



conecta makers



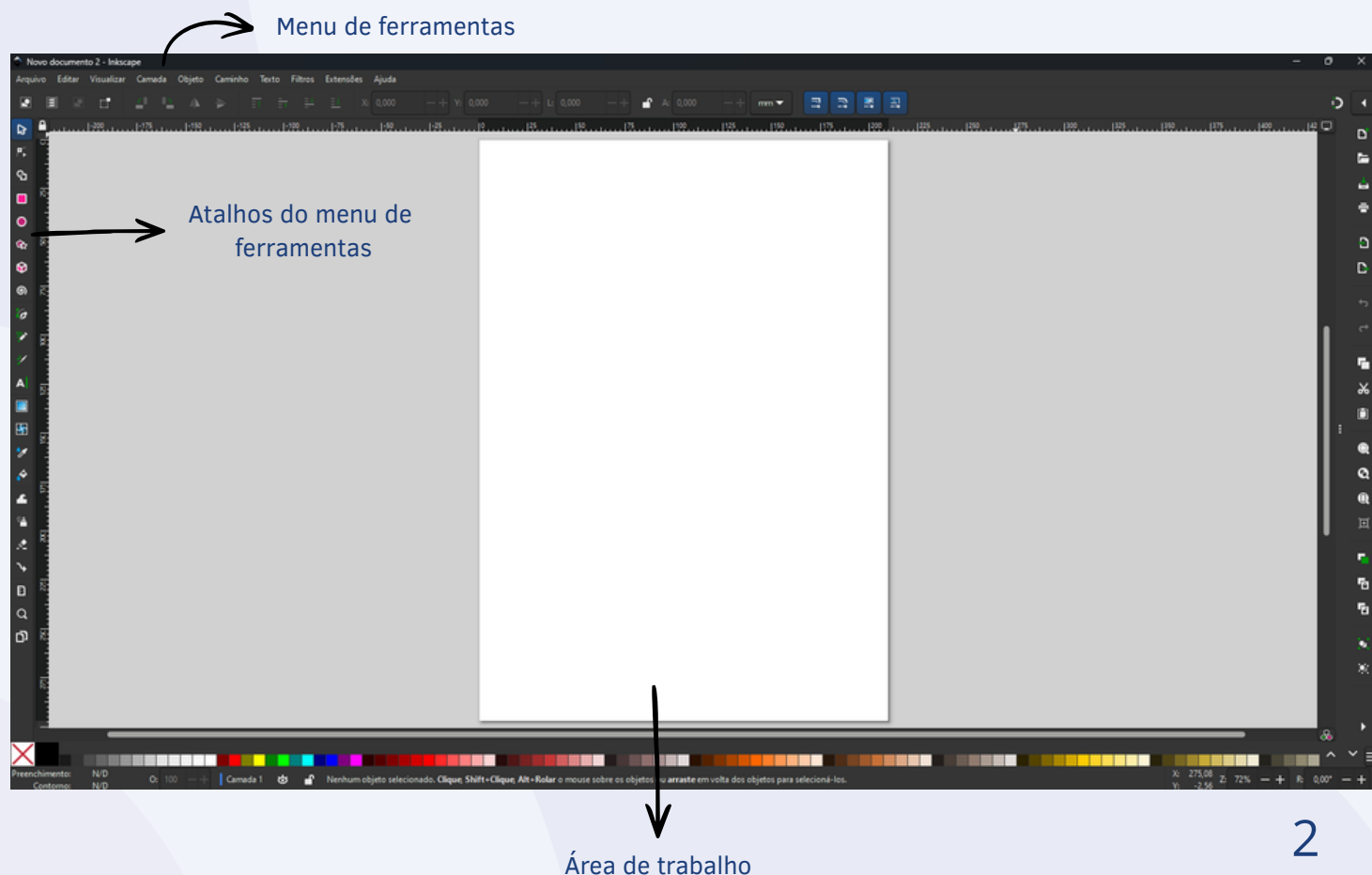
Material organizado por: Giovana Melos Borsoi, Maria Eduarda Rech,
Dr. Leonardo Poloni, Dra. Kelen Berra de Mello

INKSCAPE

Uma atividade que pode ser desenvolvida com os estudantes, envolvendo pensamento computacional, é o jogo “Autômatos da Mônica”. Este jogo está disponível para impressão no site Computacional, porém, para que possamos reutilizá-lo, iremos confeccionar nossas próprias peças, utilizando uma corte a laser. A ideia aqui é criar um material utilizando papelão ou mdf ou acrílico.

