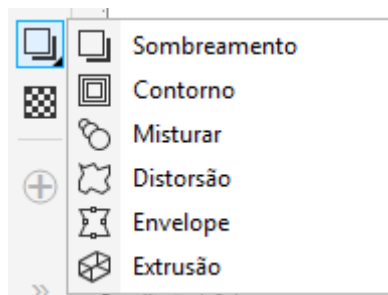


Desenho 3D

1. Adicionar efeitos 3D a objetos

É possível criar a ilusão de profundidade tridimensional (3D) em objetos adicionando efeitos de contorno, perspectiva, extrusão, chanfradura ou sombreado.

Praticamente todos esses efeitos podem ser encontrados no submenu da ferramenta sombreado:



Os outros são encontrados no menu efeitos.

1.1. Contornar objetos

É possível contornar um objeto para criar uma série de linhas concêntricas que avançam para dentro ou fora do objeto. O CorelDRAW também permite definir o número e a distância das linhas de contorno.

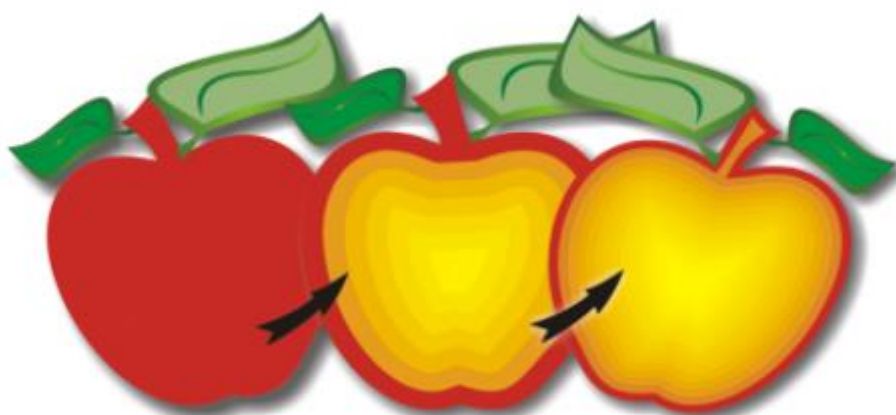
Além de criar efeitos 3D interessantes, é possível usar esse recurso para criar contornos recortáveis e enviá-los para dispositivos como plotadoras, máquinas de gravação e cortadoras de vinil.

Após contornar um objeto, você pode copiar ou clonar suas definições de contorno para outro objeto. Você pode também alterar as cores do preenchimento entre as linhas de contorno e dos próprios contornos. É possível definir uma progressão de cores no efeito de contorno,

onde uma cor se mistura com outra. A progressão de cor pode seguir um caminho reto, no sentido horário ou no sentido anti-horário pela gama de cores de sua preferência.

Você também pode escolher como os contornos dos cantos aparecem. Por exemplo, você pode usar cantos de pontas ou redondos ou pode chanfrar (desenquadrar) a forma dos contornos dos cantos.

Você pode separar um objeto de suas linhas de contorno.



Um contorno de centro foi aplicado ao objeto acima. O número de linhas de contorno pode ser alterado, assim como a distância entre as linhas.

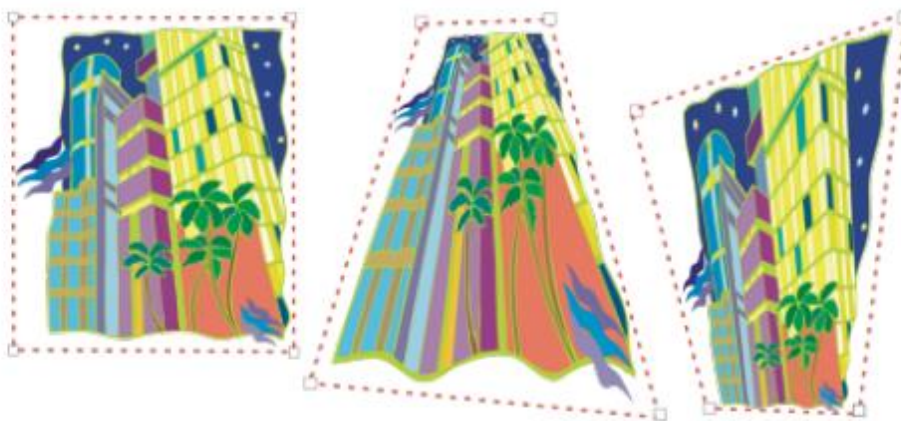


Um contorno externo foi aplicado ao objeto acima. Observe que um contorno externo se projeta da borda externa do objeto.

1.2. Aplicar perspectiva a objetos

Você pode criar um efeito de perspectiva encolhendo um ou dois lados de um objeto. Este efeito faz com que o objeto pareça estar se distanciando em uma ou duas direções, criando, assim, uma perspectiva de um ponto ou uma perspectiva de dois pontos.

É possível adicionar efeitos de perspectiva a objetos e grupos de objetos. Você também pode adicionar um efeito de perspectiva a grupos vinculados, como contornos, misturas e extrusões. Não é possível adicionar efeitos de perspectiva a texto de parágrafo, bitmaps ou símbolos.



O elemento gráfico original (esquerda) com perspectivas de um ponto (meio) e de dois pontos (direita) aplicadas a ele.

Após aplicar um efeito de perspectiva, é possível copiá-lo para outros objetos do desenho, ajustá-lo ou removê-lo do objeto.

1.3. Criar extrusões

É possível fazer com que os objetos pareçam tridimensionais criando extrusões. Você pode criar extrusões projetando pontos de um objeto e unindo-os para criar uma ilusão tridimensional. O CorelDRAW também permite aplicar uma extrusão vetorial a um objeto em um grupo.

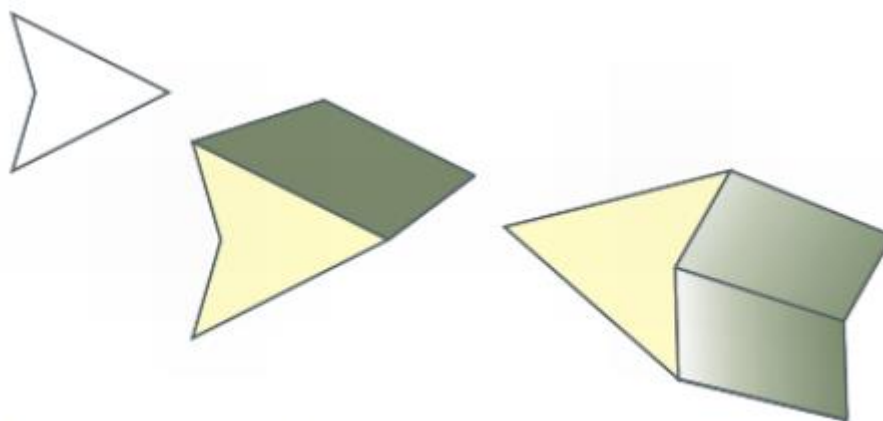
Após criar uma extrusão, você pode copiar ou clonar seus atributos para um objeto selecionado. Clonar e copiar transfere os atributos de extrusão de um objeto com extrusão para outro. As configurações de extrusão clonadas, no entanto, não podem ser editadas independentemente do mestre.

Você pode alterar uma forma extrudada girando-a e arredondando seus cantos.

O CorelDRAW também permite que você remova uma extrusão vetorial.

1.3.1. Preenchimentos com extrusão

É possível aplicar preenchimentos a uma extrusão inteira ou somente às superfícies com extrusão. É possível cobrir cada superfície individualmente com o preenchimento ou distribuir o preenchimento para que ele cubra o objeto inteiro como uma colcha, sem quebras no padrão ou na textura.



Da direita para a esquerda: uma forma simples, a forma com um preenchimento com extrusão de cor sólida, a forma com um preenchimento gradiente com extrusão e uma rotação aplicados.

1.3.2. Iluminação

Você pode aprimorar as extrusões aplicando fontes de luz. É possível adicionar até três fontes de luz para projeção em direção ao objeto com extrusão, com intensidade variável. Quando não precisar mais de fontes de luz, você pode removê-las.

