APOSTILA DE INKSCAPE

Design Gráfico Para Adolescentes

Sumário

Aula 01 - Introdução, Download e Instalação 3

1.1 - Introdução 3

1.2 - Onde obter o Inkscape? 6

1.3 - Instalação 8

1.4 - Usando o Programa 9

1.5 - Interface do Inkscape (Versão 1.3.2) 10

1.6 - Ferramentas de criação e manipulação 12

1.7 - Salvando seu trabalho 14

Aula 02 – Criando formas: Retângulo, Elipse, Estrela e Espiral. 17

2.1 – Retângulo 17

2.2 – Elipse 19

2.3 – Estrelas e polígonos 20

2.4 – Espiral 22

Aula 03 – Ordenar, Rotacionar, Espelhar e Salvar. 23

3.1 - Ferramentas de ordenação 23

3.2 - Ferramentas para rotacionar e espelhar 24

3.3 – Exercício Prático 25

Aula 04 – Preenchimento e contorno e Modificar 30

4.1 - PREENCHIMENTO 30

4.2 - CONTORNO 42

4.3 - COMANDOS DE MODIFICAÇÃO DO OBJETO 48

4.3.1 - UNIÃO 48

4.3.2 - DIFERENÇA 49

4.3.3 - INTERSEÇÃO 50

4.3.3 - DIVISÃO 50

4.3.4 - CORTAR 52

4.3.5 - COMBINAR 53

4.3.6- AGRUPAR/DESAGRUPAR 54

4.3.7- ATIVIDADE PRÁTICA 55

Aula 05 - Textos 59

5.1 – INSERINDO TEXTO COM A FERRAMENTA TEXTO 59

5.1.1 – ALTERANDO A FONTE 59

5.1.2 – ALTERANDO O ESTILO DA FONTE 60
5.1.3 – DEFININDO O TAMANHO DA FONTE 61
5.1.4 – ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS 61
5.1.5– ALINHAMENTO DO TEXTO 61
5.1.6– SOBRESCRITO E SUBSCRITO 62
5.1.7– ESPAÇAMENTO ENTRE LETRAS E PALAVRAS 62
5.2 – MENU TEXTO 64
5.2.1– TEXTO E FONTE 65
5.2.2– AJUSTAR AO CAMINHO 66
Aula 06- Converter em caminho 70
Aula 07- Importar e Exportar Imagens 73
AULA 08 – ATIVIDADE PRÁTICA - DESENHAR UM AQUÁRIO 85
AULA 09 – ATIVIDADE PRÁTICA MOSTRADOR DE RELÓGIO 92
AULA 10 – Criar QR Code 97

Aula 01 - Introdução, Download e Instalação

1.1 - Introdução

No cenário atual, onde o acesso ao conhecimento e às ferramentas é fundamental para o desenvolvimento pleno, o Inkscape se alinha perfeitamente com os princípios da formação integral. Essa abordagem educacional visa o desenvolvimento completo de indivíduos — crianças, adolescentes, jovens e adultos — em todas as suas dimensões: intelectual, física, emocional, afetiva, social e cultural. O objetivo é forjar pessoas críticas, conscientes, autônomas, responsáveis e éticas.

A relação entre o Inkscape e a formação integral reside na sua natureza como software livre. Ao contrário de programas proprietários como CorelDRAW ou Adobe Illustrator, que exigem licenças pagas, o Inkscape é gratuito e de código aberto. Isso significa que ele não apenas democratiza o acesso a ferramentas de design gráfico de qualidade profissional, mas também encarna valores essenciais para a formação integral:

- **Autonomia e Protagonismo:** O acesso livre ao software empodera o indivíduo, eliminando barreiras financeiras e permitindo que qualquer pessoa explore sua criatividade e desenvolva habilidades digitais. A liberdade de uso e a possibilidade de estudar e modificar o código fomentam a autonomia e o protagonismo no processo de aprendizagem e criação.
- **Pensamento Crítico e Resolução de Problemas:** Ao lidar com as funcionalidades do Inkscape, os usuários são incentivados a pensar criticamente, a planejar seus projetos e a resolver desafios de design. Essa prática desenvolve a capacidade de dominar novas tecnologias e de aplicar o conhecimento de forma prática.
- **Colaboração e Comunidade:** Sendo de código aberto, o Inkscape é resultado de uma comunidade global de desenvolvedores e usuários que colaboram para seu

aprimoramento contínuo. Essa dinâmica espelha a importância da colaboração e do compartilhamento de conhecimento, promovendo uma consciência social de que todos somos parte de um contexto maior e temos um papel na construção coletiva.

- **Inclusão e Equidade:** A gratuidade do Inkscape o torna uma ferramenta inclusiva, valorizando a individualidade e as necessidades de cada pessoa, independentemente de sua condição socioeconômica. Ele promove a equidade ao oferecer as mesmas oportunidades de aprendizado e desenvolvimento profissional para todos, superando as limitações impostas por softwares pagos.
- **Consciência Social e Ética:** O uso de software livre, por sua própria filosofia, incentiva uma reflexão sobre direitos e deveres na era digital, sobre a democratização da tecnologia e sobre o papel do indivíduo na sociedade. Isso contribui para a formação de cidadãos mais conscientes de seus direitos e de seu impacto no mundo.

Em suma, o Inkscape não é apenas um editor de gráficos vetoriais; é um catalisador para o desenvolvimento humano integral. Ao oferecer uma plataforma acessível e poderosa para a criação, ele capacita os indivíduos a dominarem a tecnologia, a ciência e a cultura, ao mesmo tempo em que promove valores de inclusão, autonomia, pensamento crítico e responsabilidade social. Ele é, portanto, uma ferramenta valiosa no caminho para a superação da realidade atual e para a construção de uma sociedade mais equitativa e consciente.

O site do Inkscape (https://inkscape.org) também lista as diversas funcionalidades do software:

Criação do objeto

- Desenho: ferramenta lápis (desenho à mão livre com caminhos simples), ferramenta de caneta (criação de linhas retas e curvas Bézier), ferramenta de caligrafia (desenho usando caminhos preenchidos, representando traços caligráficos à mão livre)
- Ferramentas de forma: retângulos (podem ter cantos arredondados), elipses (inclui círculos, arcos, segmentos), estrelas/polígonos (pode ser arredondado e/ou aleatório), espirais
- Ferramenta de texto (texto de várias linhas, edição completa na tela)
- Bitmaps incorporado (com um comando para criar e inserir bitmaps de objetos selecionados)
- Clones (vinculados "ao vivo" à cópias de objetos), incluindo uma ferramenta para criar padrões e arranjos de clones

Manipulação de Objeto

- Transformações (mover, dimensionar, rotacionar, inclinar), tanto de forma interativa e também especificando valores numéricos exatos
- Operações de empilhamento no eixo Z (acima ou abaixo)
- Agrupamento de objetos ("selecionar no grupo" sem desagrupar, ou "Insira o grupo" tornando-se uma camada temporária)
- Camadas (bloqueio e/ou ocultar camadas individuais, reorganizá-las, etc; as camadas podem formar uma árvore hierárquica)
- Comandos de alinhamento e distribuição

Preenchimento e contorno

- Seletor de cores (RGB, HSL, CMYK, roda de cor, CMS)
- Ferramenta de seleção de cor
- Estilo para copiar/colar
- Um editor de gradientes capaz de criar gradientes de cores com múltiplos pontos de controle
- Padrões de preenchimentos (bitmap/vetores)
- Contornos tracejados, com muitos padrões de traço predefinidos
- Marcadores de caminho (no final, meio e/ou início, por exemplo: pontas de seta)

Operações de caminhos

- Edição de nó: movimentação de nós e Bézier por manipuladores, alinhamento e distribuição de nós, etc.
- Conversão de caminho (para objetos de texto ou formas), incluindo a conversão de traço para caminho
- Operações booleanas
- Simplificação de caminhos, com limiar variável
- Expansão e contração de caminhos, incluindo compensação de objetos dinâmicos e vinculados
- Rastreamento de Bitmap (tanto para caminhos coloridos como monocromáticos)

