te encontrares, é importante incluir a localização da porta, das janelas e do mobiliário presente, bem como a tua própria posição no espaço.



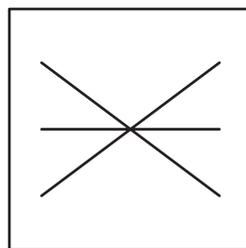
Vamos desenhar uma rua em perspetiva!



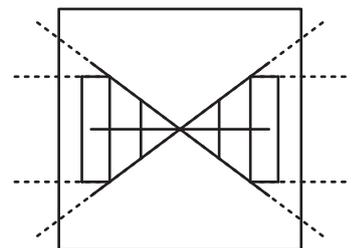
1. Traça a linha do horizonte, que se pode definir como a linha onde o céu e a terra parecem unir-se.



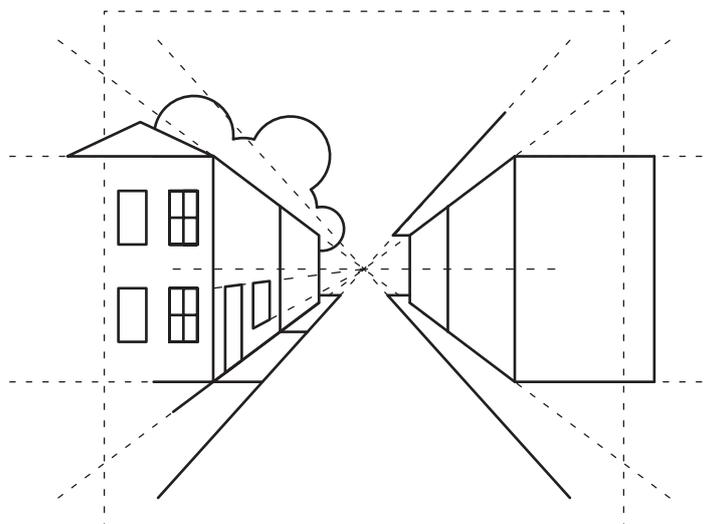
2. Determina e marca o ponto de fuga: o ponto para o qual convergem as nossas linhas de visão.



3. Traça as linhas de construção que passam pelo ponto de fuga, as quais representarão a base mais baixa e o limite superior de um conjunto de edifícios.