Para isso, utilizaremos o Inkscape, que é um editor de gráficos vetoriais gratuito e de código aberto utilizado para criar ilustrações, logotipos, diagramas e artes de linha. Ele funciona com o formato SVG (Scalable Vector Graphics), o que significa que as imagens podem ser ampliadas infinitamente sem perder nenhuma qualidade. No moodle, há um curso gratuito para aprender mais detalhadamente as possibilidades do uso do Inkscape. Confira pelo link: <https://moodle.ifrs.edu.br/course/info.php?id=9579>

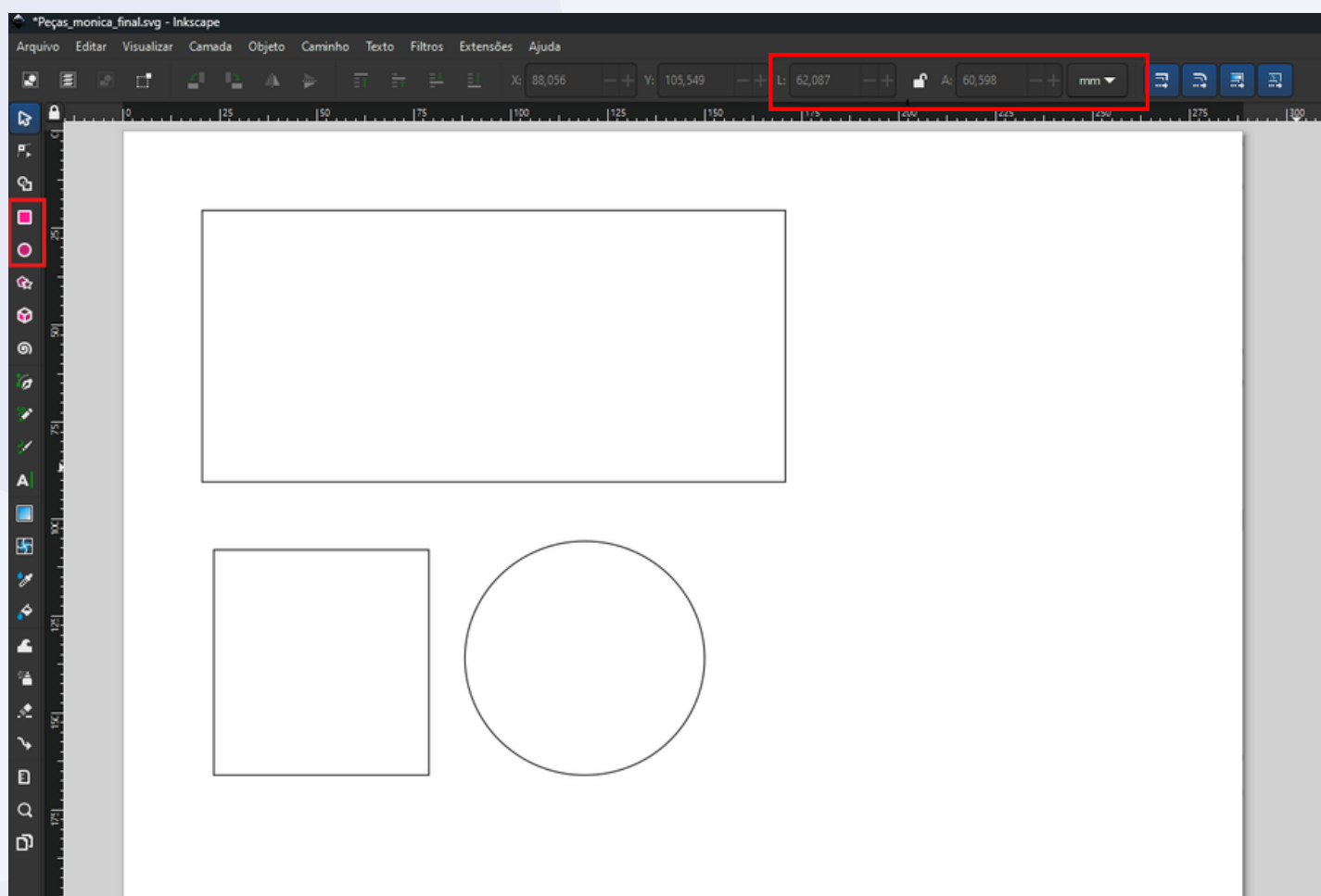
Na imagem a seguir, é possível identificar a tela de início do software, após abrir um novo documento.