Suporte de texto

- Texto multilinhas
- Utilização qualquer fonte de contorno instalada, inclusive de

Renderização

- Tela exibida completamente com antisserrilhamento
- Suporte a transparência alfa para

escritas da direita para a esquerda • Espaçamento entre pares de caracteres, espaçamento entre letras, ajustes de espaçamento de linhas • Texto em caminho (tanto o texto quanto o caminho permanecem editáveis) • Texto em forma (preenchimento de forma seguindo contorno)	visualização e exportação PNG • Renderização completa "enquanto você arrasta" os objetos durante transformações interativas
Formatos de arquivos • Compatibilidade perfeita com a geração de arquivos no formato SVG e sua edição • Monitoramento em tempo real e edição da árvore de documento no editor de XML • PNG, desenho do OpenDocument, DXF, sk1, PDF, EPS e PostScript como opções de formatos de exportação e muito mais • Opções de linha de comando para exportação e conversões	

Tabela 1 – Funcionalidades do Inkscape

1.2 - Onde obter o Inkscape?

Recomenda-se que o processo de aquisição do software seja realizado exclusivamente por meio do site oficial do desenvolvedor: https://inkscape.org. Esta plataforma constitui a fonte mais confiável para o download do programa, minimizando os riscos associados à segurança computacional. É imperativo que os usuários evitem fontes de download não oficiais, a fim de salvaguardar a integridade de seus sistemas.

Adicionalmente, para otimizar a experiência do usuário, a interface do site oferece a funcionalidade de alteração de idioma. No canto superior direito da página, é possível selecionar "Português (Brasil)" ou qualquer outro idioma de preferência, garantindo a acessibilidade das informações.

Figura 7 - Captura de tela feita pelo autor

Após a configuração do idioma, o usuário deverá proceder com o download do software. Este processo é iniciado por meio da seleção do link "Baixe Agora", estrategicamente posicionado no canto inferior esquerdo da interface. O sistema, de forma automatizada, direcionará o usuário para a versão do Inkscape compatível com o sistema operacional em uso, garantindo a correta correspondência entre o software e o ambiente computacional do usuário..

Figura 8 Tela de download

Basta clicar no link que o download será iniciado automaticamente.

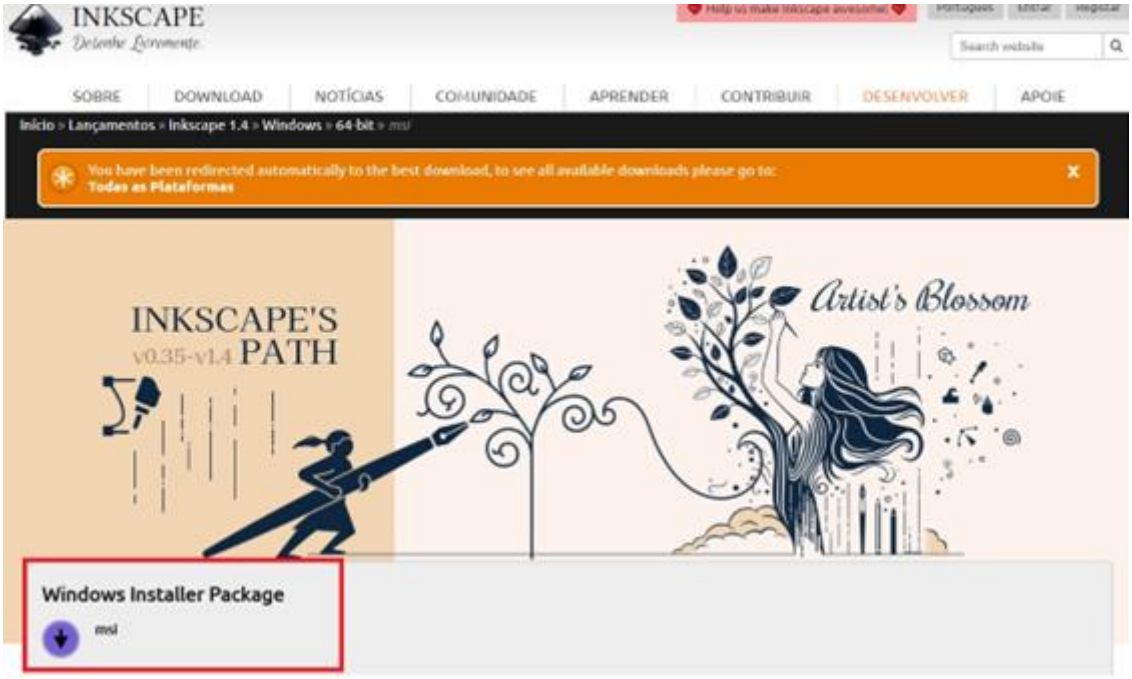


Figura 9 - download

Basta clicar no link que o download será iniciado automaticamente.

1.3 - Instalação

Após a conclusão do download, a instalação do software Inkscape no sistema operacional é uma etapa subsequente indispensável para sua utilização. O procedimento de instalação é intuitivo e simplificado, recomendando-se seguir as orientações padrão apresentadas pelo instalador.

Para iniciar o processo, localize o arquivo executável de instalação na pasta de downloads do seu computador. Dê um duplo clique sobre este arquivo e siga as instruções para a correta configuração do programa.

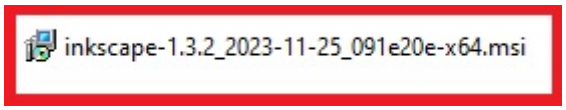


Figura 10 - arquivo de instalação

1.4 - Usando o Programa

Após o download, você precisa abrir o programa para começar a trabalhar. Geralmente o programa cria um atalho na sua área de trabalho, conforme a figura 5 abaixo. Basta dar um duplo clique no atalho para abrir o programa. (É normal que ele demore um pouco para abrir).

Figura 11 - Atalho do Inkscape

Caso você não encontre o atalho na sua área de trabalho basta digitar o nome do programa “Inkscape” na caixa “Pesquisar” no canto inferior esquerdo da sua tela.