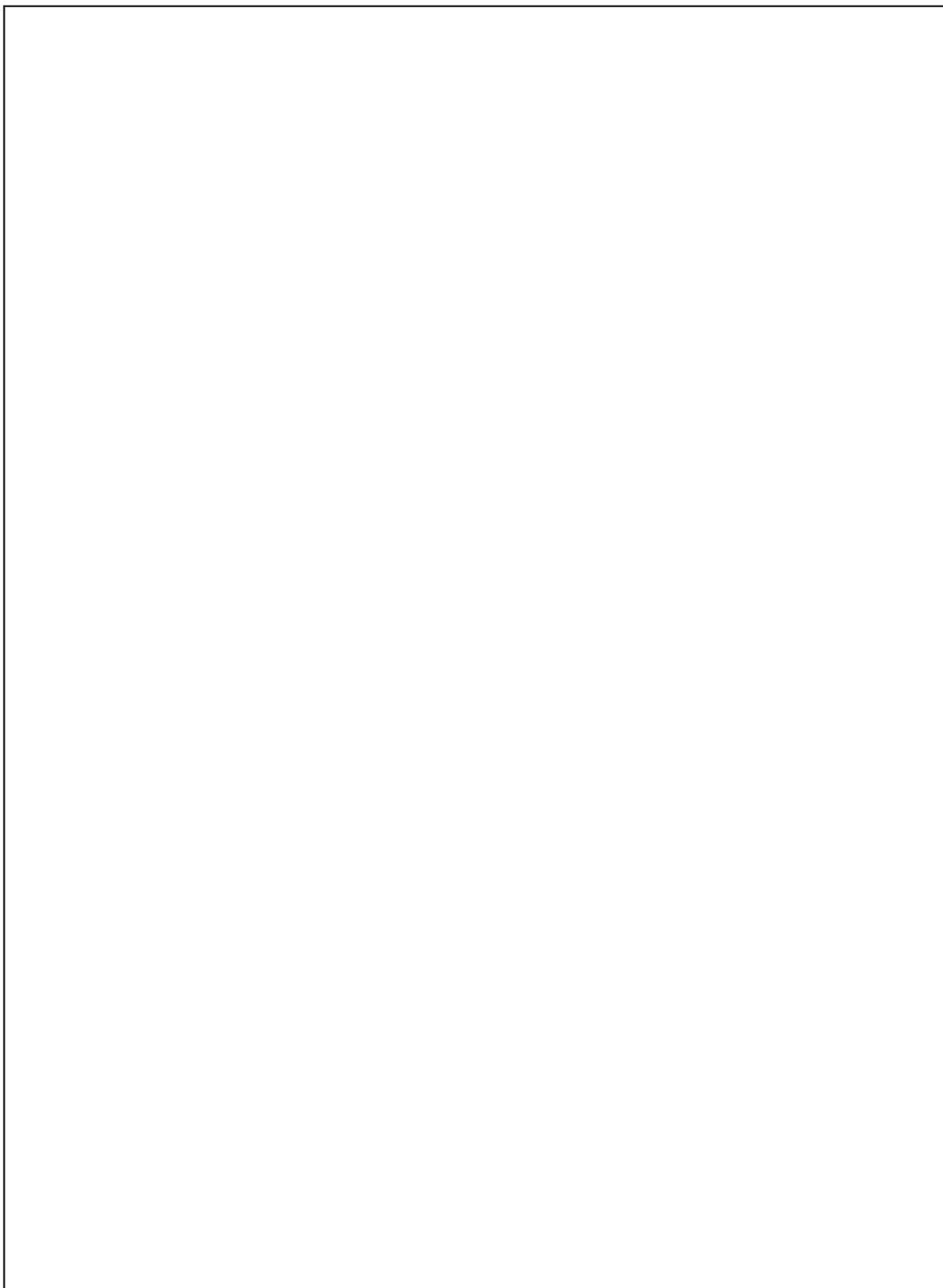


4. Desenha as faces laterais dos edifícios, utilizando linhas paralelas à linha do horizonte.



5. Finalmente, elimina as linhas de construção e adiciona detalhes às fachadas. Todas as linhas do desenho devem, visualmente, convergir para o ponto de fuga.

Agora, estás preparado para sair à rua e praticar o desenho de paisagens urbanas em perspetiva!



## ARQUITETURA

### > Links úteis

Architectural Thinking School for Children

<https://aschool.by/en>

Casa da Arquitetura

<https://casadaarquitetura.pt>

Educação pela arquitetura

<https://educacaopelaarquitetura.com>

FA Junior

<https://fajunior.fa.ulisboa.pt/>

Garagem Sul, CCB

<https://garagem.sul.ccb.pt>

MAAT

<https://maat.pt/pt>

Trienal de Arquitetura de Lisboa

<https://www.trienaldelisboa.com>

### > Livros recomendados

**Mãos à Obra: Cada Casa a Seu Dono**

Cornille, D. (2015). *Mãos à Obra: Cada Casa a Seu Dono*. Orfeu Negro.

**A Casa do Futuro**

Louro, M. & Martinho, C. (Il.) (2017). *A Casa do Futuro*. Livros Horizonte.

**Uma Família de Portas**

Louro, M. & Gonçalves, J. (Il.) (2018). *Uma Família de Portas*. Livros Horizonte.

**Popville**

Sorman, J., Boisrobert, A. & Rigaud, L. (2010). *Popville*. Livros Bruaá.

**Amigos do Peito**

Thebas, C. & Lópiz, V. (Il.) (2014). *Amigos do Peito*. Livros Bruaá.