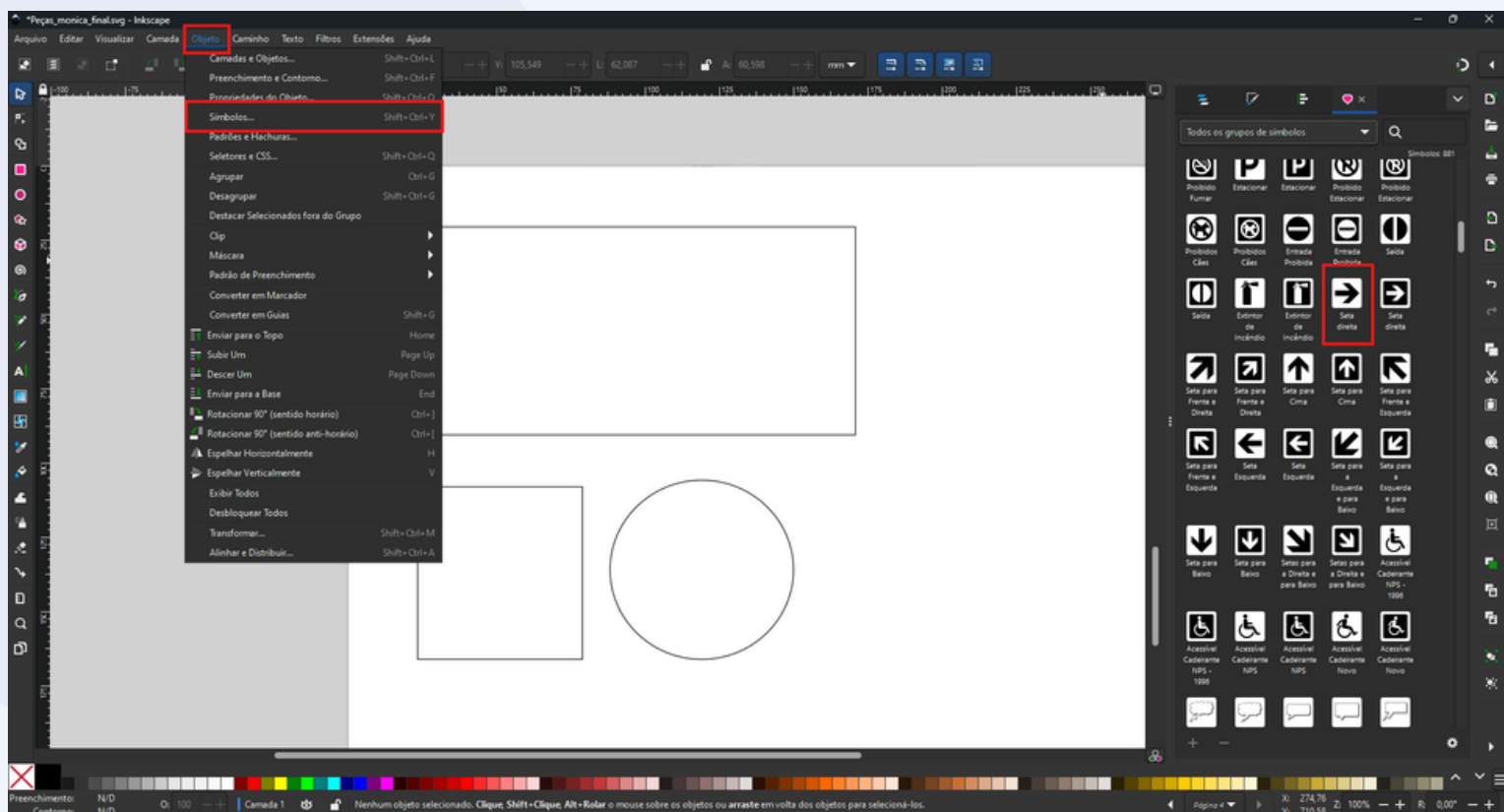
ATIVIDADE MÃO NA MASSA: CRIANDO PEÇAS DO JOGO “AUTÔMATOS DA MÔNICA”

Comece criando o retângulo da borda, no atalho de ferramentas selecione “Retângulo” e desenhe. Em seguida, com a mesma ferramenta desenhe o quadrado. Após, selecione a ferramenta “Elipse/Arco” e desenhe um círculo.