1.3.3. Pontos de fuga

É possível criar uma extrusão vetorial em que as linhas da extrusão convergem em um ponto de fuga. O ponto de fuga de uma extrusão vetorial pode ser copiado para outro objeto de modo que ambos os objetos pareçam rebaixados na direção do mesmo ponto. É possível também atribuir a extrusões pontos de fuga diferentes.



1.4. Criar efeitos de chanfradura

Um efeito de chanfradura adiciona profundidade 3D a um objeto gráfico ou de texto fazendo suas bordas parecerem inclinadas (recortadas em ângulo). Os efeitos de chanfradura podem conter cores exatas e compostas (CMYK), sendo ideais para impressão.

É possível remover um efeito de chanfradura a qualquer momento.

Os efeitos de chanfradura podem ser aplicados apenas a objetos vetoriais e texto artístico, não a bitmaps.

1.4.1. Estilos de chanfradura

Você pode escolher dentre os seguintes estilos de chanfradura:

- Borda suave — cria superfícies chanfradas que aparecem sombreadas em algumas áreas
- Relevo — faz com que um objeto tenha aparência em relevo



Da esquerda para a direita: Logotipo sem efeito de chanfradura, com efeito de chanfradura de Bordas Suaves e com efeito de chanfradura em Relevo

1.4.2. Superfícies chanfradas

É possível controlar a intensidade do efeito de chanfradura especificando a largura da superfície chanfrada.

1.4.3. Luz e cor

Um objeto com um efeito de chanfradura parece estar iluminado por luz ambiente branca (envolvente) e estar sob um ponto de luz. A luz ambiente tem baixa intensidade e não pode ser alterada. O ponto de luz também é branco por padrão, mas é possível alterar sua cor, intensidade e posição. Alterar a cor do ponto de luz afetará a cor das superfícies chanfradas. Alterar a intensidade do ponto de luz clareará ou escurecerá as superfícies chanfradas. Alterar a posição do ponto de luz determinará qual superfície chanfrada aparecerá iluminada.

É possível alterar a posição do ponto de luz especificando sua direção e altitude. A direção determina onde a fonte de luz está localizada no plano do objeto (por exemplo, à direita ou à esquerda de um objeto). A altitude determina a altura em que o ponto de luz está localizado em relação ao plano do objeto. Por exemplo, você pode posicionar o ponto de luz alinhado com o horizonte (altitude de 0°) ou diretamente acima do objeto (altitude de 90°).

Além disso, é possível alterar a cor das superfícies chanfradas que estão na sombra especificando a cor de sombreamento.

1.5. Criar sombreamentos

Os sombreamentos simulam a luz caindo sobre um objeto, a partir de uma entre cinco perspectivas específicas: plana, direita, esquerda, inferior e superior. Você pode adicionar sombreamentos à maioria dos objetos ou grupos de objetos, incluindo texto artístico, texto de parágrafo e bitmaps.

Sombreamentos criados no CorelDRAW são ideais para saídas impressas, mas não são apropriados para serem enviados a dispositivos como cortadoras de vinil e plotadoras. Para esses projetos são necessários sombreamentos recortáveis. Para adicionar um sombreamento recortável a um objeto é necessário duplicar o objeto, preencher a duplicata com uma cor escura e posicionar a duplicata atrás do objeto original.

Quando se adiciona um sombreamento, é possível alterar a sua perspectiva e ajustar atributos como cor, opacidade, nível de dissolução, ângulo e enevoamento.

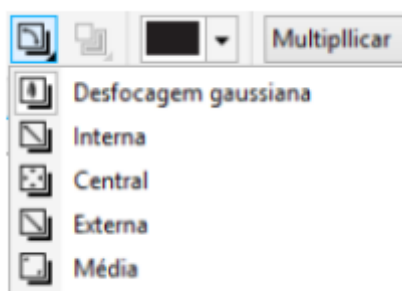


Um sombreamento aplicado a um objeto



O efeito de enevoamento suaviza as bordas do sombreamento.

Você pode alterar o enevoamento de sombreamentos a partir do botão Direção do enevoamento, na barra de propriedades.



Opções de enevoamento para sombreamentos

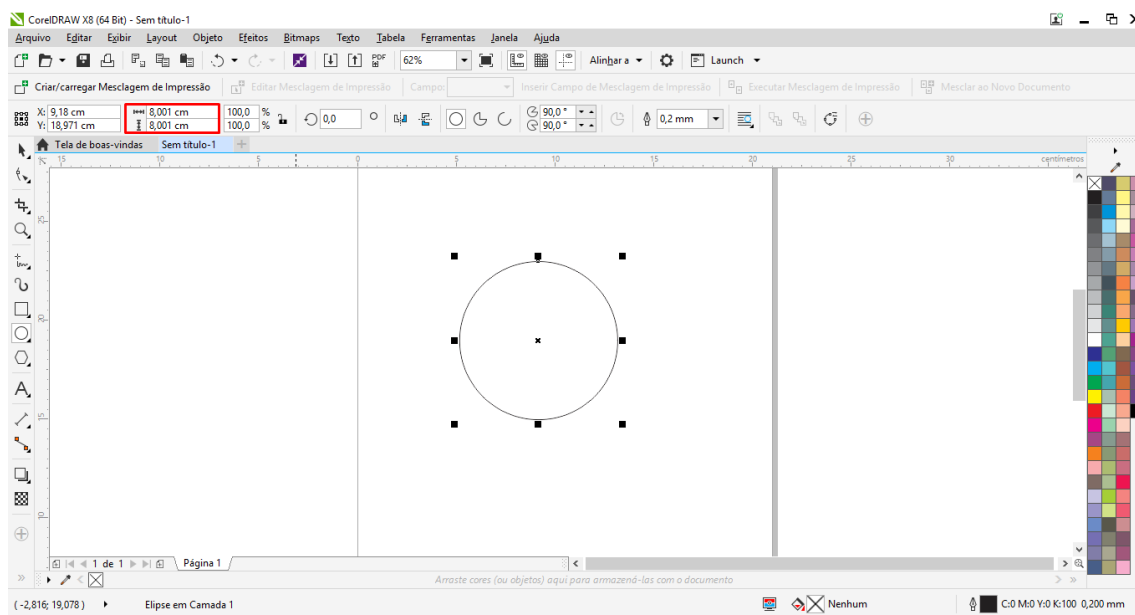
Depois de criar um sombreamento, você pode copiar ou cloná-lo para um objeto selecionado. Quando se copia um sombreamento, o objeto original e a cópia não têm conexão e podem ser editados de forma independente. Com a clonagem, os atributos de sombreamento do objeto principal são automaticamente aplicados a seu clone.

Separando-se um sombreamento de seu objeto, tem-se mais controle sobre o próprio sombreamento. Por exemplo, é possível editar o sombreamento da mesma forma como se edita uma transparência.

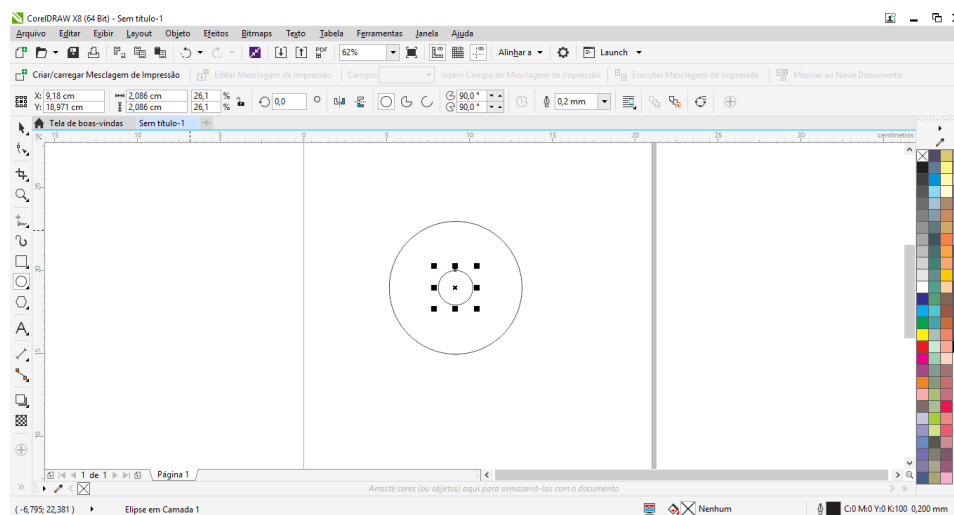
Assim como acontece com as transparências, é possível aplicar um modo de mesclagem a um sombreamento para controlar o modo como a cor do sombreamento se mistura com a cor do objeto que está por baixo.