## PAISAGEM E TERRITÓRIO

### > Links úteis

BioBlitz

[www.biodiversity4all.org/](http://www.biodiversity4all.org/)

Glossário de Termos sobre a Paisagem

<https://www.dgterritorio.gov.pt/sites/default/files/ficheiros-paisagem/Glossario.pdf>

Google Earth

<https://earth.google.com/>

Museu da Paisagem

<https://museudapaisagem.pt/>

Relatório do Estado do Ordenamento do Território

<https://pnpot.dgterritorio.gov.pt/>

Sistema de Gestão Territorial

<https://www.dgterritorio.gov.pt/ordenamento/sgt>

Sistema Nacional de Informação Territorial

<https://snit-mais.dgterritorio.gov.pt/PortalSNITLoc/>

Uso e Ocupação do Solo em Portugal Continental

[https://www.dgterritorio.gov.pt/download/folheto/folheto\\_cos\\_lq.pdf](https://www.dgterritorio.gov.pt/download/folheto/folheto_cos_lq.pdf)

Prog. Nac. da Política de Ordenamento do Território

<https://pnpot.dgterritorio.gov.pt>

### > Livros recomendados

**Praia Mar**

Carvalho, B. (2022). *Praia Mar*. Planeta Tangerina.

**Paisagem Portuguesa**

Domingues, A. & Belo, D. (2022). *Paisagem Portuguesa*. Fundação Francisco Manuel dos Santos.

**Um ano inteiro**

Martins, I. M. & Carvalho, B. P. (2021). *Um ano inteiro*. Almanaque da natureza. Planeta Tangerina.

**O que há neste lugar? Guia de exploração da paisagem.**

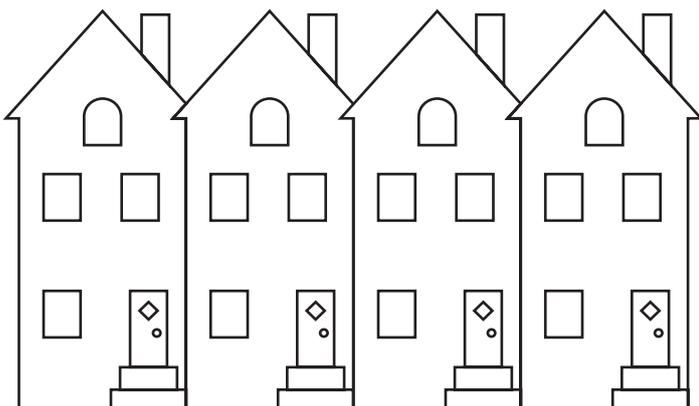
Pedrosa, M. M. & Estrela, J. (Il.) (2019). *O que há neste lugar? Guia de exploração da paisagem*. Museu da Paisagem.

**Procuras uma árvore? Como descobrir as principais espécies de Portugal**

Pedrosa, M. M. (2022). *Procuras uma árvore? Como descobrir as principais espécies de Portugal*. Associação Portuguesa dos Arquitetos Paisagistas e Museu da Paisagem.

**Lá fora. Guia para descobrir a natureza**

Teixeira do Rosário, I., Dias, M. A. P. & Carvalho, B. P. (2021). *Lá fora*. Guia para descobrir a natureza. Planeta Tangerina.



## PATRIMÓNIO

### > Links úteis

#### Lista de Património Edificado em Portugal

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista\\_de\\_patrim%C3%B3nio\\_edificado\\_em\\_Portugal](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_patrim%C3%B3nio_edificado_em_Portugal)

#### Património Cultural Material

<https://www.patrimoniocultural.gov.pt/patrimonio-cultural-material/>

#### Parques de Sintra

<https://www.parquesdesintra.pt/pt/>

#### Registos do Património - Indicadores TOP 100

[http://www.monumentos.gov.pt/site/app\\_pagesuser/SIPATop100.aspx?it=1](http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/SIPATop100.aspx?it=1)

### > Livros recomendados

#### À Descoberta de Belém

AAVV (2022). À Descoberta de Belém. Um roteiro para miúdos e graúdos. Mapa das Ideias, Lda.

#### Viagem ao Património Português

Jerónimo, R. & Faria, A. (Il.) (2018). Viagem ao Património Português. Fábula

#### Beja

Monteiro, S. (2016). Beja. Coleção a Minha Cidade. Pato Lógico.

#### Viseu

Seixas, A. (2017). Viseu. Coleção a Minha Cidade. Pato Lógico.

#### Vamos Descobrir a Biblioteca Nacional de Portugal

Soares, L. D. & Rio, M. (2018). Vamos Descobrir a Biblioteca Nacional de Portugal. Pato Lógico

#### Coimbra

Sobral, C. (2019). Coimbra. Coleção a Minha Cidade. Pato Lógico.