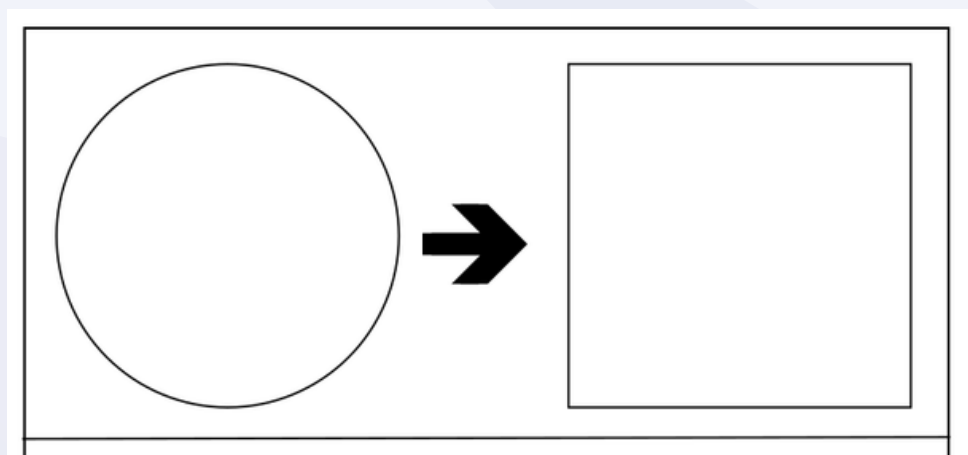


Para garantir que as formas desenhadas estão com a medida adequada, iremos configurar sua altura e largura. O retângulo tem medidas L:85 e A: 35; o quadrado L: 25 e A: 25; o círculo L: 25 e A: 25. Lembre-se que as medidas estão em milímetros.

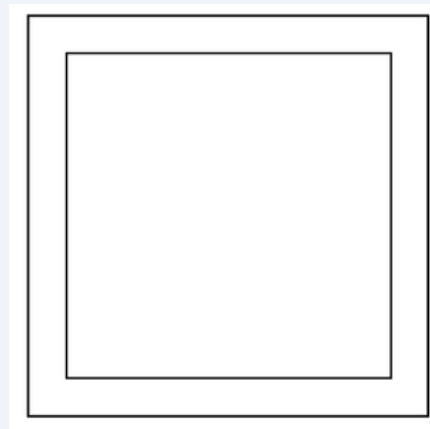
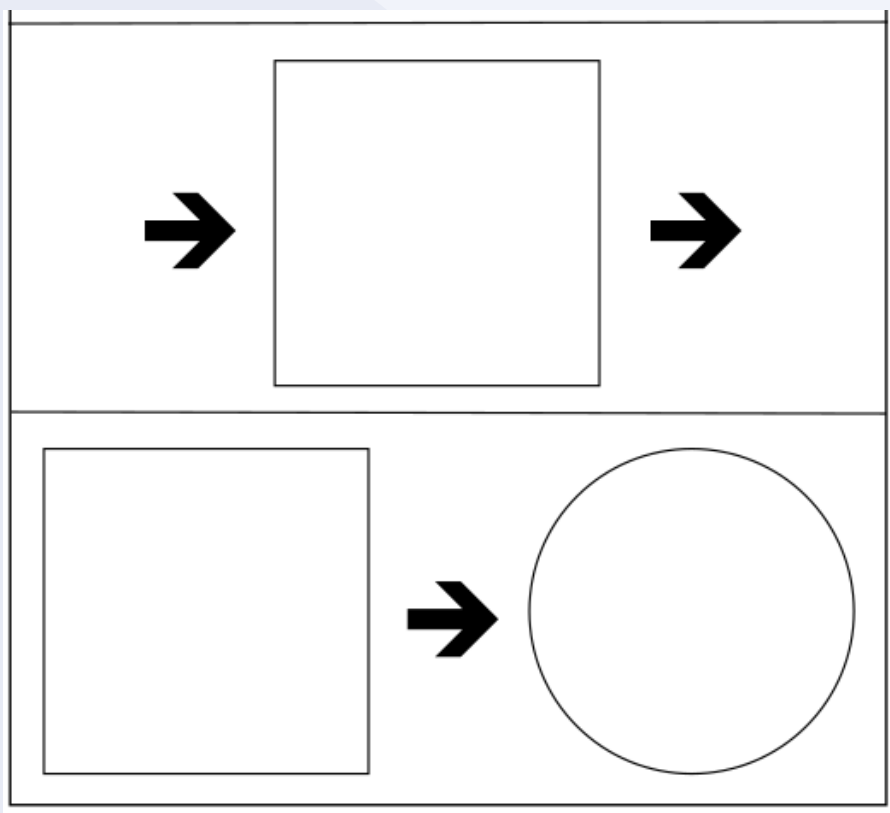
Para compor a peça, ainda será necessária uma seta, no menu de ferramentas selecione “Objetos” e em seguida, “Símbolos”. Ao realizar isto, na lateral direita da tela do computador, irá abrir uma aba com os símbolos disponíveis, selecione a seta para direita.



