

# Escala

Todos os elementos visuais são capazes de se modificar e de se definir uns aos outros. O processo constitui, em si, o elemento daquilo a que chamamos escala.

A cor é brilhante ou apagada, dependendo da justaposição, assim como os valores tonais relativos passam por enormes modificações visuais, dependendo do tom que lhes esteja ao lado ou atrás. Por outras palavras, o grande não pode existir sem o pequeno (figura 3.31). Porém, mesmo quando se estabelece o grande através do pequeno, a escala toda pode ser modificada pela introdução de outra modificação visual (figura 3.32). A escala pode ser estabelecida não só através do tamanho relativo das pistas visuais, mas também através das relações com o campo ou com o ambiente.

Em termos de escala, os resultados visuais são fluidos e não absolutos, pois estão sujeitos a muitas variáveis modificadoras. Na figura 3.33, o quadrado pode ser considerado grande devido à sua relação de tamanho com o campo, ao passo que o quadrado da figura 3.34 pode ser visto como pequeno, em decorrência do seu tamanho relativo no campo. Tudo o que vem sendo afirmado é verdadeiro no contexto da escala e falso em termos de medida, pois o quadrado da figura 3.33 é menor que o da figura 3.34.

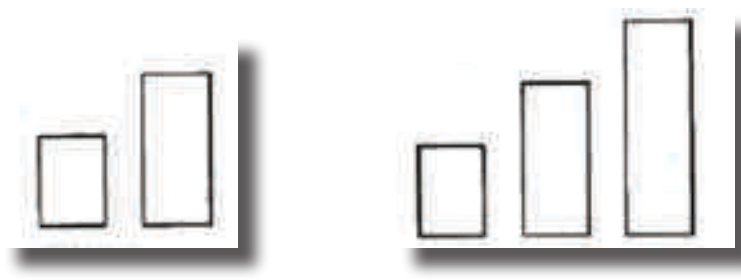


Figura 3.31

Figura 3.32

A escala é muito usada nos projetos e mapas para representar uma medida proporcional real. A escala costuma indicar, por exemplo, que 1cm:10km, ou 1cm:20km. No globo terrestre são representadas distâncias enormes através de medidas pequenas. Tudo isso requer uma certa ampliação do nosso entendimento, para que possamos visualizar, em termos da distância real, as medidas simuladas num projeto ou mapa. A medida é parte integrante da escala, mas a sua importância não é crucial. Mais importante é a



justaposição, o que se encontra ao lado do objeto visual, em que cenário se insere; estes são os fatores mais importantes.

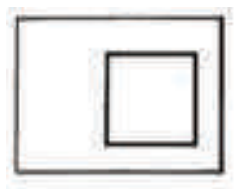


Figura 3.33

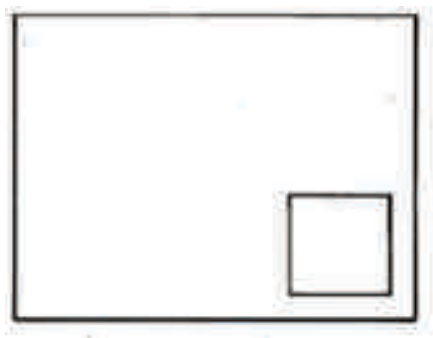


Figura 3.34

No estabelecimento da escala, o fator fundamental é a medida do próprio homem. Nas questões de *design* que envolvem conforto e adequação, tudo o que se fabrica está associado ao tamanho médio das proporções humanas. Existe uma proporção ideal, um nível médio e todas as infinitas variações que nos fazem portadores de uma natureza única. A produção em série é certamente regida pelas proporções do homem médio e todos os objetos grandes, como carros e banheiras, são a elas adaptados. Por outro lado, as roupas produzidas em série são de tamanho muito variável, uma vez que são enormes as diferenças de tamanho das pessoas.