## SUSTENTABILIDADE

### > Links úteis

#### Aldeia

[www.aldeia.org](http://www.aldeia.org)

#### Plantar uma árvore

<https://plantarumaarvore.org/>

#### Floresta, muito mais que árvores

[https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/19384/1/REP-C.Cola%C3%A7o-10-ManualEducaoAmbiental\\_Floresta.pdf](https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/19384/1/REP-C.Cola%C3%A7o-10-ManualEducaoAmbiental_Floresta.pdf)

### > Livros recomendados

#### Under The Ocean

Boisrobert, A. & Rigaud, L. (2010). Under The Ocean. Tate.

#### Na Floresta da Preguiça

Boisrobert, A., Rigaud, L. & Strady, S. (2010). Na Floresta da Preguiça. Livros Bruuá.

#### Arrumado

Gravett, E. (2017). Arrumado. Livros Horizonte.

#### Viagem à Cidade Azul

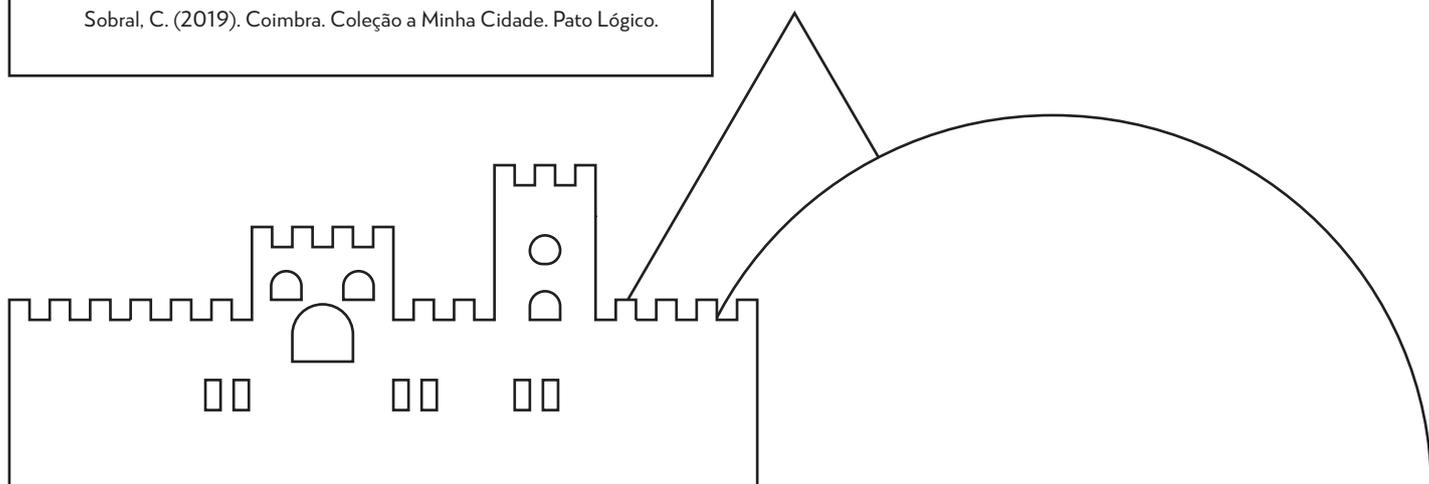
Louro, M. & Patrocínio, D. (Il.) (2022). Viagem à Cidade Azul. Livros Horizonte.

#### A Árvore Generosa

Silverstein, S. (2008). A Árvore Generosa. Livros Bruuá.

#### O Protesto

Lima, E. (2022). O Protesto. Orfeu Negro.



## ORIENTAÇÕES PARA A PRÁTICA EDUCATIVA

### >Atividades a partir de livros

#### A Árvore Generosa

[www.bruea.pt/docs/atividadesarvoregenerosa.pdf](http://www.bruea.pt/docs/atividadesarvoregenerosa.pdf)

#### A Casa do Futuro

<https://fajunior.fa.ulisboa.pt/id/livro-01---a-casa-do-futuro.html>

#### Amigos do Peito

<https://blog.picturebookmakers.com/post/103458831991/violeta-l%C3%B3piz>

#### O Arrumado

<https://lisboa5l.pt/ajanela/arrumado/>

#### O Protesto

<https://lisboa5l.pt/ajanela/o-protesto/>

#### O que há neste lugar? Guia de exploração da paisagem.

<https://museudapaisagem.pt/SEducativo/>

#### Praia Mar

[www.planetatangerina.com/wp-content/uploads/2019/05/10-prop\\_prof\\_praia-mar.pdf](http://www.planetatangerina.com/wp-content/uploads/2019/05/10-prop_prof_praia-mar.pdf)