Exercício de conteúdo:

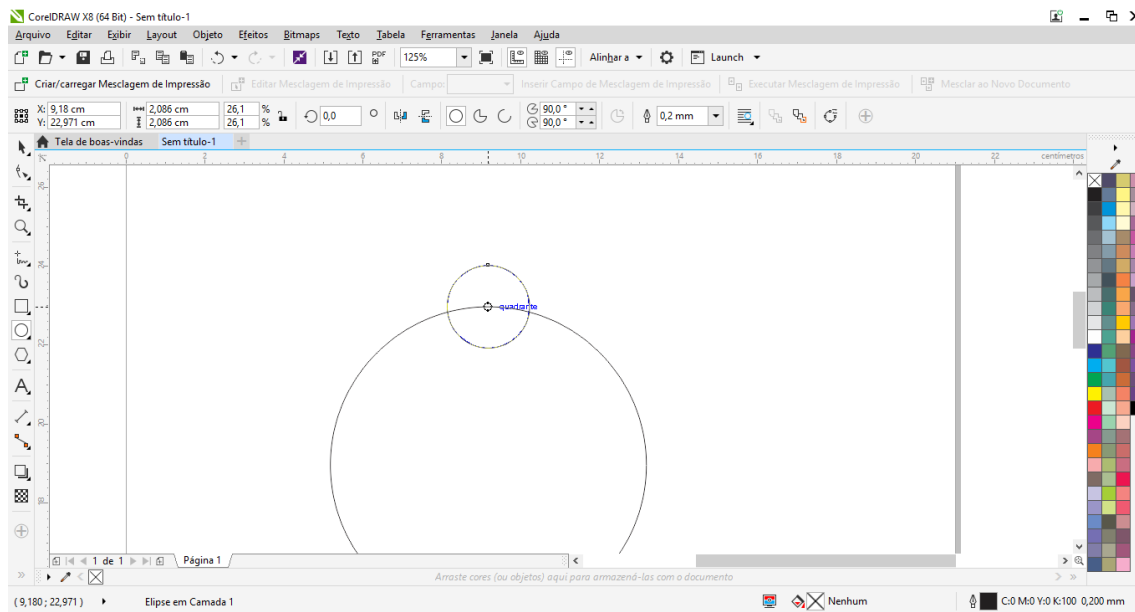
- 1- Abra o CorelDraw X8.
- 2- Cria um novo documento e de ok.
- 3- Vamos criar uma engrenagem, para isso pegue a ferramenta elipse e crie um círculo no meio da folha com mais ou menos 8cm de altura e largura:



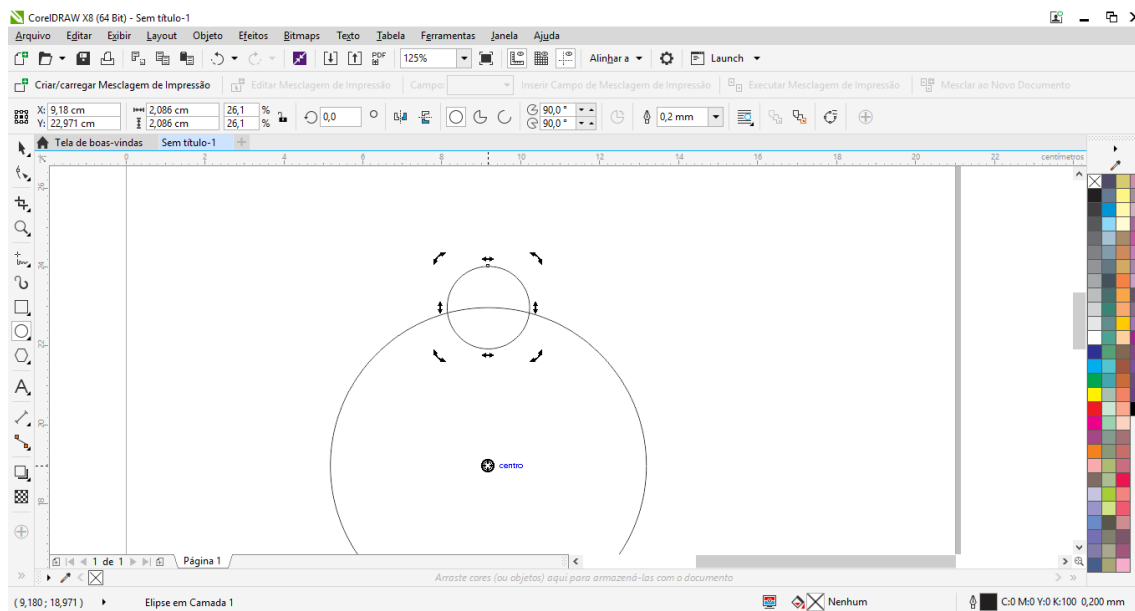
- 4- Duplica essa elipse e diminua o tamanho da cópia para mais ou menos 2cm de altura e largura:



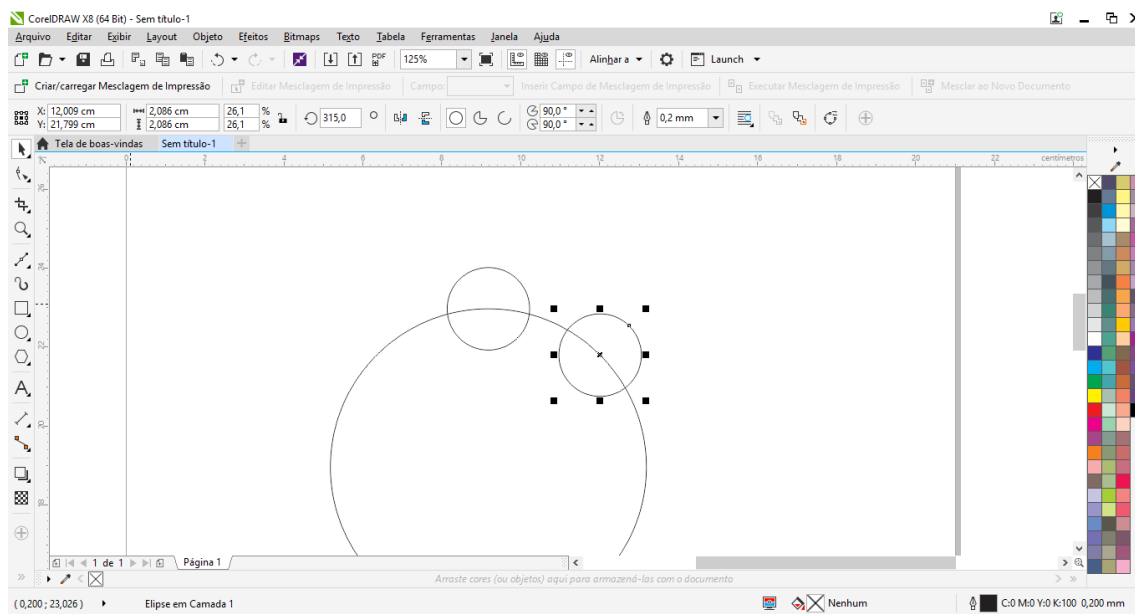
5- Segurando CTRL arraste o círculo menor até a parte superior do círculo maior, e solte quando você ver a palavra quadrante:



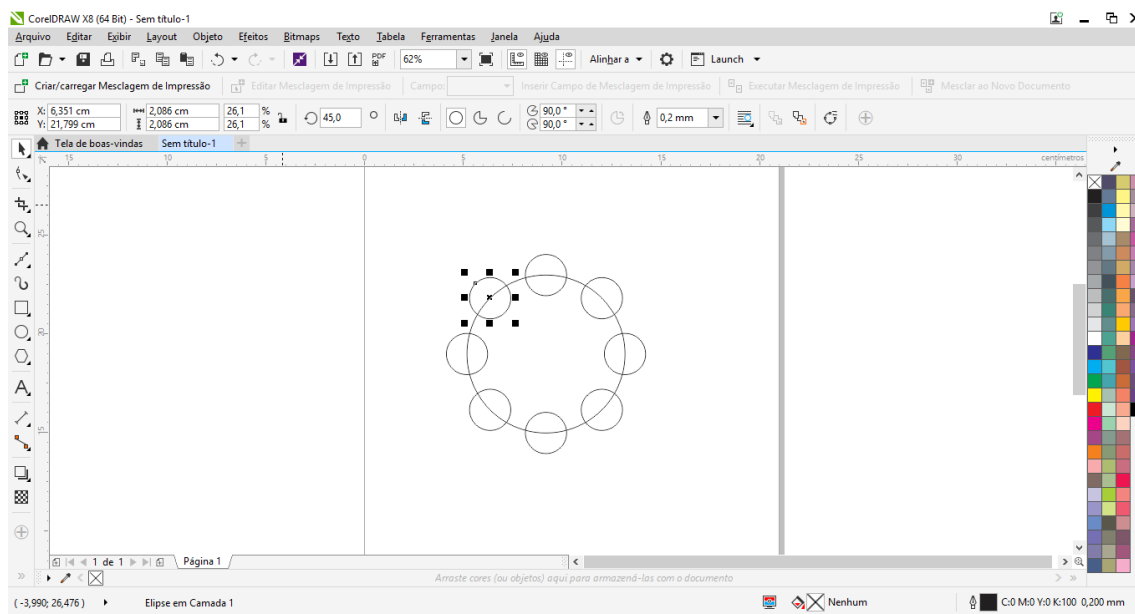
6- Clique no círculo menor mais uma vez para abrir as opções de rotação. Arraste o centro de rotação do círculo menor para o centro do círculo maior:



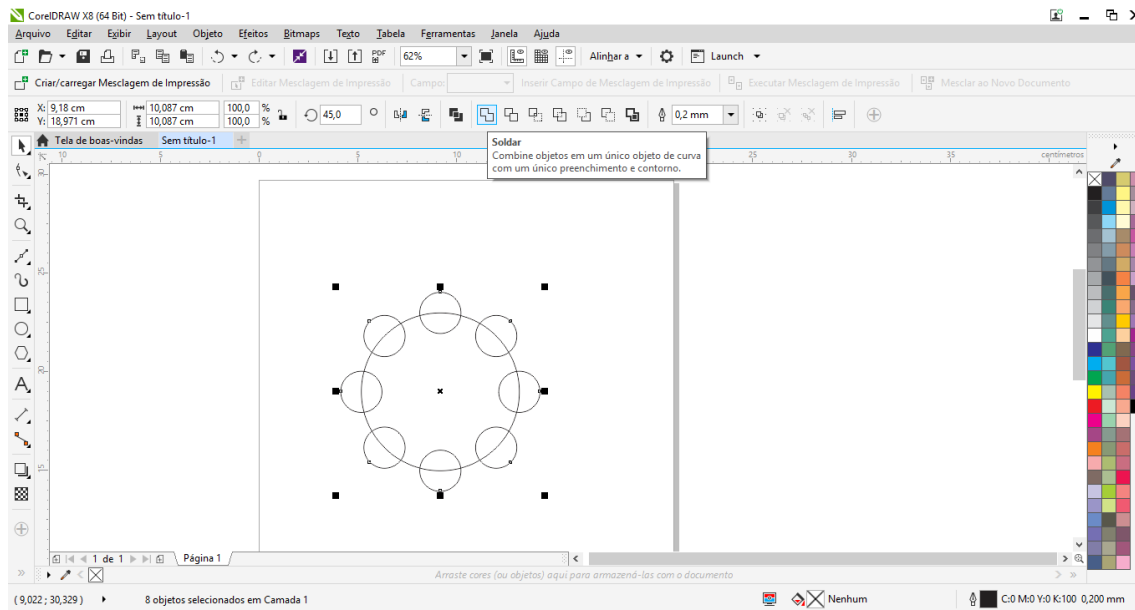
7- Segurando CTRL arraste o círculo menor um pouco para o lado e solte clicando com o botão direito do mouse:



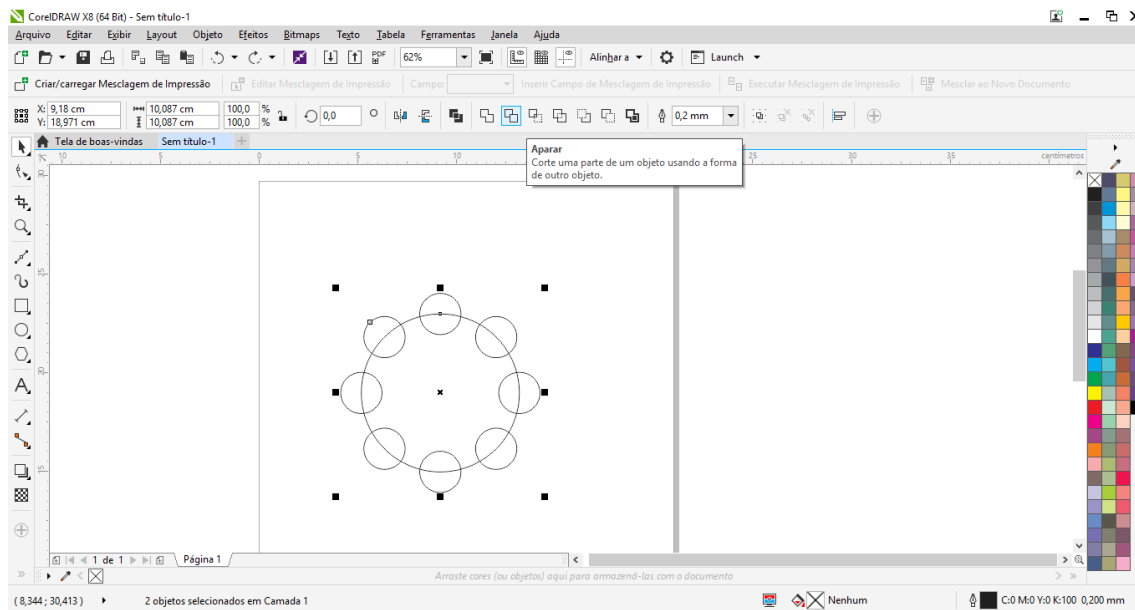
8- Aperte CTRL + R para refazer sua última ação. Repita até fechar o círculo:

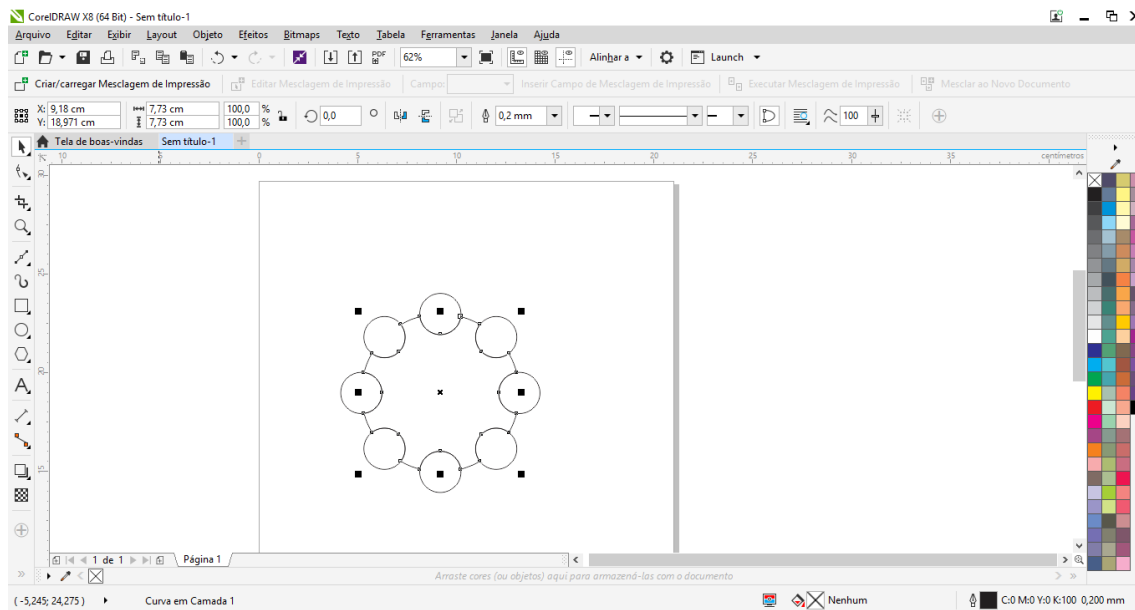


9- Selecione todos os círculos pequeno e use a opção de soldar:

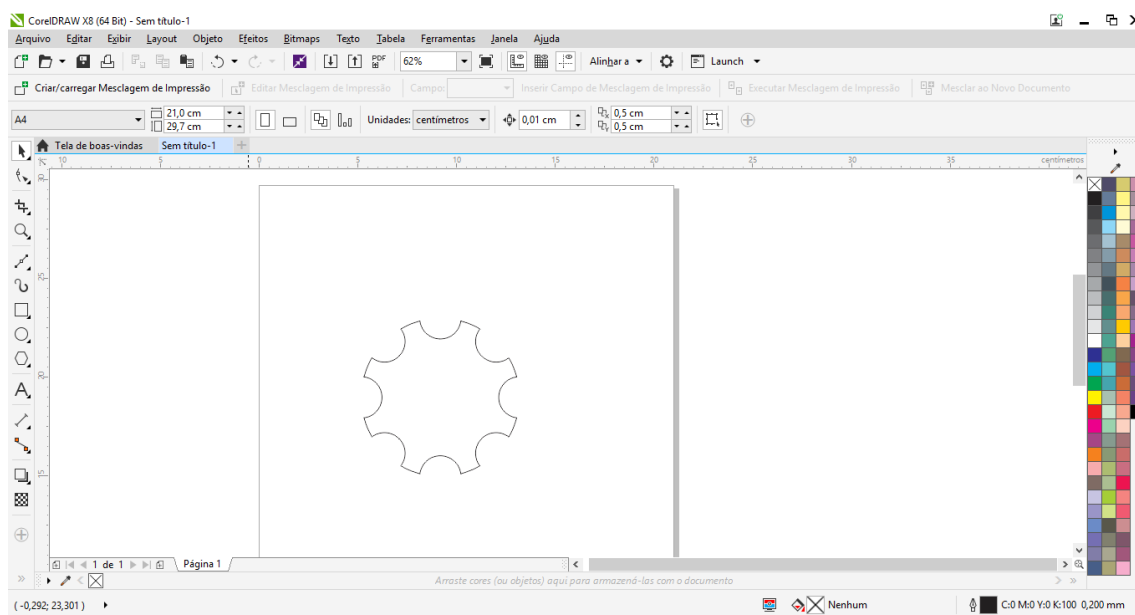


10- Agora selecione o círculo grande e clique em aparar:

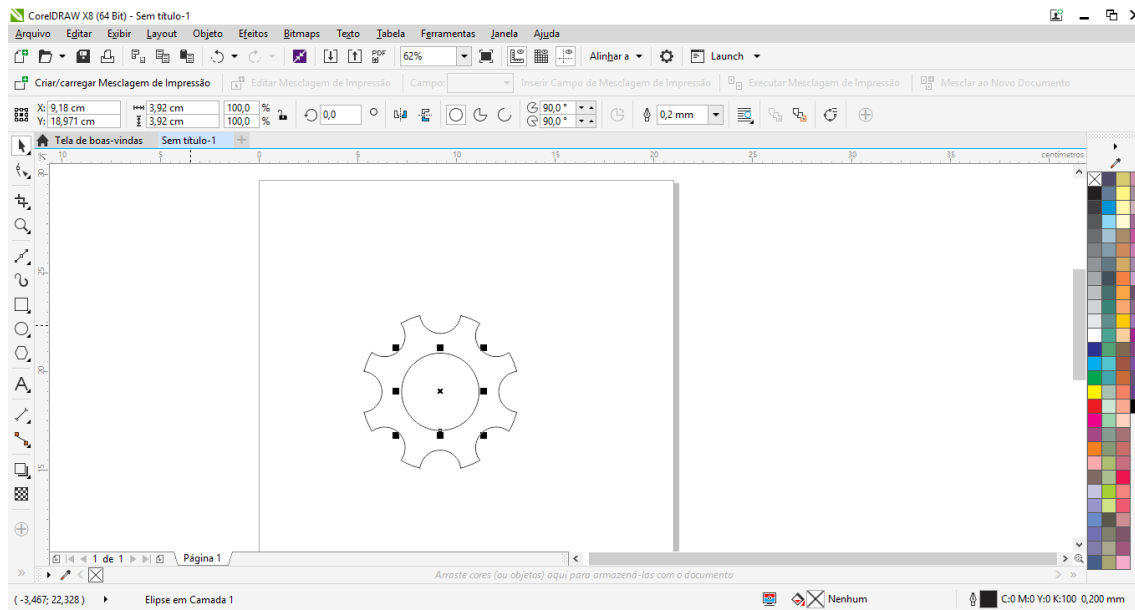




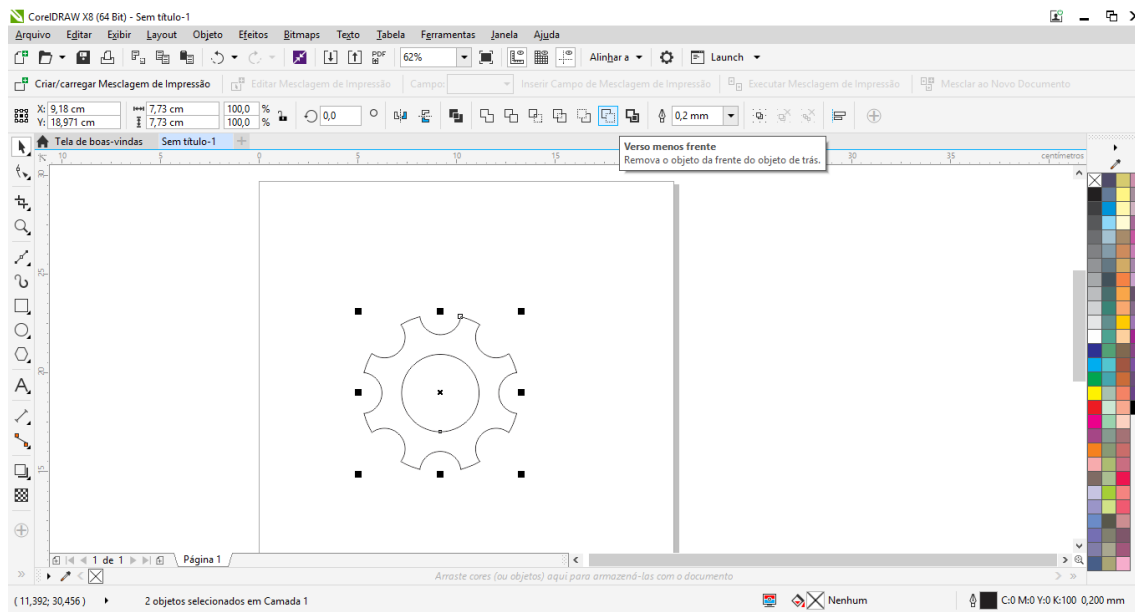
11- Remova os círculos pequenos:

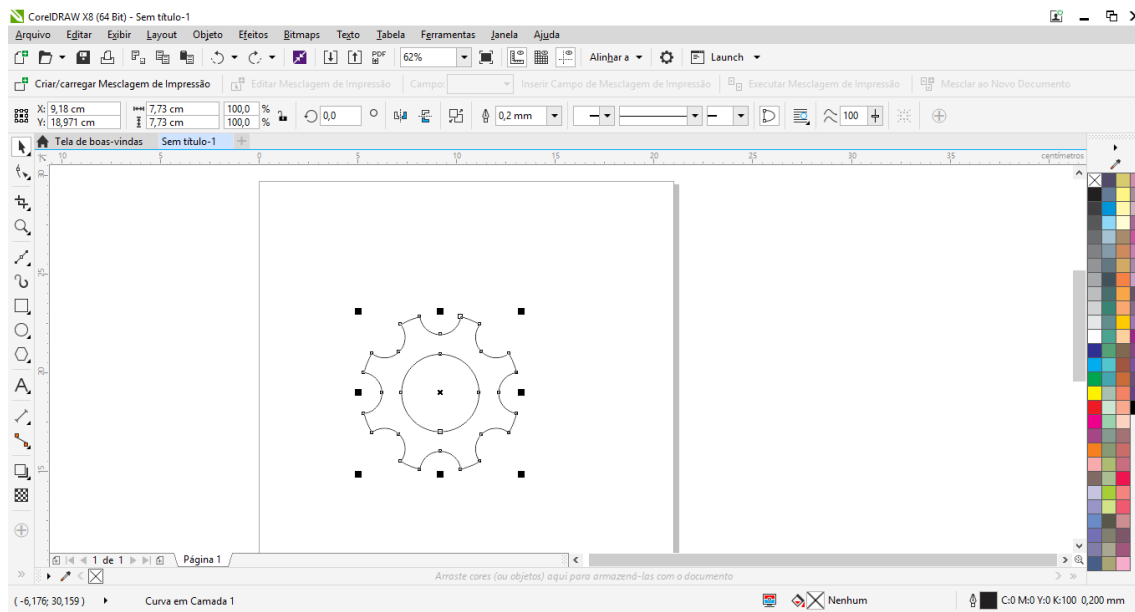


12- Crie uma elipse no centro da nossa forma:

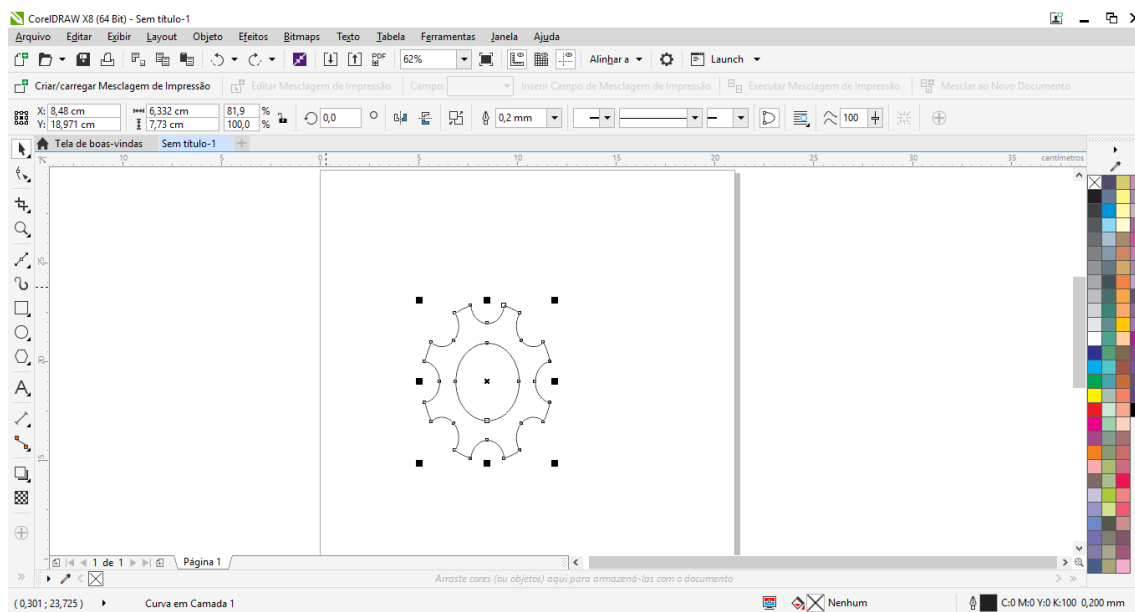


13- Selecione o círculo e depois a parte de trás e clique em verso menos frente:

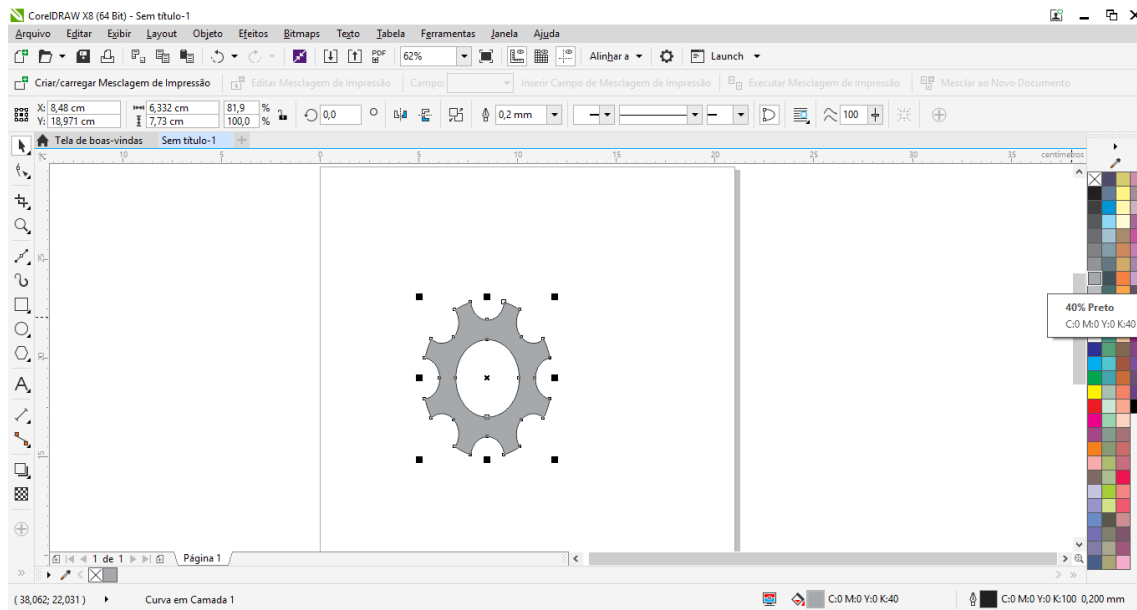




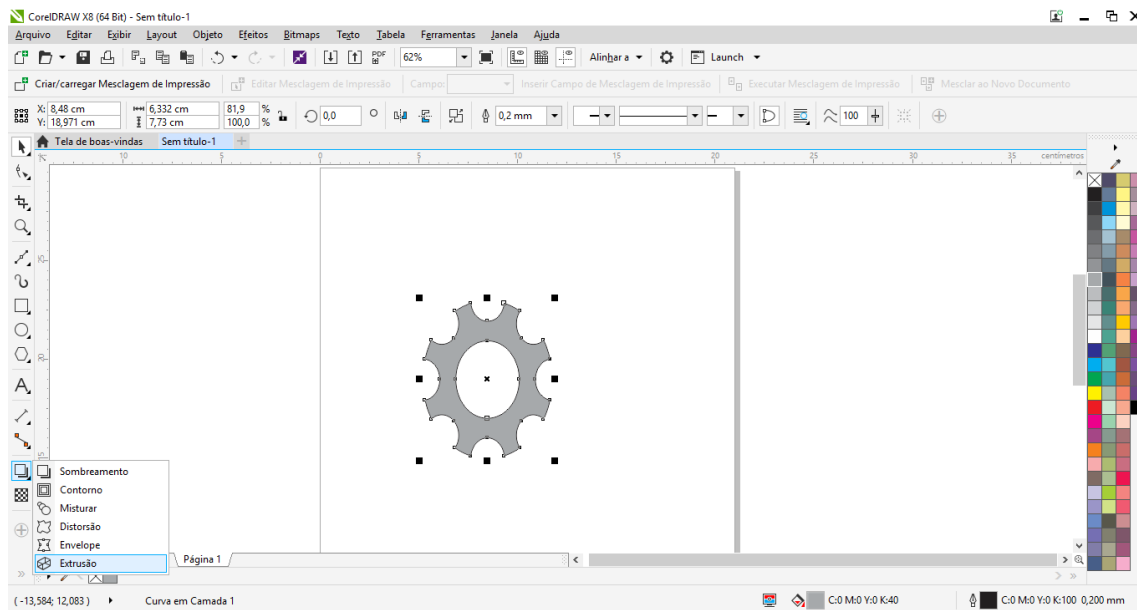
14- Dê uma achatada na forma para dar uma perspectiva de que ela está de lado:



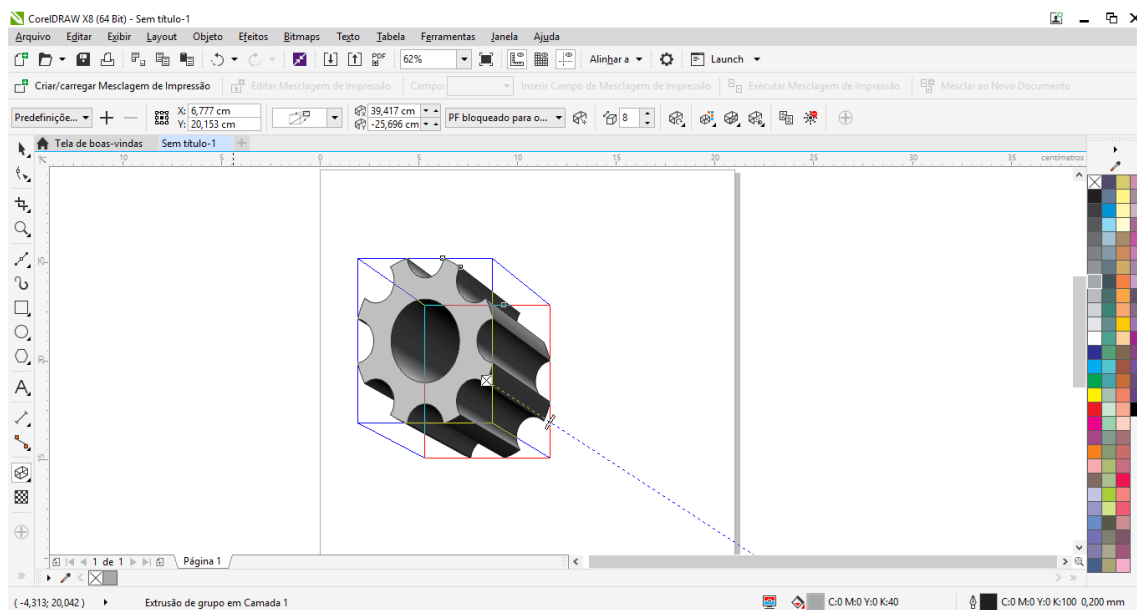
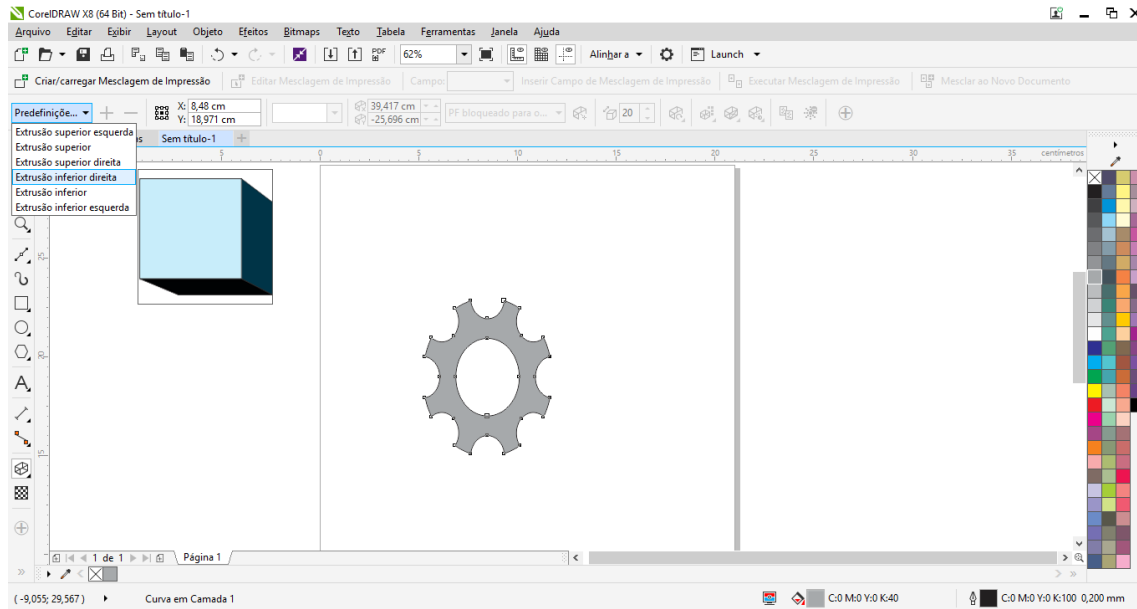
15- Agora use a cor cinza para pintar o desenho:



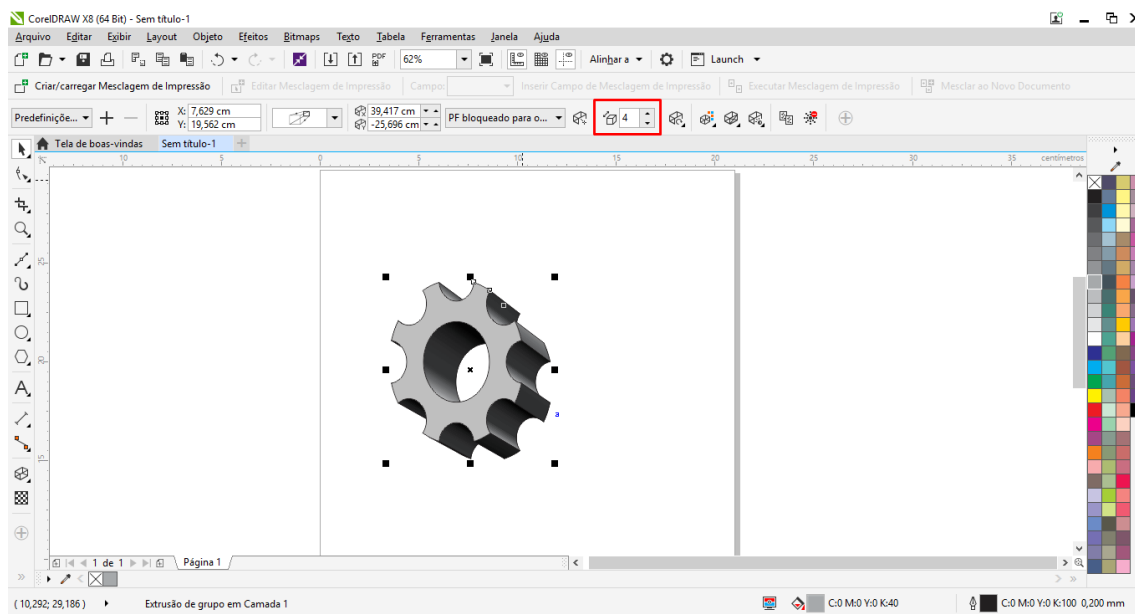
16- Selecione a ferramenta extrusão:



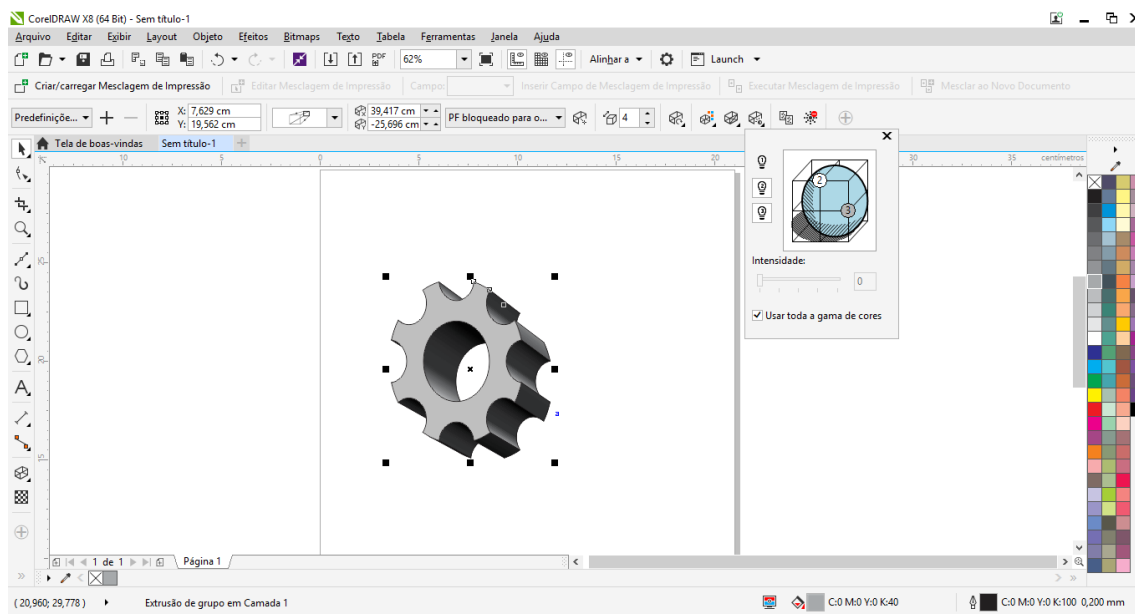
17- Abriu uma nova barra de menus, clique na parte de predefinições e escolha a opção “extrusão inferior direita”:



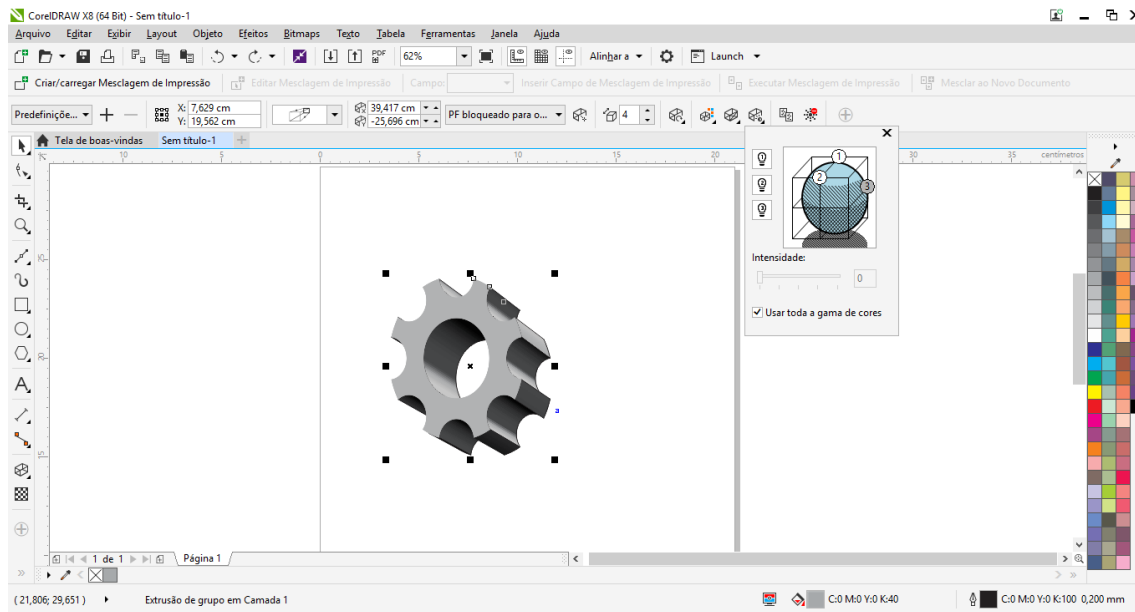
18- Diminua um pouco a profundidade, basta ir na opção da barra de menus e digitar o número da profundidade, neste caso o número 4:



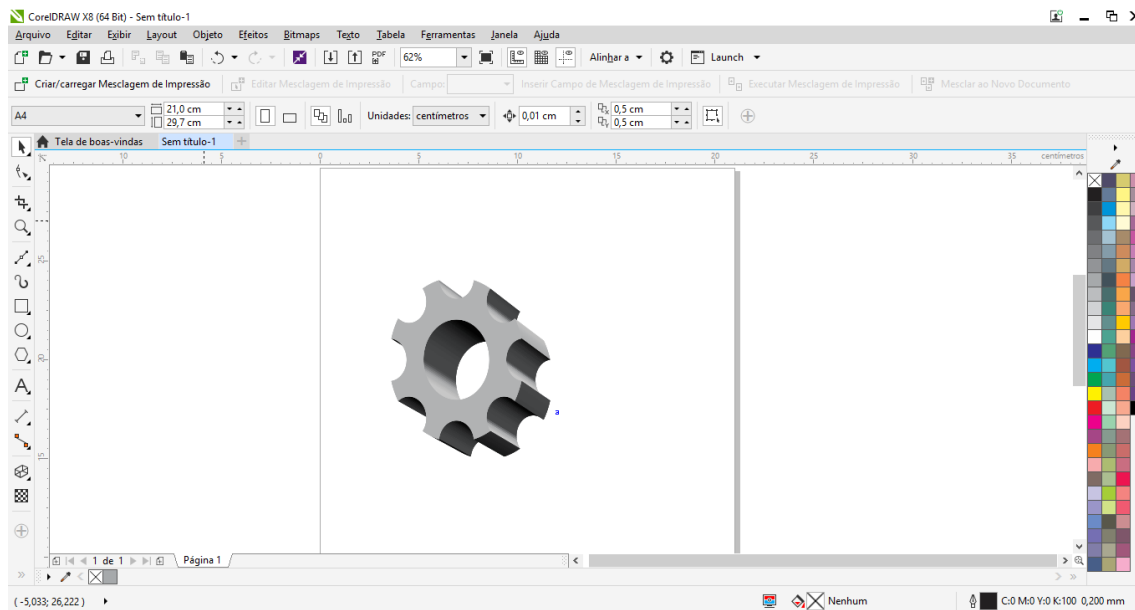
19- Clique no menu de iluminação de extrusão para mudar o foco da luz:



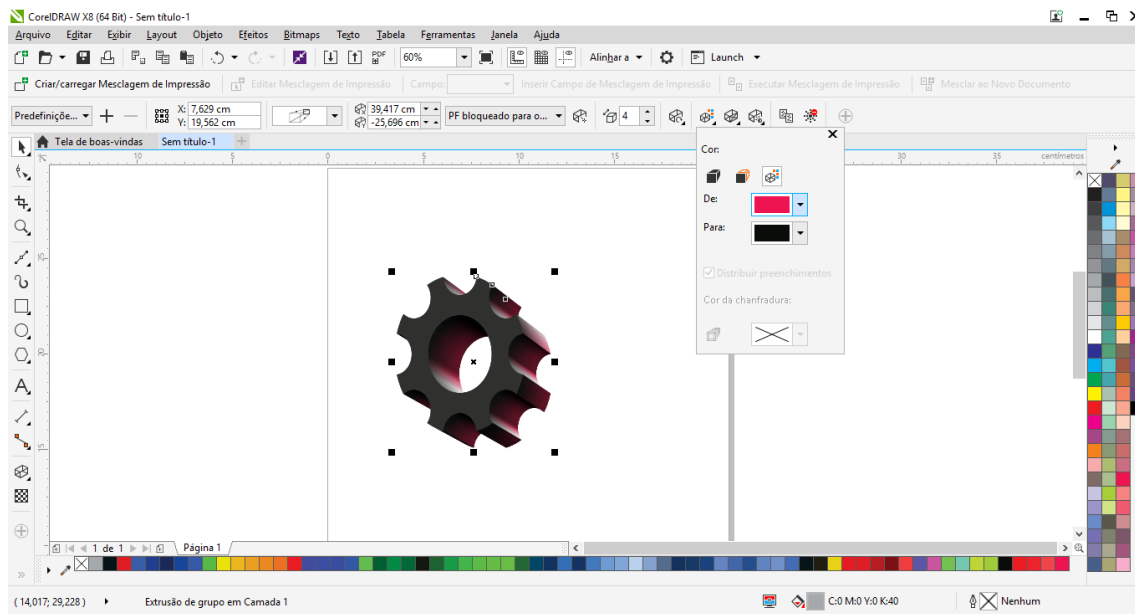
20- Ajuste como na imagem a seguir:



21- Retire as bordas:



22- Aí está, legal não é mesmo? Se quiser ainda pode colorir da forma que quiser, basta ir no menu “Cor da extrusão” e escolher as cores:



23- Mostre para o seu instrutor. Bons estudos!

Exercícios de fixação:

1- Refaça o mesmo desenho aprendido na aula, a cor pode ficar a sua escolha. Caso você não lembre algum passo, reveja a aula e anote os passos. O ideal é que você refaça o desenho até conseguir sem auxílio, com as ferramentas já decoradas. Quando terminar mostra para o seu instrutor.