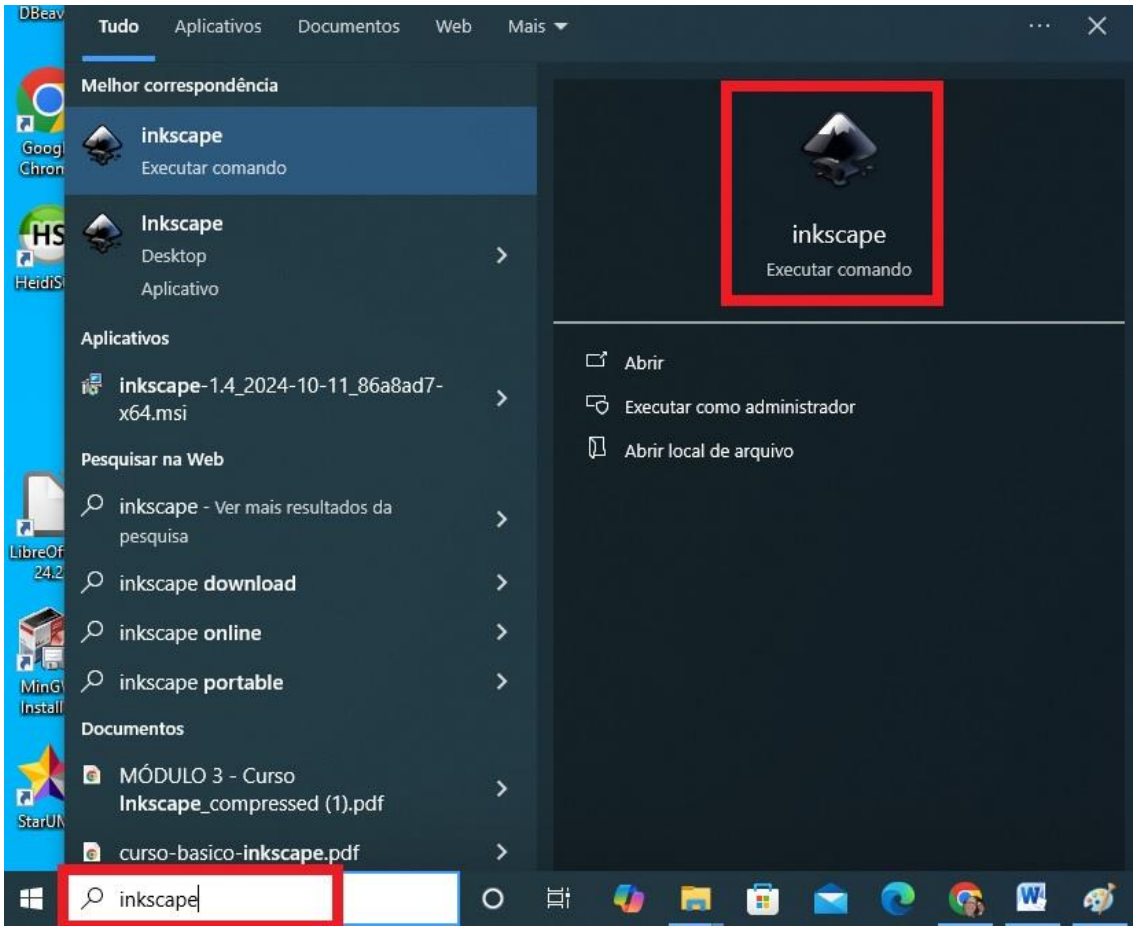


Figura 12 - Caixa de pesquisa do Windows

Após alguns segundos deve surgir a tela abaixo (Figura 7). Basta você clicar no botão [Novo Documento] para começar a usar o programa.

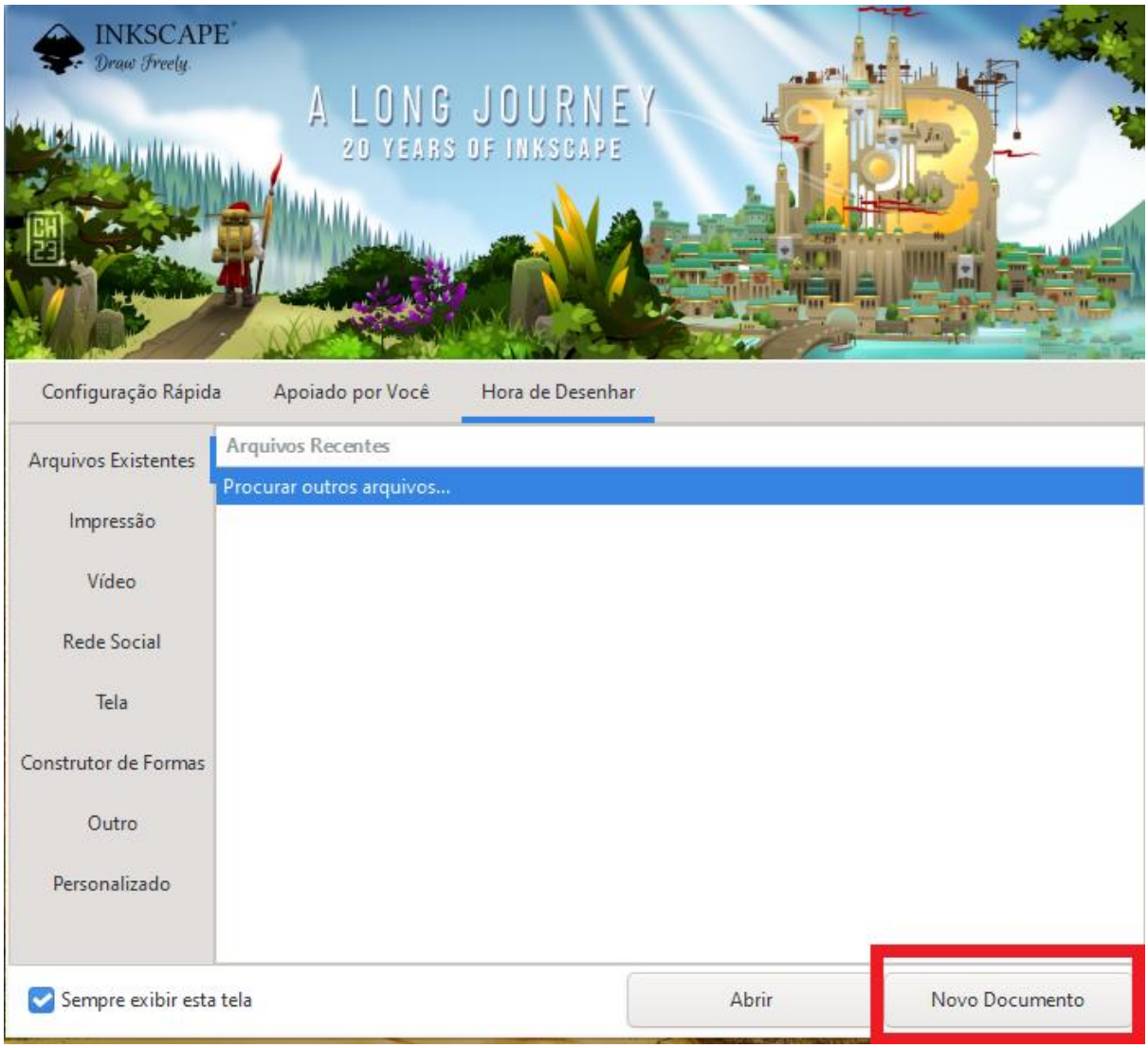


Figura 13 - Tela inicial

1.5 - Interface do Inkscape (Versão 1.3.2)

A interface do usuário do software pode apresentar pequenas variações entre diferentes versões. Contudo, tais modificações são tipicamente mínimas, assegurando que a funcionalidade e a experiência geral permaneçam consistentemente análogas entre as iterações do programa.