#### Popville

[www.bruea.pt/docs/atividadespopville.pdf](http://www.bruea.pt/docs/atividadespopville.pdf)  
<https://blog.picturebookmakers.com/post/103458831991/violeta-lópiz>

#### Uma família de portas

<https://fajunior.fa.ulisboa.pt/id/livro-03---familia-de-portas.html>

#### Viagem à Cidade Azul

<https://fajunior.fa.ulisboa.pt/id/livro-05---cidade-azul.html>

## AUDIOVISUAIS SOBRE AS TEMÁTICAS

#### Man, Steve Cutts, 2012 (curta-metragem)

[www.youtube.com/watch?v=WfGMYdaICIU](http://www.youtube.com/watch?v=WfGMYdaICIU)

#### O Peculiar Crime do Estranho Senhor Jacinto, Bruno Caetano, 2019 (curta-metragem)

#### Planeta A, Fundação Calouste Gulbenkian e RTP, 2022 (série documental)

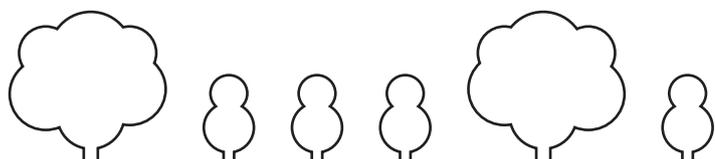
<https://gulbenkian.pt/planeta-a/>

#### Powers of Ten™ (1977), Eames Office

<https://www.youtube.com/watch?v=OfKBhvDjuyO>

#### RTP Ensina

<https://ensina.rtp.pt/>





As referências bibliográficas – publicações e ligações eletrônicas – incluídas neste Manual são consideradas um reforço adicional aos conteúdos tratados no contexto da arquitetura, do património, da configuração territorial e da sustentabilidade. Estas referências provêm tanto dos materiais empregues na elaboração deste documento como, e principalmente, constituíram fundamentos teóricos essenciais para o desenvolvimento dos temas inerentes às ações de formação, tratados ao longo dos vários módulos formativos do Programa Paisagem e Arquitetura Sustentáveis. Assim, compila-se um leque de referências que fundamentaram as distintas perspetivas abordadas, tanto no que respeita aos contributos adicionais de formação quanto na incorporação de sugestões e propostas avançadas pelos vários oradores convidados. O objetivo é, em última análise, congregar um conjunto de referências bibliográficas e ligações eletrônicas que apoiem a atividade docente e fomentem a sua pesquisa e o aprofundamento dos vários temas abordados.