Junte estes elementos, formando a seguinte peça:



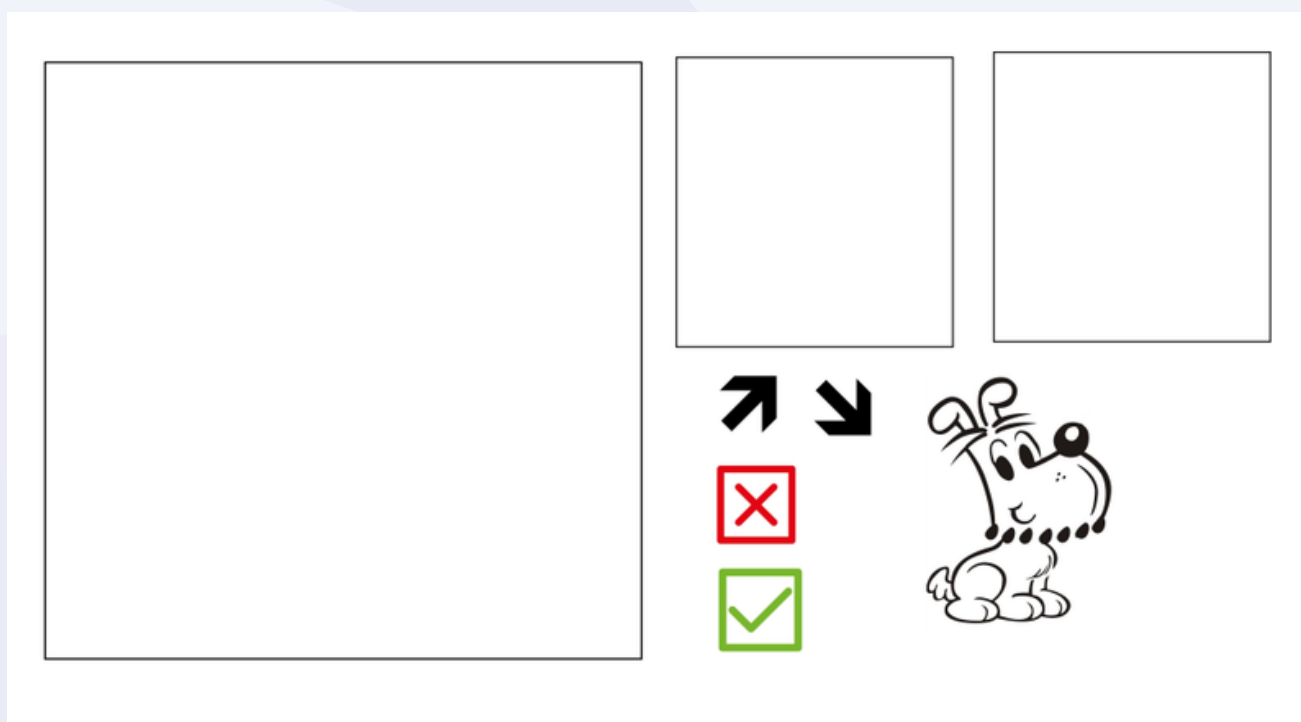
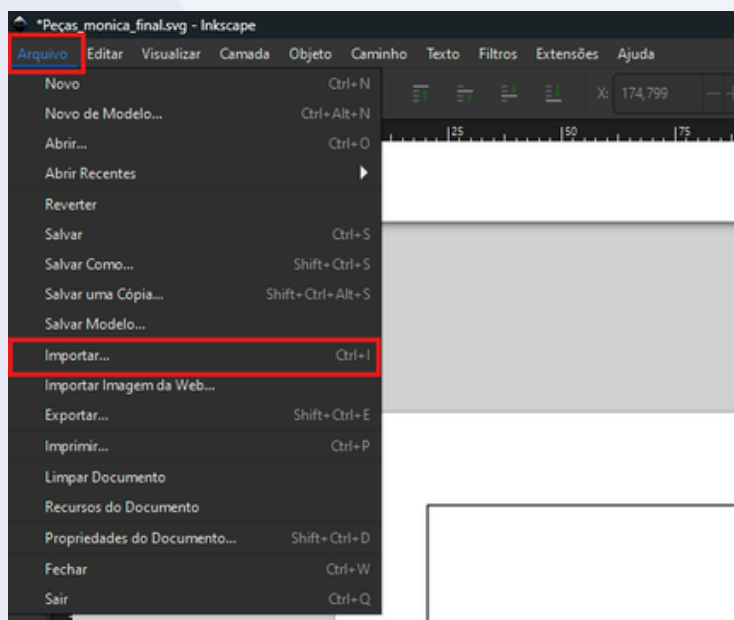
Assim como feito anteriormente, crie as peças abaixo. As medidas são as mesmas citadas anteriormente, com exceção do retângulo ao redor do quadrado sozinho que possui medidas de A: 35 e L: 35.