Existem fórmulas de proporção nas quais a escala se pode basear; a mais famosa é a secção áurea grega, uma fórmula matemática de grande elegância visual. Para obtê-la, é preciso seccionar um quadrado e usar a diagonal de uma de suas metades como raio, para ampliar as dimensões do quadrado, de tal modo que ele se converta num retângulo áureo. Na proporção obtida,  $a:b = c:a$ . O método de construir a proporção é mostrado nas figuras 3.35 e 3.36. A secção áurea foi usada pelos gregos para conceber a maior parte das coisas que criaram, desde as ânforas clássicas até às plantas baixas dos templos e às suas projeções verticais (figura 3.37, 3.38).

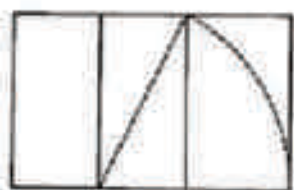


Figura 3.35

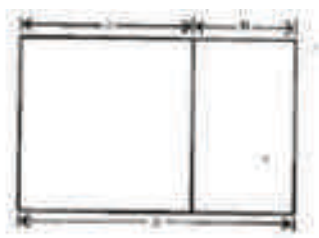


Figura 3.36



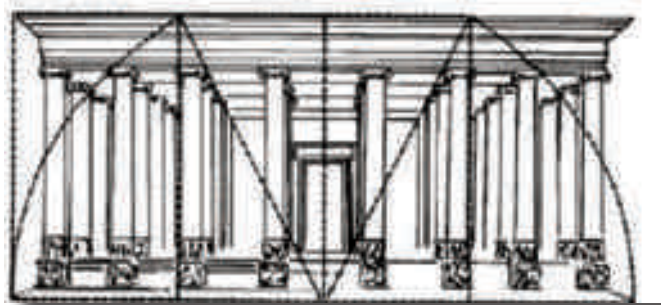


Figura 3.37

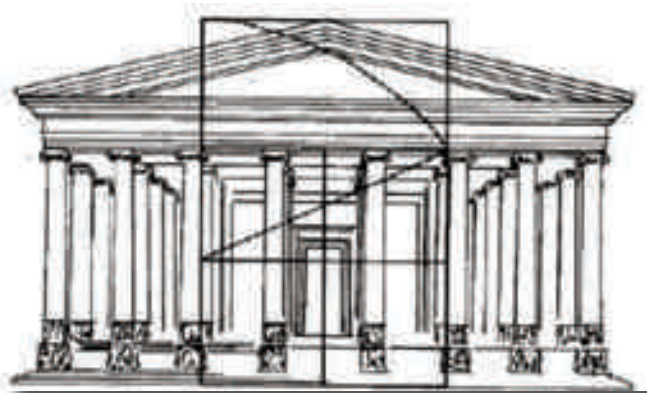


Figura 3.38

Há muitos outros sistemas de escala; a versão contemporânea mais importante é a que foi concebida pelo falecido arquiteto francês Le Corbusier. A sua unidade modular, na qual se baseia todo o sistema, é o tamanho do homem e a partir dessa proporção ele estabelece uma altura média de teto, uma porta média, uma abertura média de janela, etc. Tudo se transforma em unidade e é passível de repetição. Por mais estranho que pareça, o sistema unificado da produção em série incorpora esses efeitos e as soluções criativas do *design* com frequência se veem limitadas pelos elementos de que se dispõe para trabalhar.

Aprender a relacionar o tamanho com o objetivo e o significado é essencial na estruturação da mensagem visual. O controlo da escala pode fazer uma sala grande parecer pequena e aconchegante e uma sala pequena, aberta e arejada. Esse efeito estende-se a toda manipulação do espaço, por mais ilusório que possa ser.



# Dimensão

A representação da dimensão em formatos visuais bidimensionais também depende da ilusão. A dimensão existe no mundo real. Não só podemos senti-la, mas também vê-la, com o auxílio de nossa visão binocular. Mas em nenhuma das representações bidimensionais da realidade, como o desenho, a pintura, a fotografia, o cinema e a televisão, existe uma dimensão real; ela é apenas implícita. A ilusão pode ser reforçada de muitas maneiras, mas o principal artifício para simulá-la é a convenção técnica da perspectiva. Os efeitos produzidos pela perspectiva podem ser intensificados pela manipulação tonal, através do claro-escuro, a dramática ênfase de luz e sombra.

