

### **1. Desculpe a pergunta: o meu amigo já viu alguma vez a sua cara?**

«Que pergunta disparatada! Se já vi alguma vez a minha cara?!...» dirá o meu amigo, como se não acreditasse no que acaba de ler.

«Ora essa! É claro que nunca vi a minha cara» (continuará a pensar) «olhando para ela directamente. O mais que poderei conseguir é ver a ponta do nariz com um olho aberto e outro fechado. Mas não tenho dificuldade nenhuma em ver a minha cara toda, com olhos, nariz e boca, com orelhas, queixo e testa. Basta olhar para um espelho, e pronto. Aí está a minha cara».

Não posso duvidar da sinceridade das suas palavras, mas desculpe a insistência: tenho a impressão de que o meu amigo nunca viu a sua cara. Essa do espelho não me convence. Ora vá buscar um espelho, se faz favor, ou então vá lá dentro ao seu quarto olhar para o espelho.

O meu amigo vai começar por pegar numa folha de papel e escrever nela, por exemplo, o seu nome próprio, com boa letra, que se leia bem. Já está? Então agora vire o papel escrito para o espelho e olhe para o que escreveu e que lá está reflectido. Que lhe parece? Acha que o que está a ver no espelho é o nome que escreveu no papel? Então leia o que lá está. Acredito que seja capaz de ler porque já sabe o que lá escreveu e mesmo assim terá que ler da direita para a esquerda, que é o contrário do que costuma fazer quando lê directamente o que está escrito.

Não vale a pena gastar muitas palavras com o caso. O que o meu amigo está a ver no espelho não se apresenta igual àquilo que escreveu. Disso é que não tem dúvidas, com certeza. Pegue num jornal ou num livro aberto, vire-o para o espelho e leia o que está escrito mas olhando para o espelho. É capaz de ler? Está tudo ao contrário, não está?

Então olhe agora para a sua cara. Acha que estará a vê-la conforme ela é, ou que estará a vê-la «ao contrário»? Se isso aconteceu com o jornal e com o livro por que é que não há-de acontecer com a sua cara? Tenha paciência e resigne-se por muito que lhe custe. Terá que se convencer que está vendo a sua cara «ao contrário», e que foi sempre «ao contrário» que a tem visto desde que nasceu! As pessoas que olham para si, essas sim, é que sabem como é a cara do meu amigo. Até estou a pensar que, se se encontrasse a si próprio na rua, era capaz de não se conhecer!

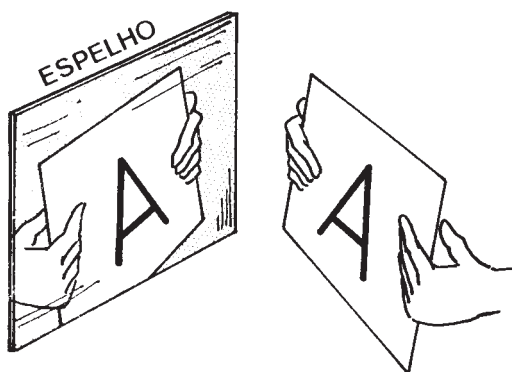


Fig. 1 — Voltando a letra A para um espelho vê-se a imagem da letra do mesmo feitio como se fosse vista directamente.

Vamos fazer mais experiências. Desenhe um A na sua folha de papel, bem direito, sem o inclinar nem para um lado nem para outro, assim como este A que aqui está impresso no livro. Volte a letra para o espelho e olhe para ele (fig. 1). Que nota? Está diferente da que fez no papel, ou não? Não está diferente; está na mesma. Agora faça um

O e veja como está. Está na mesma. Agora faça um M e volte-o para o espelho. Está na mesma. Agora faça um P. Olhe para o espelho (fig. 2). Que tal? Está «ao contrário». Pois está. O meu amigo quando traçou o P no papel desenhou a barriga de cima voltada para o lado direito e agora olhando-o no espelho reconhece que a dita barriga está voltada para o lado esquerdo. Está «ao contrário», portanto.

Por que será que o A, o O, o M, e também o H, o I, o T, o U, o V, o X, ficam direitos quando são vistos ao espelho, e o P, assim como o B, o C, o D, etc., ficam «ao contrário»? Está a ver qual é a resposta, não está? Se o meu amigo dividir ao meio, por um traço, de alto a baixo, a letra A, reconhece que as duas metades são *simétricas*. O

mesmo se passa com o O, com o M, com o H, etc. Repare bem que eu não disse que as duas metades eram iguais; disse que eram simétricas. Com isto quero significar que se dividir a letra ao meio, conforme lhe disse, e a dobrar por aí, qualquer das metades acerta exactamente com a outra metade, quando as sobrepuser.

Esta simetria já não se encontra no P, nem no B, nem no J, nem no L, etc.

Então temos uma conclusão a tirar: as figuras que têm esta simetria vêem-se sempre na mesma quer sejam olhadas directamente, quer sejam vistas olhando para a sua imagem num espelho.

Vamos fazer com a sua cara o mesmo que dissemos para o

A, e para o O e para as diferentes letras. O meu amigo vai supor uma linha que divida a sua cara de alto a baixo, passando pelo meio da testa, por entre as sobrancelhas, seguindo ao longo do nariz, pelo meio da boca e pelo meio do queixo.