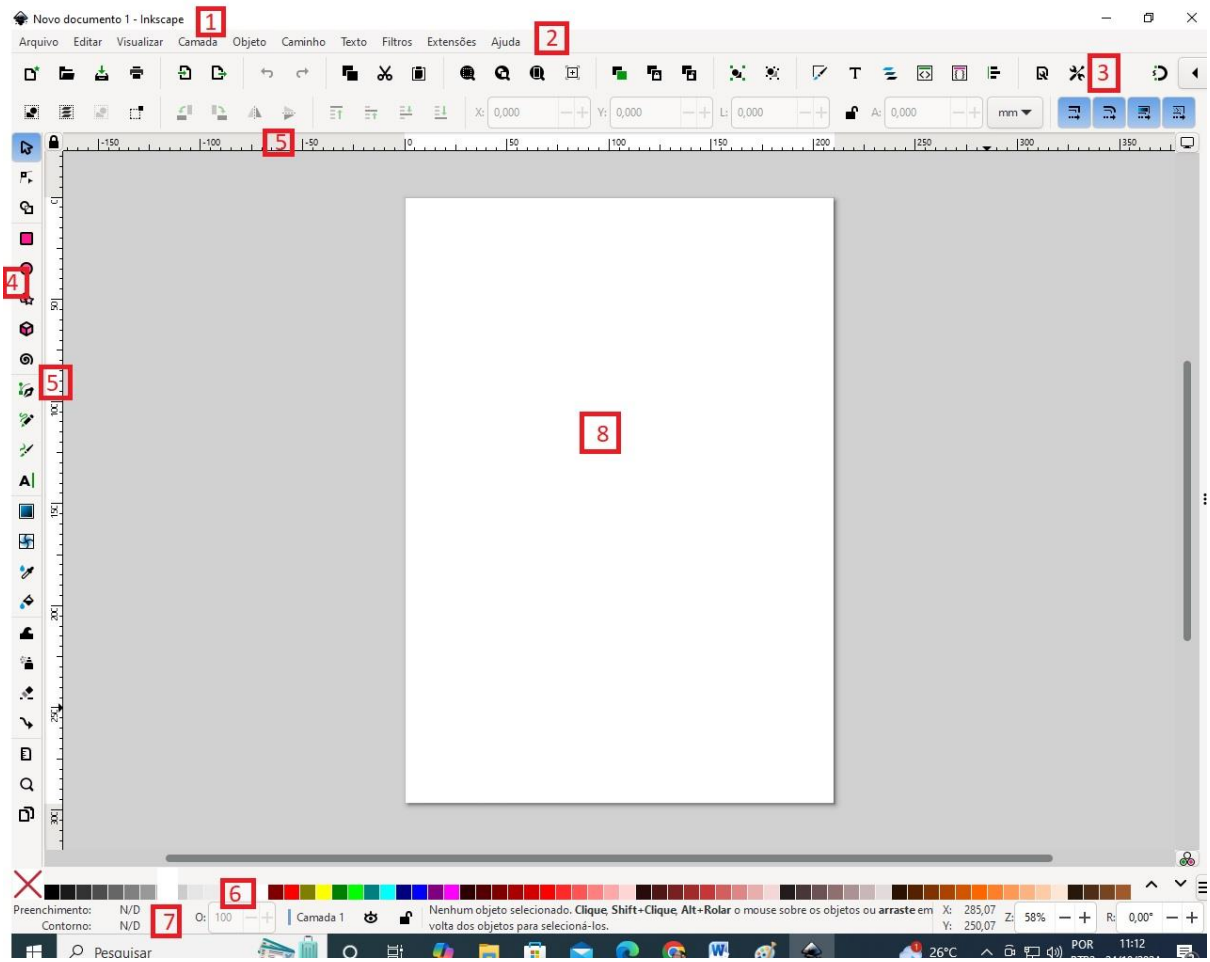


Figura 14 - Interface do Inkscape

1. **Barra de títulos**: Essa barra você é similar a maioria dos softwares que você utiliza. Ela identifica o programa e o arquivo que está aberto.
2. **Barra de Menu**: Localizada abaixo da barra de títulos, contém os menus do programa, onde estão dispostas as ferramentas e todas as possibilidades de alteração nos objetos e no arquivo.
3. **Barra de atalhos**: contém atalhos para algumas ferramentas utilizadas no processo de criação de objetos.
4. **Caixa de Ferramenta**: Localizada à esquerda da tela. Contém ferramentas de criação e manipulação de objetos. Em algumas telas de computadores, ela será exibida parcialmente, caso isso aconteça, irá aparecer uma flecha extensora ao final da barra.

5. **Réguas**: Auxilia nas medidas de seu projeto. Você pode determinar que unidade de medida quer utilizar. Podendo ser: milímetro, centímetro, pixel ou polegadas.
6. **Paleta de cores**: Exibe as principais cores do programa Inkscape. É uma forma rápida de preenchermos com cor um objeto. A direita da barra há dois botões de rolagem, para exibir as demais cores disponíveis.
7. **Barra de rodapé**: Nela temos coordenadas do cursor, visualização de camada, informações sobre o desenho, tipo de preenchimento e ampliação.
8. **Área de trabalho**: É toda aquela grande área cinza. Ali temos uma "folha" padrão A4, que pode ser alterada. A área de trabalho é como se fosse sua mesa de trabalho, onde você coloca uma folha em branco, e ao redor vai deixando as ferramentas de apoio.

1.6 - Ferramentas de criação e manipulação

No ambiente de trabalho do software, as ferramentas de criação e manipulação estão convenientemente localizadas na margem esquerda da interface. A seguir, apresenta-se uma tabela sumarizando suas respectivas funcionalidades.

FERRAMENTA	NOME	FUNÇÃO
	Seletor	Seleciona e transforma objetos. Ao criar um objeto com outra ferramenta, você precisa selecionar a ferramenta de seleção para manusear este objeto.
	Editor	Edita caminhos e nós. Com essa ferramenta você pode manipular partes específicas do objeto transformando linhas retas em curvas ou curvas em retas.
	Construtor	Cria formas com a ferramenta booleana
	Retângulo	Cria e edita retângulos ou quadrados.

	Elipse/ Arco	Cria e edita círculos, elipses e arcos.
	Estrela / Polígono	Cria e edita polígonos e estrelas
	Caixa 3D	Cria e edita caixas 3D
	Espiral	Cria e edita espirais, possibilitando a escolha de número de voltas e o tamanho de seu raio.
	Caneta	Desenha curvas e retas através de pontos de controle que o programa chama de nós.
	Lápis	Desenha linhas a mão livre.
	Caligráfica	Desenha curvas ou traços de pincel.
	Texto	Cria ou edita textos. É possível escolher o tipo, tamanho e cor da fonte, entre outras características do texto.
	Gradiente	Cria e edita definições de gradiente
	Malha	Cria e edita malhas de gradiente
	Conta gotas	Captura cores dos objetos. Também mostra o código da cor.
	Balde de tinta	Preenche áreas fechadas com a cor selecionada.
	Ajustador	Ajusta objetos, deformando, esculpindo ou pintando.
	Pulverizador	Cria cópias de objetos iguais a partir de um objeto que já exista.
	Borracha	Apaga partes de um objeto. Para apagar um objeto inteiro, selecione-o e aperte a tecla DELETE do teclado.
	Conector	Cria linhas conectando objetos.

	Medidor	Exibe as medidas de um objeto.
	Zoom	Amplia ou reduz o nível de zoom.
	Páginas	Cria e edita páginas do documento

Tabela 2 – Ferramentas do Inkscape

1.7 - Salvando seu trabalho

Salvar seu trabalho com frequência é superimportante em qualquer projeto digital. Fazer isso antes, durante e depois de desenvolver algo ajuda bastante a evitar a dor de cabeça de perder tudo por causa de uma queda de luz, um travamento do computador ou qualquer outro imprevisto.

A seguir, são detalhados os passos para efetuar a gravação do seu trabalho:

Passo 1 – Clicar no menu Arquivo/Salvar (Figura 9)