A perspectiva tem fórmulas exatas, com regras múltiplas e complexas. Recorre à linha para criar efeitos, mas a sua intenção final é produzir uma sensação de realidade. Há algumas regras e métodos bastante fáceis de demonstrar. Mostrar de que modo dois planos de um cubo aparecem aos nossos olhos depende, em primeiro lugar (como se vê na figura 3.39), de que se estabeleça o nível do olho. Só há um ponto de fuga no qual um plano desaparece.

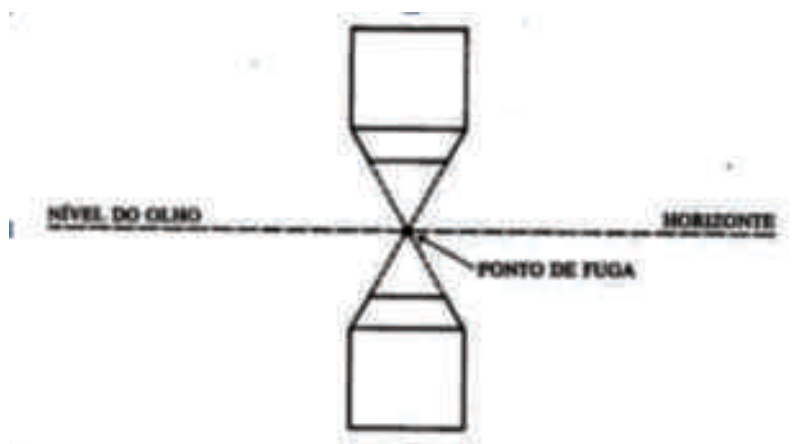


Figura 3.39

O cubo de cima é visto do ponto de vista de uma minhoca e o inferior, do ponto de vista do olho de um pássaro.

Na figura 3.40, dois pontos de fuga são usados para expressar a perspectiva de um cubo com três faces à mostra. Esses dois exemplos são demonstrações extremamente simples



de como funciona a perspectiva. Apresentá-la adequadamente exigiria uma quantidade enorme de explicações.

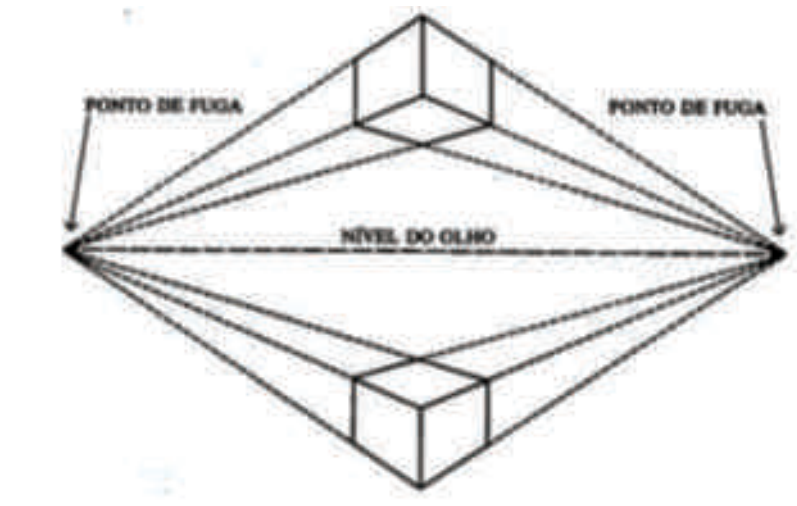


Figura 3.40

O artista não usa cegamente a perspectiva; ele usa-a e conhece-a. Em termos ideais, os aspectos técnicos da perspectiva estão presentes na sua mente graças a um estudo cuidadoso e podem ser usados com grande liberdade.

A perspectiva predomina na fotografia. A lente compartilha com o olho algumas das propriedades deste e simular a dimensão é uma das suas capacidades principais. Mas existem outras diferenças cruciais. O olho tem uma ampla visão periférica (figura 3.41), algo que a câmara é incapaz de reproduzir.



