

RESUMO DO MÉTODO DAS CAMADAS



1. **Montar uma cruz branca com o centro amarelo.** Essa cruz será jogada para a face inferior posteriormente, dando origem a uma cruz inteira branca.
2. Após a cruz pronta, é preciso que os dois blocos mais superiores de cada face lateral do cubo (que correspondem às pontas da cruz) tenham a mesma cor também. Pra isso, é preciso girar a camada de cima (a da cruz) até que os blocos combinem em uma das faces laterais. Quando a cor de um bloco da camada de cima combinar com a cor do bloco central de uma face lateral, essa camada deverá ser invertida para baixo (2F), uma a uma. Assim obtém-se a **cruz branca completa na face inferior**.
3. **Completar a face inferior branca**, ou seja, montar "os cantos" da camada inferior. A partir daqui, é preciso manter a face branca sempre para baixo, por uma questão de orientação. Procurar na camada superior blocos que contenham 1 lado branco. Esse lado branco pode estar virado para cima ou para a face lateral. Antes de começar o movimento, sempre posicionar o bloco entre os centros das cores que ele possui.
 - *Branco virado para qualquer face lateral:* **F** (para o lado que ainda mantenha o bloco na camada de cima) - **C** (juntando essa face branca às demais) - **F** (levando as faces brancas para baixo)
 - *Branco virado para cima:* **F** (para o lado que ainda mantenha o bloco na camada de cima) - **2C** - **F** (levando as faces brancas para baixo). Agora sim, já existe um branco virado para qualquer face lateral. Basta aplicar o método explicado anteriormente.
4. **Posicionar os blocos dos cantos da camada do meio.** Procurar na camada superior os blocos que não têm amarelo e posicioná-los, antes de começar o movimento, combinando qualquer cor com o seu centro. Movimento:
 - **C** (para o lado que afaste o bloco do lado para o qual ele precisa ir) - **E ou D** (para o lado onde não está o bloco que eu quero mexer, trazendo os blocos brancos para frente) - **C** (no mesmo

sentido anterior) - E ou D (idem, para levar os blocos brancos para baixo)

Nesse ponto, um bloco branco subiu. Aplicar a mesma sequência do passo 3, sem esquecer de posicionar o bloco branco entre os seus centros antes de começar. **Repetir o passo 4 até completar a camada do meio.**

Casos inesperados:

- *Um bloco cair no lugar certo, mas com as cores invertidas:* é preciso trocar a posição desse bloco com qualquer bloco "do meio" da camada de cima. Basta seguir a mesma sequência deste ítem (C, E ou D, C, E ou D, devolve o bloco branco pro seu lugar), só que será preciso fazer isso 2 vezes (uma pra trocar os blocos e outra pra finalizar).
 - *Dois blocos ficarem invertidos:* a solução é a mesma, trocar a posição de qualquer um deles com qualquer bloco "do meio" da camada de cima, e fazer da mesma forma como no caso anterior.
5. **Formar uma cruz amarela.** A forma como se segura o cubo antes de fazer o movimento depende do número de faces amarelas já presentes na cruz:
- 0: é preciso que o bloco do canto inferior esquerdo da face superior do cubo tenha a cor amarela na sua face esquerda (dica: "zero à esquerda")
 - 2: é preciso que o bloco que corresponde ao lado esquerdo da cruz tenha sua face superior amarela e que, ao mesmo tempo, o bloco que corresponde ao lado da frente da cruz não tenha sua face superior amarela.

São 6 movimentos: **F - C - D - C' - D' - F'**

Pode ser necessário fazer a mesma sequência até 3 vezes.

6. **Completar a face amarela.** Segurar o cubo prestando atenção em quantos cantos já estão com a face amarela para cima.
- 0: deixar o bloco do canto inferior esquerdo da face superior com a cor amarela na sua face esquerda. (dica: "zero à esquerda")
 - 1: deixar o bloco (com a face amarela para cima) à frente e à esquerda.
 - 2: deixar um bloco (com a face amarela para frente) à frente e à esquerda.

São 7 movimentos: **D - C - D' - C - D - 2C - D'**

Pode ser necessário fazer a mesma sequência até 3 vezes.

7. **Ajustar a orientação dos blocos dos cantos da camada superior.** Antes de começar, é preciso que haja 2 cantos de mesma cor em qualquer face lateral, e essa face deve ficar para trás. Se não houver, será preciso fazer os movimentos 2x:

São 9 movimentos: **D' - F - D' - 2T (formou o L branco) - D - F' - D' - 2T - 2D**

8. **Ajustar a orientação dos blocos do meio da camada superior.** Geralmente 1 dos 4 blocos já está na posição certa (face pronta), e é essa face que deve ficar para trás. Se não houver, será preciso fazer a sequência 2X:

São 7 movimentos: **2F - C** (para o lado em que as faces dos 2 blocos do meio da camada do meio e superior tenham a mesma cor) - **camada do meio** (vai levar os amarelos para trás) - **2C** (MINERVA!) - **camada do meio'** (vai trazer os amarelos para cima) - **C ou C'** (depende) - **2F**

Caso inesperado: quando os 4 blocos estão em lugares trocados (e opostos), 2 a 2. Nesse caso, apenas não será possível combinar os blocos no segundo movimento, mas faz-se o MINERVA normalmente, sendo preciso fazer 2x a sequência para solucionar o cubo.

Para **explicações detalhadas** do método, acesse: <http://cubomagicofacil.com> 😊