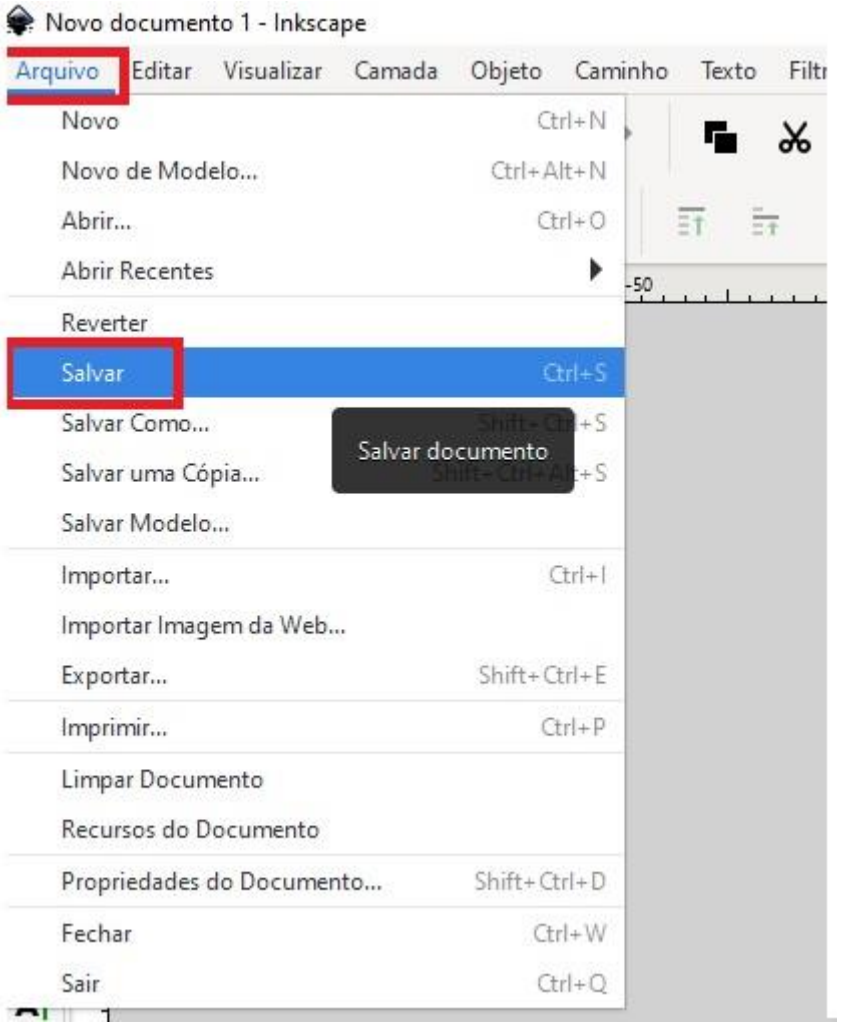


Figura 15 - Menu Arquivo/Salvar

Passo 2 – O Passo 2 mostra a janela de salvamento (aquela da Figura 10). É aqui que você escolhe onde o arquivo vai ficar no seu computador.

No campo "Nome", você escreve o nome que quer dar ao seu arquivo. No campo "Tipo", é bom deixar a opção que já vem marcada: "[SVG] Svg do Inkscape (*.svg)". Para finalizar e guardar seu arquivo, é só clicar no botão "Salvar".

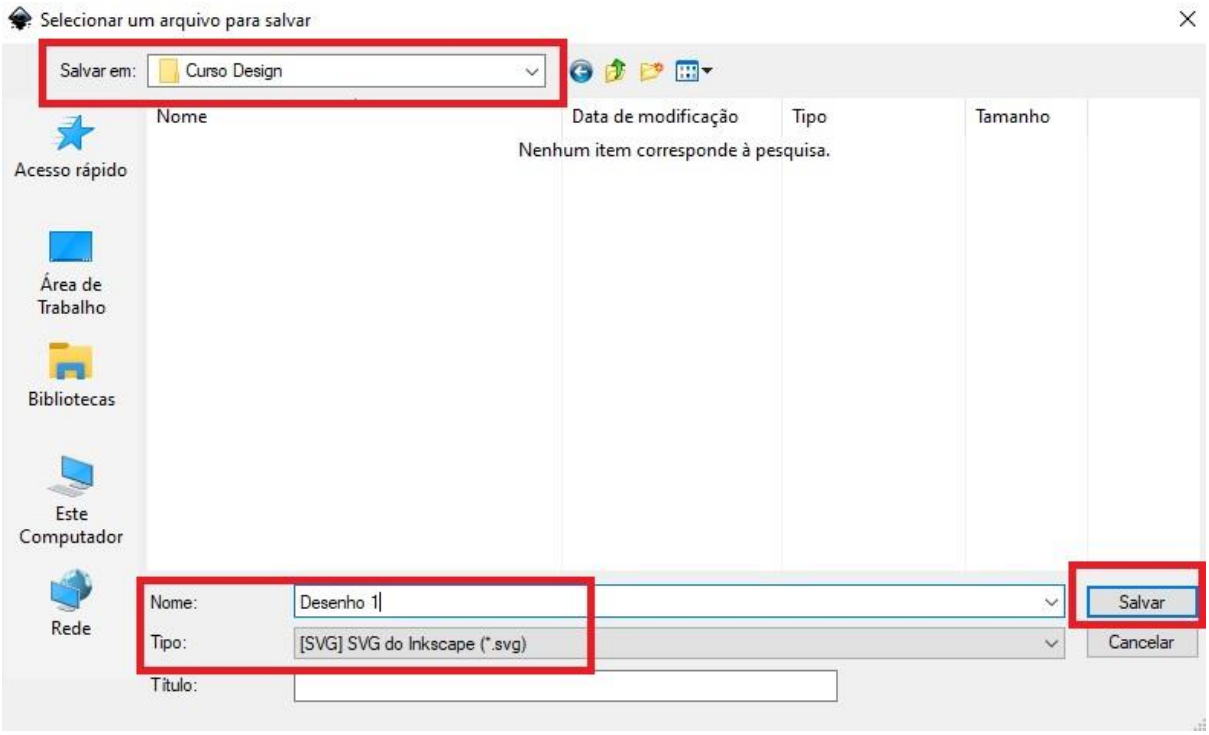


Figura 16 - Janela Salvar

1.8 - Prática livre

Para a iniciação na prática com o software, encorajamos o usuário a empregar a intuição e a exploração experimental das ferramentas do Inkscape na criação de seu primeiro projeto. Neste estágio inicial, a ênfase não deve recair sobre a perfeição do resultado final, mas sim no processo de familiarização. As próximas seções desta apostila aprofundarão as explicações detalhadas sobre as ferramentas e funcionalidades do Inkscape.

Aula 02 – Criando formas: Retângulo, Elipse, Estrela e Espiral.

Nesta seção, abordaremos em detalhe quatro ferramentas essenciais para a criação de formas geométricas no Inkscape: **Retângulo, Elipse, Estrela e Espiral**

Para iniciar a criação de uma nova forma geométrica, o usuário deve selecionar a ferramenta correspondente com um clique. Depois, é só arrastar o mouse na tela de trabalho para criar a forma do tamanho e no lugar que você quiser.

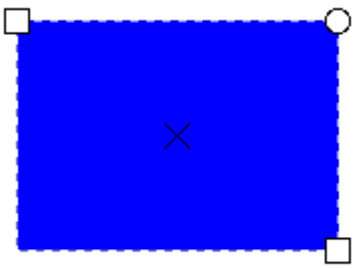
Quando a forma é criada, ela exibe suas alças como marcas brancas, quadradas ou redondas (dependendo das ferramentas), possibilitando a sua edição imediata.

As mudanças feitas na forma desenhada serão gravadas e usadas no próximo objeto que você desenhar. Por exemplo se você altera a cor do quadrado, o próximo quadrado que você desenhar terá a mesma cor.

2.1 – Retângulo

Teclas de atalho para desenho de retângulos:

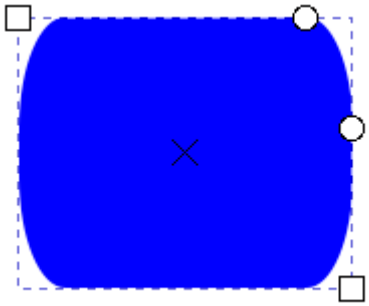
- Com **Ctrl** pressionado você desenha um quadrado perfeito ou um retângulo de proporção inteira (2:1, 3:1, etc).
- Com **Shift** pressionado, você desenha tendo o centro como ponto de partida.



Clique na ferramenta retângulo e arraste o mouse na área de trabalho para criar um objeto.

Sempre que você termina de desenhar um objeto ele fica selecionado e mostra três alças em três dos seus cantos. Duas quadradas e uma redonda.

Na verdade, são quatro alças, mas duas redondas (no canto superior direito) estão sobrepostas.