Figura 3.41

A amplitude de campo da câmara é variável, ou seja, o que ela pode ver e registrar é determinado pelo alcance focal de sua lente. Mas ela não pode competir com o olho sem a enorme distorção de uma lente olho-de-peixe. A lente normal (figura 3.43) não tem a amplitude de campo do olho, mas o que ela vê aproxima-se muito da perspectiva



do olho. A teleobjetiva (figura 3.42) pode registrar informações visuais de uma forma inacessível ao olho, contraindo o espaço como um acordeão. A grande angular aumenta a amplitude do campo, mas também não é de modo algum capaz de cobrir a área dos olhos (figura 3.44). Mesmo sabendo que a câmara tem sua perspectiva específica e diferente da do olho humano, uma coisa é certa: a câmara pode reproduzir o ambiente com uma precisão extraordinária e uma grande riqueza de detalhes.

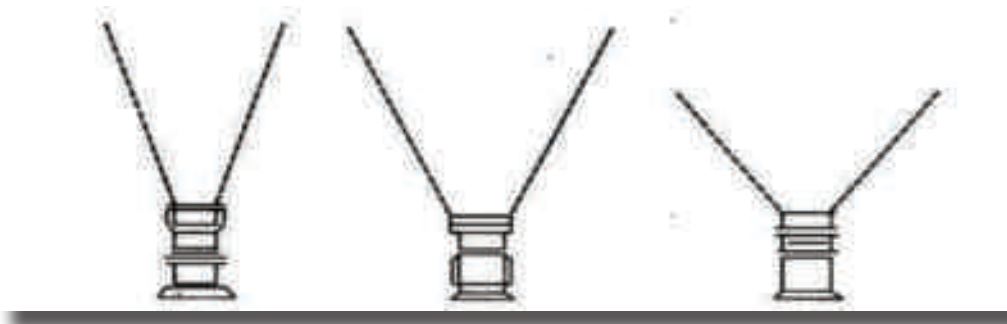


Figura 3.42

Figura 3.43

Figura 3.44

A dimensão real é o elemento dominante no desenho industrial, no artesanato, na escultura e na arquitetura e em qualquer material visual em que se lida com o volume total e real. Esse é um problema de enorme complexidade, e requer capacidade de pré-visualizar e planejar em tamanho real. A diferença entre o problema da representação do volume em duas dimensões e a construção de um objecto real em três dimensões pode ser bem ilustrada pela figura 3.45, onde se vê uma escultura como uma silhueta aumentada, com algum detalhe. Na figura 3.46 temos cinco vistas (superior, frontal, posterior, direita, esquerda) de uma escultura. As cinco vistas representam apenas alguns dos milhares de silhuetas que essa escultura pode apresentar. O corte dessa escultura em pedaços da espessura de uma folha de papel resultaria num número infinito de silhuetas.



Figura 3.45

É essa enorme complexidade de visualização dimensional que exige do criador uma imensa capacidade de apreensão do conjunto. Para a boa compreensão de um problema, a concepção e o planeamento de um material visual tridimensional exige sucessivas etapas, ao longo das quais se refletem e encontram as soluções possíveis. Primeiro vem o esboço, geralmente em perspectiva. Pode haver um número infinito de esboços, flexíveis e inquiridores. Depois vêm os desenhos de produção, rígidos e mecânicos.



Figura 3.46

Os requisitos técnicos e de engenharia necessários à construção ou manufatura exigem que tudo seja feito com riqueza de pormenores. Por último, apesar dos altos custos que acarreta, a elaboração de urna maquete (figura 3.47) talvez seja a única forma de fazer com que as pessoas de pouca sensibilidade para a visualização possam ver como uma determinada coisa vai ficar na sua forma definitiva.



Figura 3.47



Apesar da nossa experiência humana se estabelecer num mundo dimensional, tendemos a conceber a visualização em termos de uma criação de marcas, ignorando os problemas especiais da questão visual que nos são colocados pela dimensão.