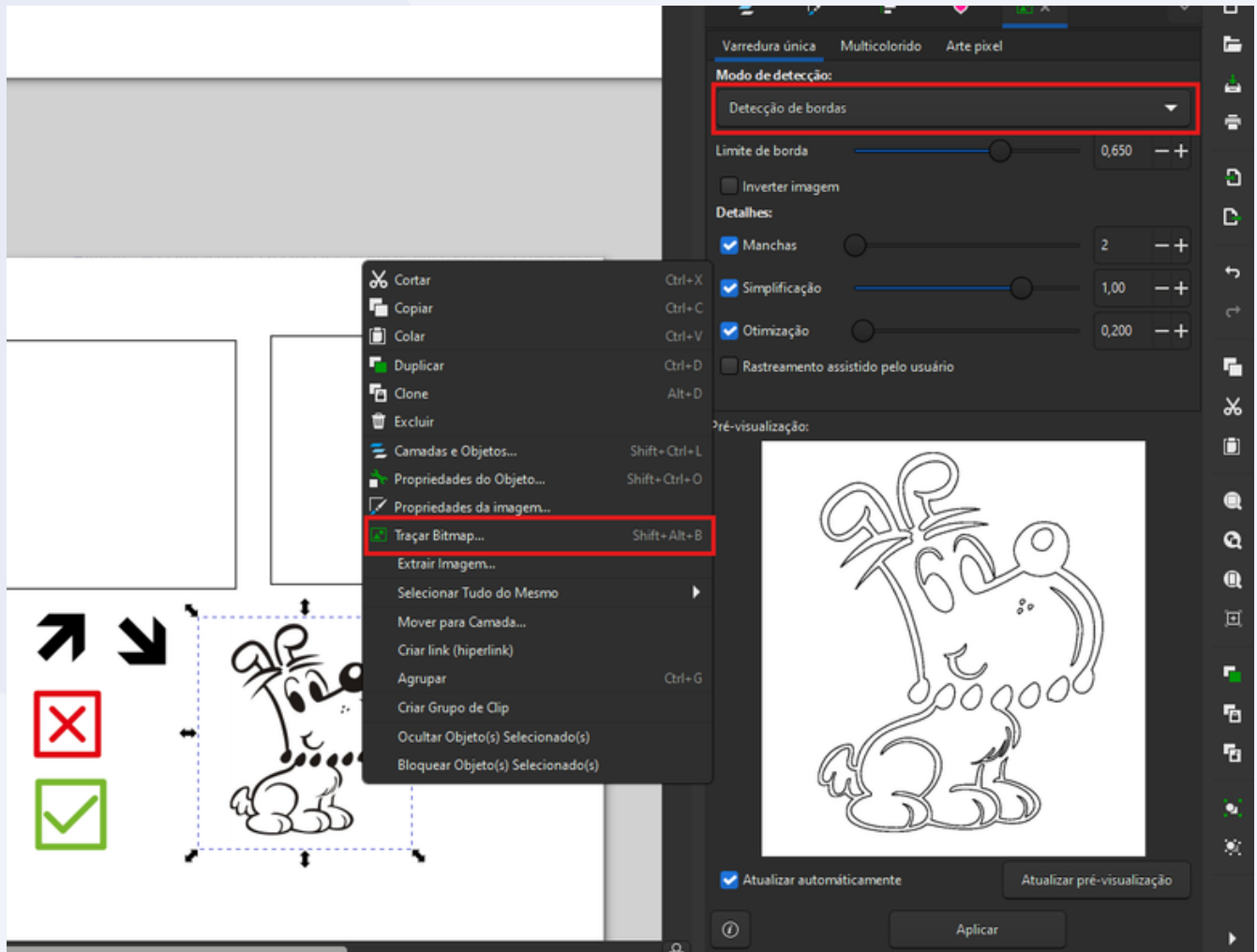
Para criar as outras peças, iremos precisar das imagens a seguir, tire print ou baixe elas em seu computador.