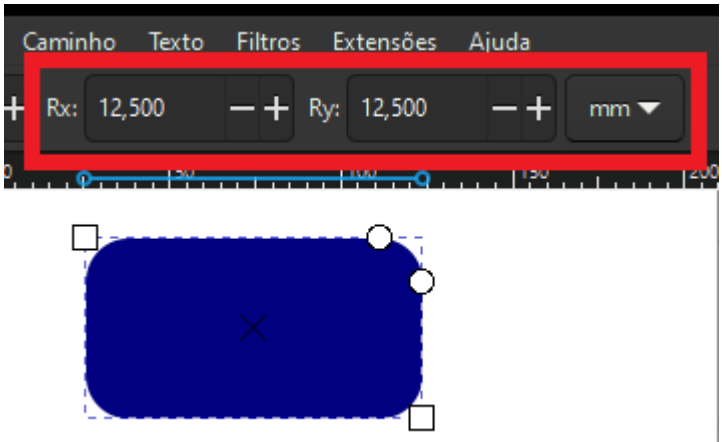
As alças quadradas servem para redimensionar e as redondas para arredondar os cantos.

Alça de arredondamento: Clique na alça redonda e arraste para baixo. Você verá que os quatro cantos ficam arredondados e você pode ver a segunda alça de arredondamento que permanece na posição original. Se desejar cantos que são mais arredondados em um lado que em outro, basta mover a outra alça para a esquerda.

Para alterar o tamanho do objeto basta clicar em uma das alças quadradas e arrastar.

Teclas de atalho para as alças de arredondamento do retângulo:

- **Arraste com Ctrl** para igualar os dois raios (arredondamento circular);
- **Ctrl+clique** para igualar um raio ao outro sem arrastá-las.
- **Shift+clique** para remover o arredondamento.



Na Barra de Controle da ferramenta Retângulo são exibidos os raios de

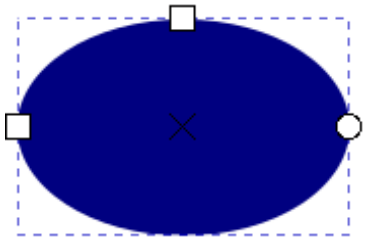
arredondamento horizontal (Rx) e vertical (Ry) do retângulo selecionado.

Caso você tenha vários retângulos e queira configurá-los com a mesma medida, basta que você os selecione e altere as configurações na barra de controle.

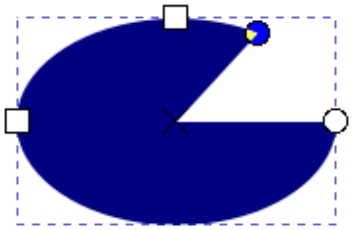
2.2 – Elipse

Com a ferramenta Elipse você pode criar elipses (oval) e círculos, e transformá-los em segmentos ou arcos. A ferramenta tem as mesmas teclas de atalho de desenho do retângulo.

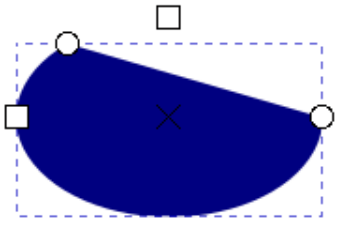
- Com **Ctrl**, você desenha um círculo perfeito ou uma elipse de proporção inteira (2:1, 3:1, etc.).
- Com **Shift**, você desenha tendo o centro como ponto de partida.



Da mesma forma que no retângulo, ao desenhar uma Elipse você verá três alças, porém a alça redonda localizada a direita na verdade são duas que estão sobrepostas e permitem abrir a Elipse.



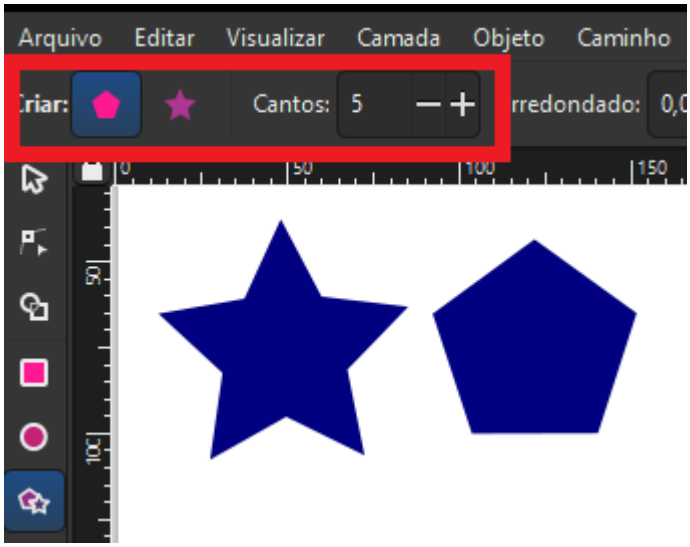
Para ter o efeito da figura a esquerda, clique na alça redonda e arrastá-la para fora.

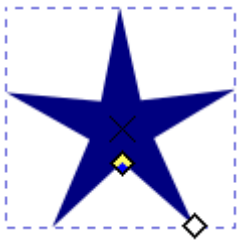
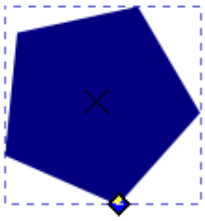


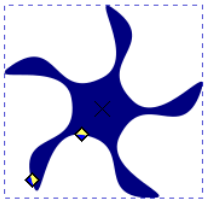
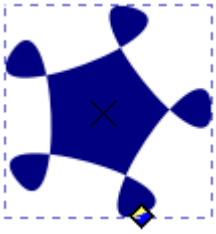
Caso você arraste para dentro o efeito será o desta terceira figura.

2.3 – Estrelas e polígonos

Com a ferramenta Estrela/Polígono você pode criar estrelas os polígonos. A esquerda da barra de controle da ferramenta você deve escolher qual dos dois objetos deseja criar e o número de pontas da estrela ou número de lados do polígono.

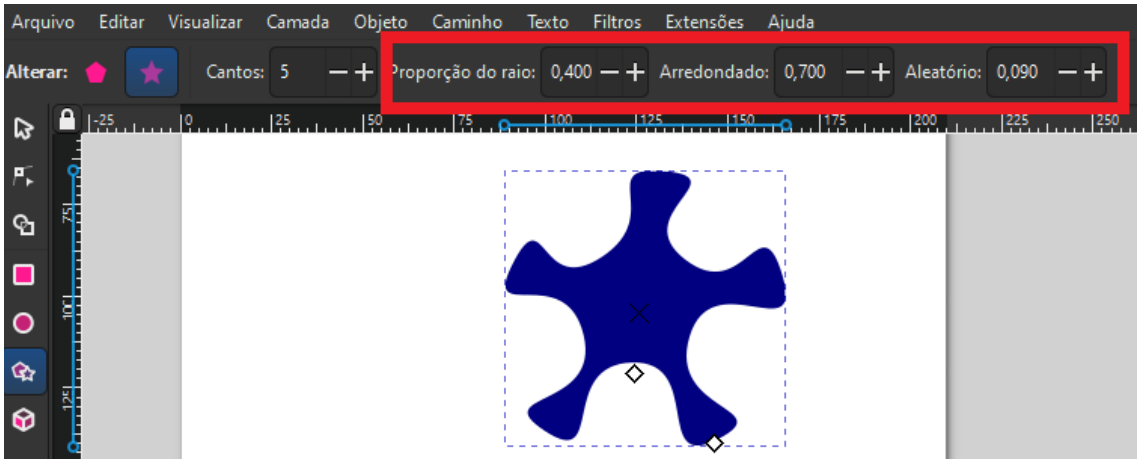


	A estrela tem duas alças que definem o comprimento e a forma de suas pontas.
	O polígono tem apenas uma alça que serve para girar o redimensionar.

Se você arrastar as alças da estrela ou do polígono com a tecla **SHIFT** pressionada poderá obter efeitos criativos.		
		

Para remover o arredondamento basta clicar na alça com a tecla SHIT pressionada.