- Abhau, M. (1996). **Architecture in Education: a resource of imaginative ideas and tested activities**. Philadelphia: Foundation for Architecture.
- Abreu, A. C. et al. (2004). **Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental**. Lisboa: DGOTDU.
- Appleton, J. (1975). **The experience of landscape**. London: Wiley.
- Araújo, I. A. (2022). **Arquitetura Paisagista ou a “Organização do Espaço” nas Paisagens - Volume I. Problemas de economia, arquitetura e gestão das paisagens humanizadas**. Lisboa: Edições Afrontamento.
- Ascher, F. (2010). **Novos Princípios do Urbanismo, seguido de Novos Compromissos Urbanos - um léxico**. Lisboa: Livros Horizonte.
- Bauer, M., Möslle, P., & Schwarz, M. (2009). **Green Building: Guidebook for Sustainable Architecture**. Berlin: Springer.
- Benevolo, L. (1998). **História da Arquitetura Moderna**. São Paulo: Editora Perspectiva.
- Berengo et al. (2010). **Nós somos a Paisagem. Compreender a Convenção Europeia da Paisagem**. Associação Portuguesa dos Arquitetos Paisagistas.
- Bergman, D. (2012). **Sustainable Design: A Critical Guide**. Princeton Architectural Press.
- Brincapé (2023). **Manual “Rua É Saúde”**. www.bincape.com
- Cabral, F. C. & Telles, G.R. (2022). **A Árvore em Portugal**. Lisboa: Associação Portuguesa de Arquitetos Paisagistas.
- Calvino, I. (1990). **As Cidades Invisíveis**. Lisboa: Editorial Teorema.
- Cancela d’Abreu, A., Pinto Correia, T. & Oliveira, R. (Coord.) (2004). **Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental. Coleção Estudos 10**. Lisboa: Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.
- Capucha, L. (Dir.) (2006). **Guião de educação ambiental: conhecer e preservar as florestas**. Ministério da Educação.
- Caradonna, J. L. (2014). **Sustainability: A History**. Oxford University Press.
- Ching, F. D. K. (2015). **Architectural Graphics**. John Wiley & Sons.
- Ching, F. D. K. (2013). **Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem**. São Paulo: Editora Bookman.
- Colaço, M. C. (Coord.) (2009). **Floresta, muito mais que árvores: Manual de educação ambiental para a Floresta**. Autoridade Florestal Nacional, CEABN, ISA, ADISA.
- Corbusier, L. (2010). **Modulor/Modulor 2**. Lisboa: Orfeu Negro.
- Coutinho, B. (Coord.) (2017). **Cidade Gráfica. Letreiros e reclames**. Lisboa no Século XX. Lisboa: MUDE.
- Dardi, D. (2022). **Playgrounding. The playground as a symbolic form of society and design culture**. Mântua: Corraini Edizioni.
- Feliciano, A. M. (2022). **O Abrigo; A cabana elementar de protecção e projecção do homem no mundo**. Caleidoscópico.
- Freire, P. (1970). **Pedagogia do oprimido**. Paz e Terra.

