

A Composição em Vetor

O que são vetores? Vetores são, no olhar de um matemático, *um conjunto de símbolos físico-matemáticos utilizados para representar o módulo, a direção e o sentido de uma grandeza física vetorial.*

Mas não se assuste! Para nós, ilustradores, designers e demais criadores de artes gráficas, o conceito acaba sendo muito mais simples que o descrito acima. Vetor, para nós, é um conjunto de pontos importantes que compõem a chamada *figura vetorial*. São estes pontos os responsáveis pela forma que um símbolo adquire.

Vamos aos exemplos:
Temos um ponto, que vamos chamar de **A**



E aqui outro, que chamaremos de **B**

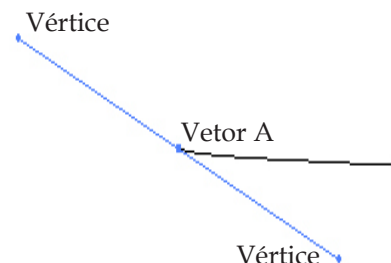


Estes dois pontos, em um princípio sem qualquer relação, passam a ser pontos-chave, ou seja, **vetores de composição** à medida em que vão sendo ligados entre si.

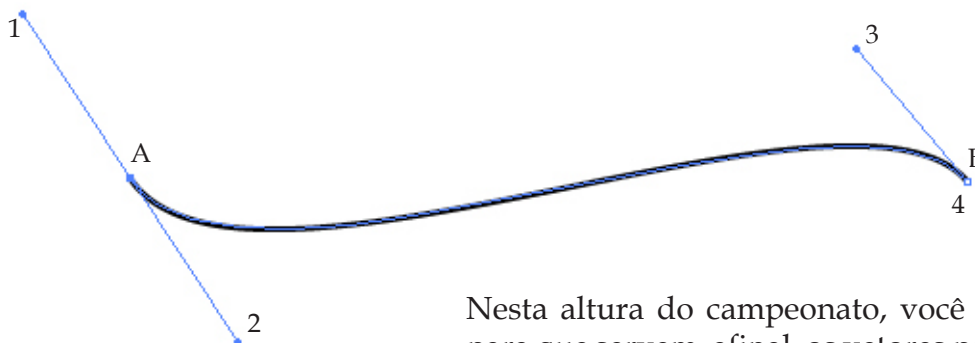


A e B são os dois pontos principais que compõem este traço.

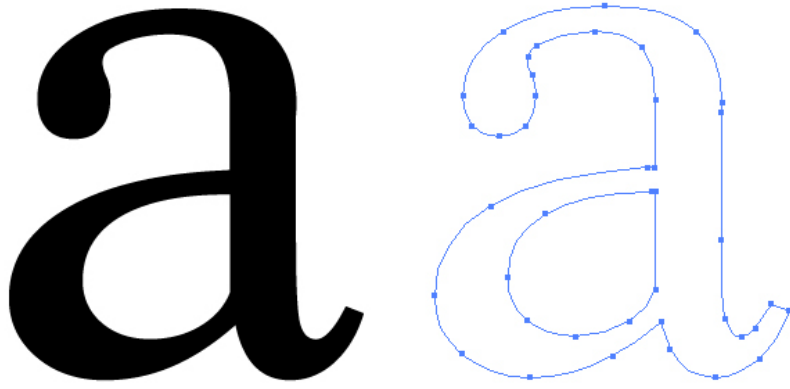
Lógico que você deve ter aprendido na quarta série que uma reta é composta por vários pontos, mas no nosso caso, bastam apenas dois. São os pontos chave que determinam inclusive a *direção* que a forma final deve seguir. Mas para você entender como funciona esta direção, temos ainda que apresentar os dois vértices que cada vetor sempre possui. Eles são os responsáveis pela direção que o ponto-chave vai propor à figura.



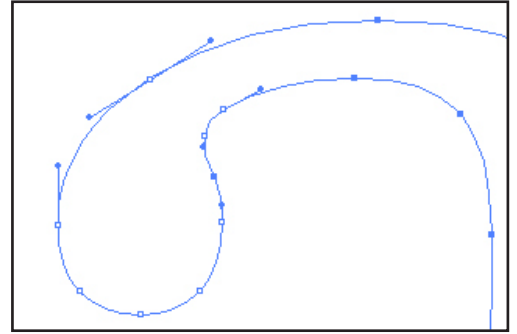
Complicou? Então vamos à aplicação disso tudo: veja a mesma figura, com dois vetores (A e B) e com suas direções alteradas pelos vértices (1, 2 e 3. Neste caso, o vértice 4 ficou intacto).