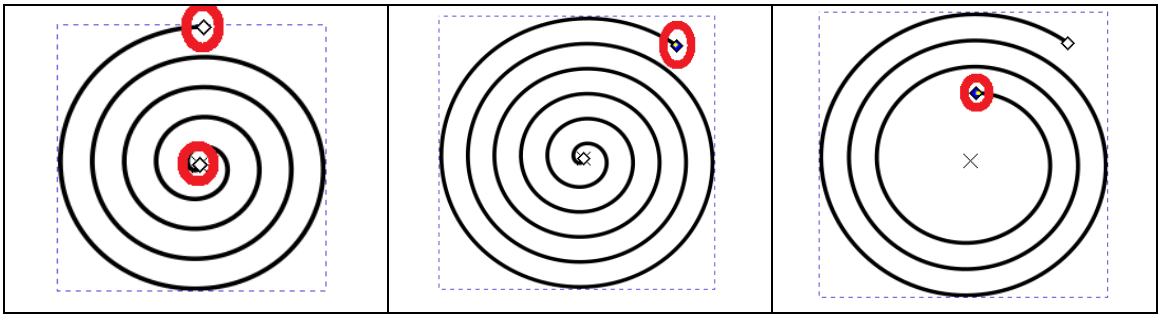
Arrastar a alça com a tecla ALT pressionada também gera efeitos interessantes.



Você também pode obter os efeitos alterando os valores da “Proporção do Raio”, “Arredondamento” e “Aleatório”, na barra de controle da ferramenta.

2.4 – Espiral

Ao desenhar a espiral, você verá duas alças, uma na ponta externa e outra na ponta interna, Elas servem para “enrolar” ou “desenrolar” a espiral, aumentando ou diminuindo o número de voltas.



Teclas de atalho - Alça externa:

- **Shift + arraste:** Amplia/gira ao redor do centro (sem enrolar/desenrolar).
- **Alt + arraste:** trava o raio enquanto enrola/desenrola.

Teclas de atalho - Alça interna:

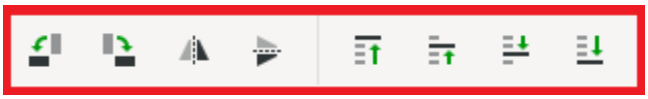
- **Alt + arraste verticalmente:** converge/diverge a espiral.
- **Alt + clique:** configura a divergência para o valor padrão.
- **Shift + clique:** move a alça interna para o centro.

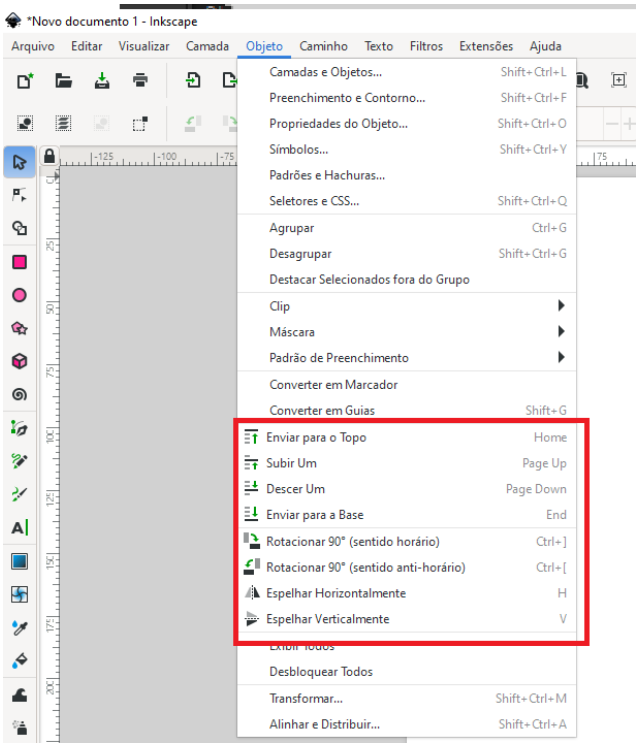
Aula 03 – Ordenar, Rotacionar, Espelhar e Salvar.

Neste terceiro encontro apresentaremos algumas ferramentas que auxiliam na organização dos objetos.

3.1 - Ferramentas de ordenação

Essas ferramentas se encontram tanto na barra de atalho como no menu OBJETO conforme mostrado nas figuras abaixo. Elas servem para ordenar os objetos entre si, no programa. Trazendo para frente, levando para trás, totalmente ou parcialmente.

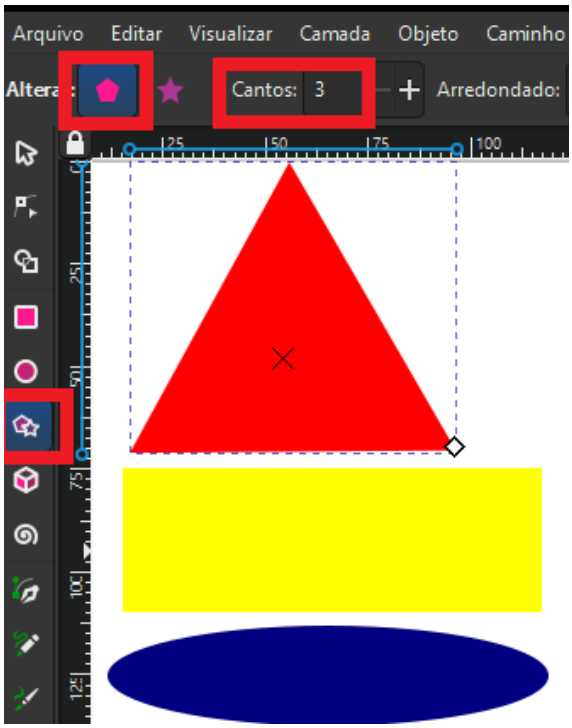




Para testar essas ferramentas crie 3 objetos diferentes na sua área de trabalho conforme a figura abaixo

Selecione um dos objetos, e clique em “Enviar seleção para o topo” e veja o que acontece. Troque as seleções dos objetos e teste as 4 ferramentas de ordenação e perceba como os objetos alteram sua posição entre eles.

3.2 - Ferramentas para rotacionar e espelhar



Para testar essas ferramentas sugerimos desenhar um triângulo, o retângulo e uma elipse.

Para desenhar o triangulo selecione a ferramenta polígono e configure o número de cantos com 3.

Selecione cada uma das figuras e teste as ferramentas.

3.3 – Exercício Prático

Que tal um exercício prático para você se familiarizar com as ferramentas de Organização, Rotação e Espelhamento no Inkscape? Vamos criar uma sequência de elementos que mostre bem o poder desses recursos.

Exercício Prático: Desenhando um Leque com Repetições

Neste exercício, usaremos formas básicas e as ferramentas de transformação para criar um efeito de leque ou, se preferir imaginar, um leme de navio.

Objetivo: Criar um padrão radial usando duplicação, rotação e espelhamento.

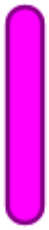
Ferramentas que você vai usar:

- **Ferramenta Retângulo (ou outra forma simples):** Para a base da sua "pétala" ou "raio".
- **Ferramenta Seleção e Transformação:** Para selecionar, mover e manipular objetos.
- **Ordenar (Subir/Descer):** Para controlar a sobreposição dos objetos.
- **Rotacionar:** Para girar os objetos em torno de um ponto central.
- **Espelhar (Horizontal/Vertical):** Para criar cópias invertidas.
- **Duplicar (Ctrl+D):** Essencial para criar cópias rápidas.

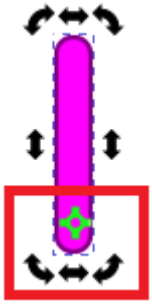
Passo a Passo:

1. **Crie a "Pétala" Inicial:**
    - Selecione a **Ferramenta Retângulo**.