Parece-lhe que as duas metades da sua cara assim obtidas serão simétricas? O seu olho esquerdo será igual ao seu olho direito? Estarão os seus dois olhos igualmente distanciados do nariz? E o seu nariz será direito? E metade da boca será igual à outra? A bochecha de um lado não será mais saliente do que a do outro?

Se as duas metades da sua cara forem simétricas, então é que o meu amigo tem sorte e se pode gabar de que já viu a sua cara. É como se fosse um A ou um O. Mas se tem um olho um pouco mais para cima do que o outro, ou um mais aberto e outro mais fechado, então pode convencer-se de que a cara que está farto de ver ao espelho é diferente daquela que as outras pessoas vêem quando olham para si.

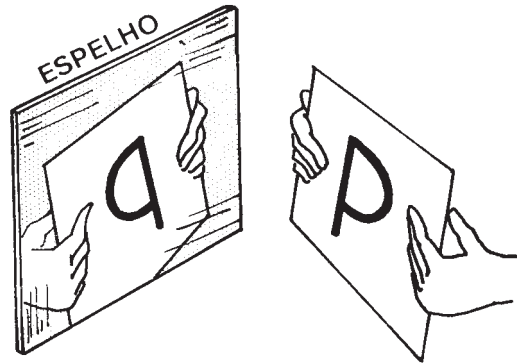


Fig. 2 — Voltando a letra P para um espelho a sua imagem vê-se «ao contrário». Por que será?

Só lhe resta, pois, uma esperança: é ter a cara simétrica. Acha que tem? Pois olhe, o mais certo é não ter.

Já lhe sucedeu alguma vez olhar para a imagem de uma pessoa que está a ver-se ao espelho? Nunca lhe aconteceu estar a sua mãe a pentear-se ao espelho, ou a sua irmã, ou a sua mulher, e o meu amigo encontrar-se perto a falar com essa pessoa olhando-a no espelho? Não lhe dá a impressão de que a tal pessoa tem a cara torta? Se já notou isso pensou naturalmente que o espelho não era de boa qualidade e que, por ser defeituoso, lhe dava aquela má impressão. É claro que o espelho pode ter qualquer defeito mas, à parte isso, a razão por que vê torta a cara da referida pessoa é porque está a vê-la «ao contrário» do que vê quando a olha directamente.

Quando se olha para uma pessoa directamente vê-se a sua face esquerda à nossa direita, e quando a olhamos no espelho vemos essa mesma face esquerda à nossa esquerda. Todas as diferenças que haja entre as duas metades do rosto da pessoa se vêem no espelho trocadas e é isso que nos faz parecer torta a cara dos outros, apenas porque não estamos habituados a vê-la assim.

A maioria das pessoas tem as duas metades do rosto nitidamente diferentes. Se o meu amigo quer saber o que se passa consigo, peça a outra pessoa que olhe para si ao espelho e pergunte-lhe se lhe encontra alguma diferença vendo-o assim ou olhando-o directamente. Se não notar diferença é porque o seu rosto é simétrico e então poderá gabar-se de já ter visto uma coisa que poucos conhecem de si mesmos: a sua própria cara.

**2. E a propósito de cara: já viu alguma vez a sua nuca, as suas costas ou o seu perfil? Certamente já descobriu como isso se consegue, mas vamos pensar no caso.**

Por enquanto não lhe vou dar novidade nenhuma. Estou convencido de que o meu amigo já sabe como deve proceder uma pessoa quando quer ver o seu próprio perfil. Tem que usar dois espelhos, não é?, em vez de um.

Se uma pessoa se puser junto de um espelho, de perfil, não pode, evidentemente, olhar para a sua própria imagem porque não consegue entortar os olhos tanto quanto seria preciso. Só se tivesse os olhos colocados como os das galinhas, mas então já não se veria no espelho quando estivesse voltado de frente para ele.

A solução da dificuldade está em colocar um outro espelho, perto de si, com uma inclinação tal que veja, olhando para ele, o outro espelho em que a sua imagem está de perfil. Isto quer dizer que o segundo espelho lhe dá a imagem do primeiro espelho, e como o rosto do meu amigo está neste de perfil, é assim de perfil que se verá no outro, sem ter necessidade de voltar a cabeça nem de entortar os olhos (fig. 3).

E qual será o perfil que estará vendo? Quando tiver o primeiro espelho à direita, qual será o perfil que observa no segundo espelho? Será o perfil direito ou o esquerdo? Pense um bocadinho antes de responder e depois vá verificar fazendo a experiência. Pisque um olho de cada vez para ver qual é o que pisca no perfil que está observando. É o da direita, não é?

Toda a gente sabe que qualquer objecto posto defrente de um espelho forma nele a sua imagem, e é claro que um espelho, que também é um objecto, igualmente formará noutro a sua própria imagem. Daqui resultam consequências muito engraçadas, das quais uma delas é o meu amigo poder ver o seu perfil, pondo-se a olhar de frente. Mas há mais e é sobre isso que vamos conversar.