Nesta altura do campeonato, você deve estar se perguntando para que servem, afinal, os vetores para os artistas gráficos. Bom, posso afirmar que as suas aplicações são, no mínimo, infinitas. Vire a página e descubra.



Tipografia da família *Bodoni*, decomposta em vetores: Observe que toda a imagem é composta de pontos-chave dirigidos (detalhe):



A maior vantagem que temos ao trabalhar com vetores em artes gráficas é a sua excelente capacidade de *expansão*: podemos 'esticar' uma imagem composta por vetores até a altura de um prédio inteiro, se precisarmos. Tudo isso porque quando falamos em vetores, estamos falando das coordenadas que a figura assume ao se compor, e não do seu desenho e sua linha em si, como acontece com uma ilustração ou fotografia, por exemplo. Por isso a composição em vetores é a mais indicada na produção de peças que sofrem variações constantes de tamanho, como fontes tipográficas, símbolos e logos.



Agora que você já sabe o que são vetores, já posso dizer que dominará com certeza qualquer um dos programas que fazem uso deste recurso para compor imagens, como o Illustrator, o Free-Hand, o Corel, e outros. E olha que ainda estamos no início do conceito: vetores também são usados largamente em quase todos os programas de composição: Photoshop, After Effects, Flash, etc.

Antes de ir adiante, apresento as ferramentas básicas que a maioria dos programas de composição oferecem para a criação de imagens vetorizadas:



Ferramenta Vetor

Normalmente representada por uma caneta tinteiro. Para usá-la, basta ir clicando na tela para criar os vetores.



Ferramenta Vértice

Normalmente representada por uma linha quebrada. Funciona como um direcionador do sentido que os vetores adotam na figura criada. Se usado apenas uma vez sobre o vetor, mostra onde estão os vértices (se não aparecerem, é por que estão ociosos naquele vetor). Se clicar e arrastar o vetor, acionará os vértices. Se for usada apenas no vértice do vetor e não no próprio, quebrará o *fluxo* do movimento. Se clicar duas vezes em cima do vetor, o mesmo tentará formar um ângulo reto.