Desenhe um quadrado de medidas L:62 e A: 62, dois quadrados de medida L:25 e A: 25, uma seta para frente e direita e uma seta para direita e para baixo. Para esta peça, utilizaremos a imagem do Bidu, do X vermelho e do Check verde. Para adicionar as imagens, vá no menu de ferramentas, selecione “Arquivo”, “Importar...” e selecione as imagens.

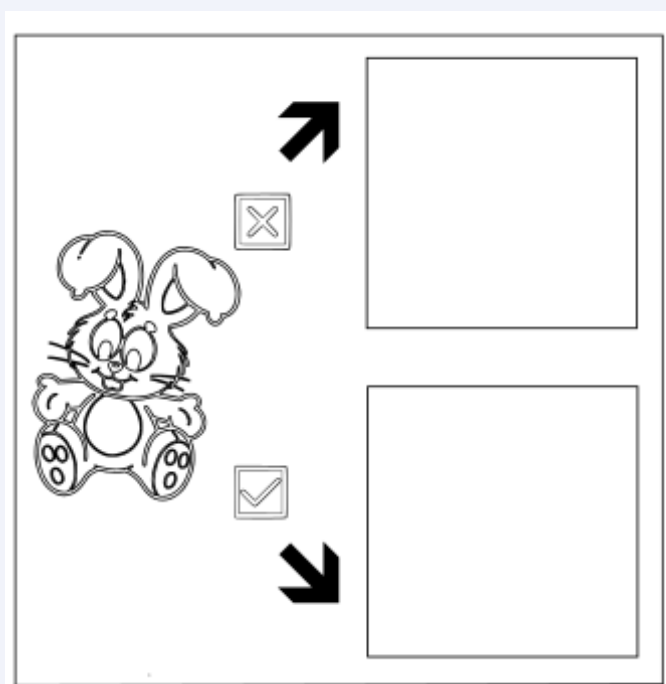
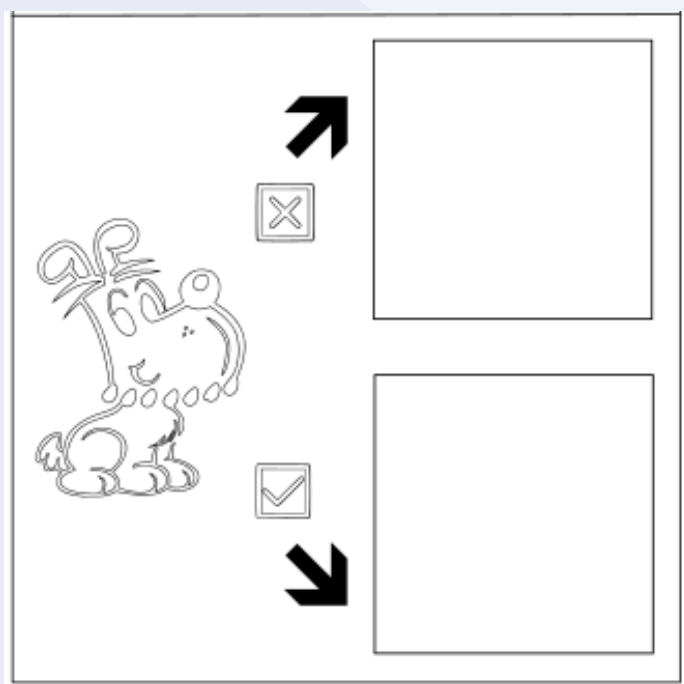


Para produzir as peças utilizando a cortadora à laser, as imagens devem estar vetorizadas. Logo, selecione a imagem, clique com o botão direito e selecione “Traçar Bitmap”. Na lateral direita da tela irá aparecer uma aba, para selecionar as configurações que queremos, no modo de detecção, selecione “Detecção de bordas”.