- Friedmann, A. (2020). **A vez e a voz das crianças**. São Paulo: Panda Books.
- Gehl, J. (2013). **Cidades para pessoas**. Perspectiva.
- Giedion, S. (2004). **Espaço, Tempo e Arquitetura: O Crescimento de uma Nova Tradição**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes.
- Grober, U. (2020). **The Idea of Sustainability: A Brief History**. Green Books.
- Hayden, D. (1995). **The Power of Place: Urban Landscapes as Public History**. MIT Press.
- Hooks, B. (2020). **Ensinando Pensamento Crítico: Sabedoria Prática**. Tadeu Breda.
- Husserl, E. (1989). **A Ideia da Fenomenologia**. Lisboa: Edições 70.
- Hutchison, E. (2011). **Drawing for landscape architecture: Sketch to screen to site**. Thames & Hudson.
- Johnston, D. & Gibson, S. (2008). **Green from the Ground Up: Sustainable, Healthy, and Energy-Efficient Home Construction**. Newtown, CT: Taunton Press.
- Kincheloe, J. L. & Weil, D. (Eds.). (2004). **Critical Thinking and Learning: An Encyclopedia for Parents and Teachers**. Greenwood.
- Kurusa & Dopfer, M. (1981). **La calle es libre**. Ediciones Ekare.
- Longstreth, R. (Ed.) (2008). **Cultural Landscapes: Balancing Nature and Heritage in Preservation Practice**. University of Minnesota Press.
- Louro, M. (Coord.) et al. (2017). **Objeto, Edifício, Cidade – propostas para habitar num planeta pequeno/ Object, Building, City - Proposals to inhabit on a small planet**. Lisboa: BytheBook.
- Lydon M. & Garcia, A. (2015). **Tactical Urbanism - Short-term Action for Long-term Change**. Island Press.
- Lynch, K. (2014). **A Imagem da Cidade**. Lisboa: Edições 70.
- Martins, J. P. (Ed.) (2015). **Mobiliário para Edifícios Públicos**. Portugal, 1934-1974. Lisboa: Caleidoscópio, MUDE.
- Mascarenhas, J. (2018). **Cidades e Territórios Inteligentes, Sustentáveis e Inclusivos**. Lisboa: Livros Horizonte.
- Mattoso, J. (1998). **A Identidade Nacional**. Lisboa: Edições Gradiva.
- McDonough, W. & Braungart, M. (2013). **The Upcycle: Beyond Sustainability - Designing for Abundance**. New York, NY: North Point Press.
- Mendes, J. M. V. & Matoso, M. (2020). **Para que Serve?** Planeta Tangerina.
- Munari, B. (2007). **Fantasia**. Lisboa: Edições 70.
- Newman, P., Beatley, T. & Boyer, H. (2017). **Resilient Cities: Overcoming Fossil Fuel Dependence**. Island Press.
- Nicholson, S. (October 1971). **How NOT to Cheat Children: The Theory of Loose Parts**, Landscape Architecture Magazine, Vol. 62, n° 1, pp. 30-34.
- Pallasmaa, J. (2012). **La Mano que Piensa - sabiduría existencial y corporal en la arquitectura**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Pereira, P. (2022). **Arquitetura Portuguesa - História Essencial**, Lisboa: Círculo de Leitores - Temas e debates.
- Perkins, R. E. (2019). **The Principles of Green Building Design and Construction**. CRC Press.
- Rasmussen, S. E. (1964). **Experiencing Architecture**. The MIT Press.
- Ribeiro Telles, G. (2003). **A Utopia e os Pés na Terra**. Instituto Português de Museus.
- Ribeiro Telles, G. (2022). **Textos Escolhidos**. Lisboa: Argumentum.
- Rogers, R. & Gumuchdjian, P. (2001). **Cidades para um Pequeno Planeta**. Barcelona: Gustavo Gili.
- Saraiva, M. G. (1999). **O Rio como Paisagem**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e Tecnologia.
- Saraiva, M. G. (2017). **Paisagem, Conceitos e Perspetivas**. Revista Poder Local. n° 155. pp. 90-93.
- Schama, S. (1995). **Landscape and memory**. Alfred A. Knopf.
- Scruton, R. (2020). **A Cultura Moderna**. Lisboa: Edições 70.
- Soares, A. L. (Coord.) (2021). **O arvoredo, os jardins e Parques Públicos de Lisboa (1755-1965) - três séculos de património botânico, paisagístico e cultural**. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.
- Summerson, J. (1982). **A Linguagem Clássica da Arquitetura**. São Paulo: Editora Martins Fontes.
- Tafari, M. (1988). **Teorias e História da Arquitetura**. Lisboa: Edições Presença.
- Tavares, G. M. (2019). **Atlas do Corpo e da Imaginação**. Lisboa: Relógio D'Água Editores.
- Tonucci, F. (2019). **A Cidade das Crianças**. Faktoria K de Livros.
- Unwin, S. (2014). **Analysing Architecture**. Routledge.
- Van der Ryn, S. & Cowan, S. (1996). **Ecological Design**. Washington, D.C.: Island Press.
- Van Eyck, A. (2021). **El Niño, la Ciudad e el Artista**. Madrid: Fundación Arquia.
- Weisman, A. (2007). **The World Without Us**. St. Martin's Press.
- Young, A. (2014). **Street Art, Public City: Law, Crime and the Urban Imagination**. Routledge.
- Zumthor, P. (2005). **Pensar a arquitetura**. Editora Gustavo Gili.





O Manual para 2º Ciclo - Educação para um território sustentável: compreender e transformar o espaço à nossa volta, insere-se nas iniciativas do Programa Paisagem e Arquitetura Sustentáveis (PPAS) com o objetivo de fomentar a educação da arquitetura e da paisagem para a sustentabilidade. Esta abordagem visa dotar as novas gerações das competências necessárias para compreender e responder aos desafios ambientais presentes e futuros.

Destinado especificamente ao 2º Ciclo do Ensino Básico, este Manual foi concebido em consonância com os conteúdos curriculares, promovendo uma abordagem interdisciplinar no ensino. Constituindo-se um convite à exploração, ao entendimento e à transformação da relação que cada indivíduo estabelece com o espaço que habita.

Ao colaborar diretamente com a comunidade educativa e focar-se na literacia espacial, o PPAS, e em particular este Manual, estabelece as bases para incentivar uma evolução substancial na forma como as crianças e os jovens percebem e interagem com o mundo que os envolve, contribuindo assim para formar cidadãos mais conscientes, responsáveis, exigentes e ativos na criação e conservação do património, do ambiente construído e da paisagem.

PRODUÇÃO E EXECUÇÃO



ORGANIZAÇÃO



PARCEIROS



APOIOS



FINANCIAMENTO