Ferramenta Vetor +

Acrescenta vetores à composição criada

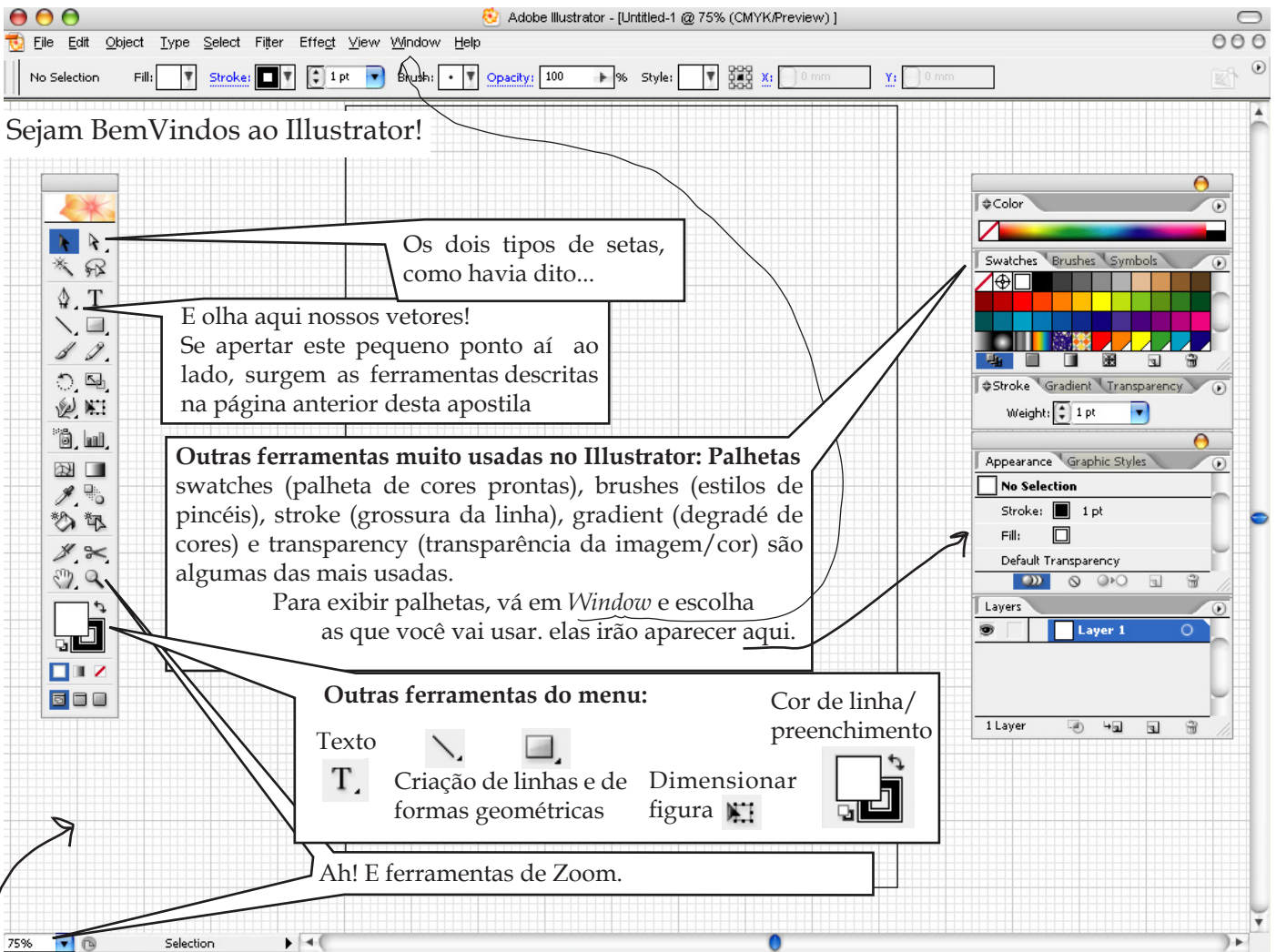


Ferramenta Vetor -

Elimina vetores da composição criada

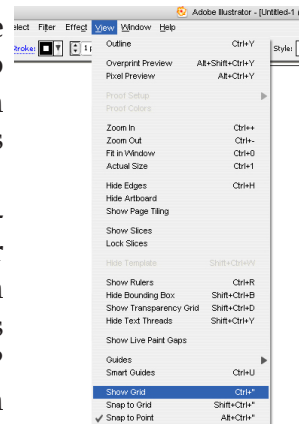


Nota: A maioria dos programas que usam composição em vetor normalmente possuem uma ferramenta própria para seleção dos pontos-chave, representada na maioria das vezes por uma *seta branca*.



Uma característica peculiar para quem trabalha com design é o uso de folhas com grids, como a que você vê simulada na figura acima. Os *grids* são fundamentais para quem desenha com vetores: são eles que auxiliam na hora da criação, evitando que você use milhares de régua para comparar medidas em uma figura ou tipografia, por exemplo.

Você já deve ter percebido que alguns elementos são idênticos aos usados na vida real por artistas gráficos: Folha com *grids*, caneta tinteiro para criar vetores... É assim mesmo, os programadores de softwares fazem de tudo para que o usuário “sinta-se em casa”, e para isso não abrem mão de simbolizar as ferramentas com elementos que remetam ao seu uso na vida real. Entendeu? A partir de agora, comece a analisar a simbologia destas ferramentas: sua vida ficará mais fácil se desenvolver um método simples de dedução, pois algumas ferramentas a gente aprende a usar só de “bater o olho no ícone”.



Para exibir grids:
View - - Show Grid

Mais uma ferramenta importante, antes de começarmos os exercícios: Com a ferramenta Texto, escreva a letra “a”. Para deixar o tipo pronto para manipulação dos seus vetores, é necessário uma transformação (que também recebe o nome *converter em curvas*). Para isso, clique com o botão direito (usuários do Mac usam Ctrl+botão mouse) e selecione *Create Outlines*, que, na prática, é o mesmo que converter em curvas.

Esta é uma apostila básica, mas você já deve ter entendido ao menos os fundamentos da composição em vetor. O resto agora é treino e paciência. Crie um documento novo em folha A4 e pratique! Experimente retrabalhar o design de um tipo, ou crie um. Crie grafismos. Não existe limite para quem aprende a dominar a imagem!

Bom trabalho!
Luiz