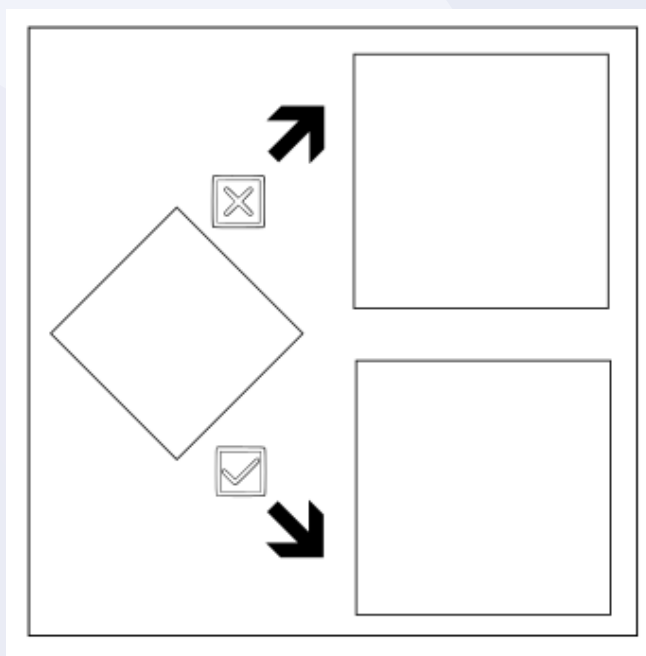
Em seguida, selecione “Aplicar”. O software cria a nova imagem em cima da antiga, então, desloque a imagem vetorizada para o lado e exclua a imagem original. Faça o mesmo processo com todas as imagens.

Posicione os elementos para formar a peça, de acordo com a imagem a seguir. Faça o mesmo procedimento com o Sansão.

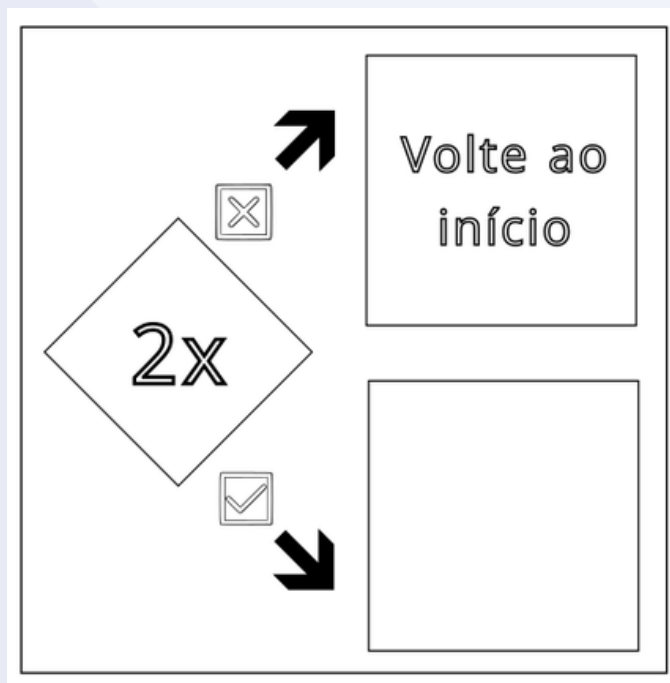


Para elaborar a última peça vamos precisar de um quadrado de medidas L:62 e A: 62, um quadrado, uma seta para frente e direita e uma seta para direita e para baixo.

O quadrado sem medidas definidas deve ser rotacionado em 45°, para isso, clique duas vezes na forma (até aparecer setas que indicam “girar”), aperte a tecla “Ctrl” e gire até que a forma seja um losango. Após este processo, podemos ajustar as medidas para L:25 e A:25. Adicione dois quadrados de medida L: 25 e A: 25, ordenando os elementos da seguinte maneira:



Para finalizar, vamos escrever algumas instruções. Para isso, nos atalhos das ferramentas selecione “Texto”. Clique em qualquer lugar da tela e escreva “2X”, em seguida, escreva também “Volte ao início”. Posicione os textos de acordo com a imagem a seguir.



Além desta peça, será necessária a produção de outras peças similares, sendo a diferença o texto dentro do losango. Faça uma peça com “1x”, “3x”, “4x”, 5"x” e 6"x”

REFERÊNCIAS

BRACKMANN. Computacional: Educação em Computação. 2026. Disponível em: <https://www.computacional.com.br/> .

Pensamento Computacional e Ciência da Computação Desplugada. CS Unplugged, 2024. Disponível em: <https://www.csunplugged.org/en/computational-thinking/>.