- Na área de trabalho, clique e arraste para desenhar um retângulo fino e comprido. Pense nele como a primeira "pétala" do seu leque ou um dos "raios" do seu leme.
- **Dica:** Você pode arredondar um pouco as bordas do retângulo usando as alças circulares que aparecem ao selecioná-lo, se quiser um visual mais suave.



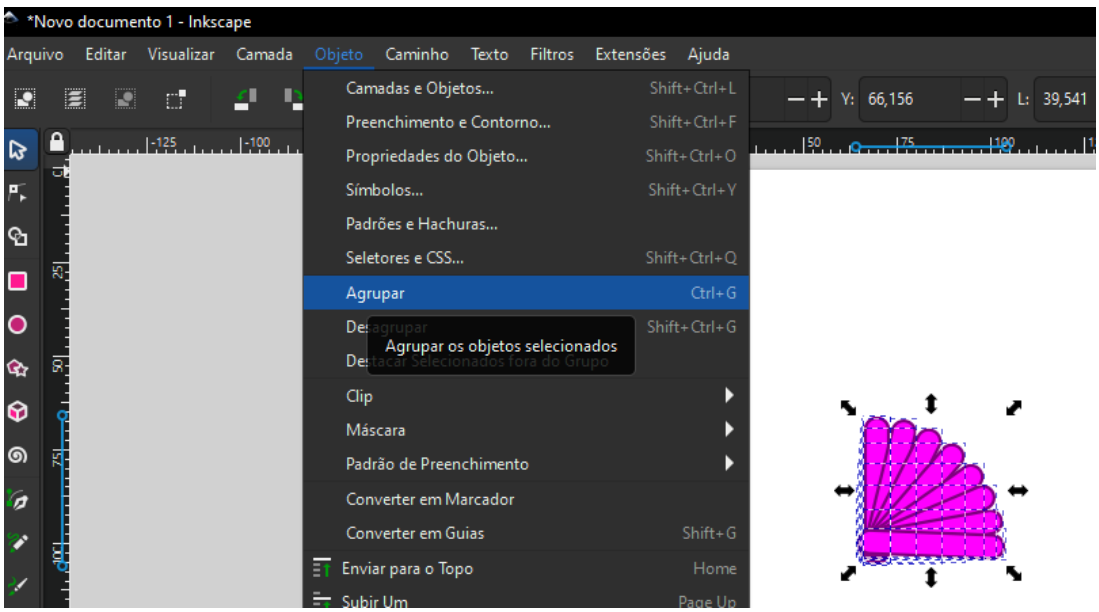
2. **Defina o Ponto de Rotação (Importante!):**
   - Com o retângulo selecionado (use a **Ferramenta Seleção**), clique nele **novamente**. Você verá que as setas de redimensionamento mudarão para setas de rotação, e um pequeno **símbolo de cruz** aparecerá no centro do objeto. Essa cruz é o **ponto de rotação**.
   - **Arraste essa cruz para a parte inferior do seu retângulo.** Pense nesse ponto como o "eixo" do seu leque ou leme. É a partir dele que todas as cópias vão girar.



3. **Duplique e Rotacione a Primeira Série:**
   - Com o retângulo ainda selecionado e a cruz no lugar certo, use o atalho **Ctrl+D** (ou vá em Editar > Duplicar) para criar uma cópia exata.

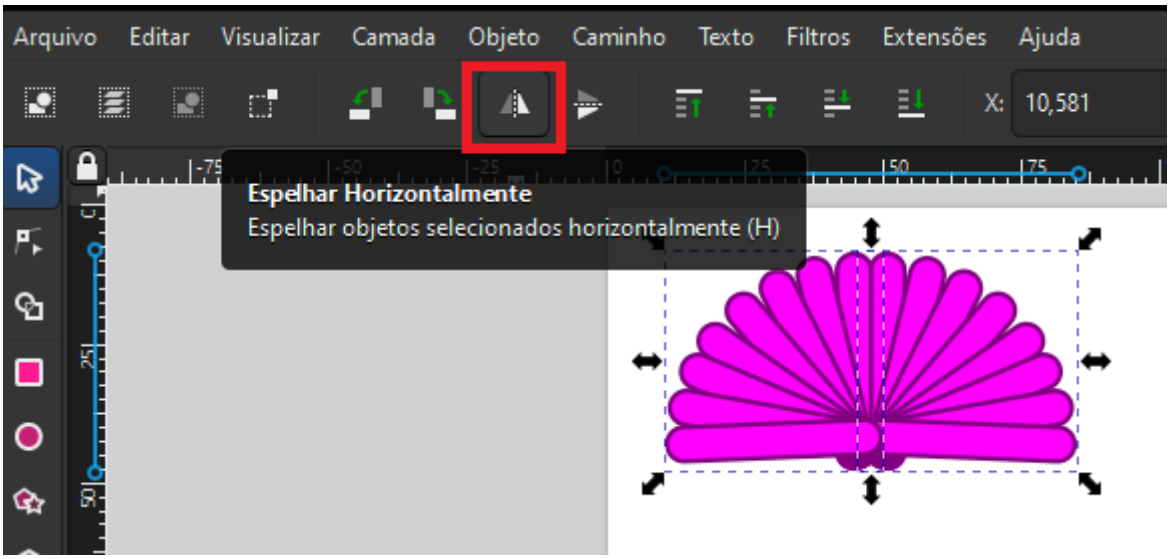
- Agora, **gire essa cópia um pouco** usando as setas de rotação que aparecem nas quinas do objeto. Gire em pequenos incrementos, como 15 ou 20 graus.
- **Repita:** Continue apertando **Ctrl+D** e aplicando a rotação. Faça isso até completar metade de um círculo ou a extensão que desejar para o seu leque.

4. **Crie o Lado Oposto com Espelhamento:**
   - Agora que você tem metade do seu leque/leme, selecione **todas as pétalas que você criou** (clique e arraste com a Ferramenta Seleção sobre elas, ou clique na primeira e, segurando Shift, clique nas outras).
   - **Agrupe-as:** Vá em Objeto > Agrupar (ou use Ctrl+G). Isso vai tratar todas as pétalas como um único objeto.



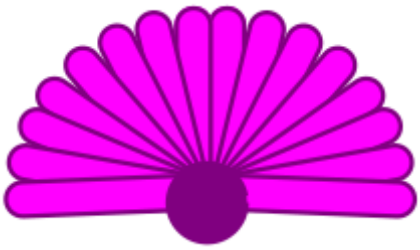
- Com o grupo selecionado, duplique-o (**Ctrl+D**) e clique no botão **Espelhar objetos selecionados horizontalmente** (fica

na barra de ferramentas na parte superior, um ícone com duas setas para os lados).



- Uma cópia espelhada será criada! Arraste essa cópia para o lado oposto do seu leque, alinhando-a com a primeira metade.

5. **Finalize e Refine:**
   - Você pode desagrupar as partes (Objeto > Desagrupar) para ajustar cores individuais ou fazer pequenos retoques.
   - Adicione um círculo no centro do seu leque/leme usando a **Ferramenta Círculo/Elipse** para dar um acabamento.



   - Brinque com as cores e traçados!

Por que este exercício é bom?

Ele te força a pensar na **relação espacial** entre os objetos e a entender como o ponto de rotação e as ferramentas de espelhamento

são cruciais para criar padrões simétricos e complexos a partir de elementos simples.

Divirta-se criando! O que mais você consegue imaginar e desenhar usando essas técnicas?

Aula 04 – Preenchimento e contorno e Modificar

4.1 - PREENCHIMENTO

Você já sabe como preencher um objeto usando a paleta de cores: com a ferramenta seletor selecione o objeto e clique na cor que você deseja na paleta de cores.

Agora vamos apresentar uma aba especifica que apresenta mais recursos para preencher o seu objeto. Para acessá-la, clique no menu OBJETO e selecione PREENCHIMENTO E CONTORNO:

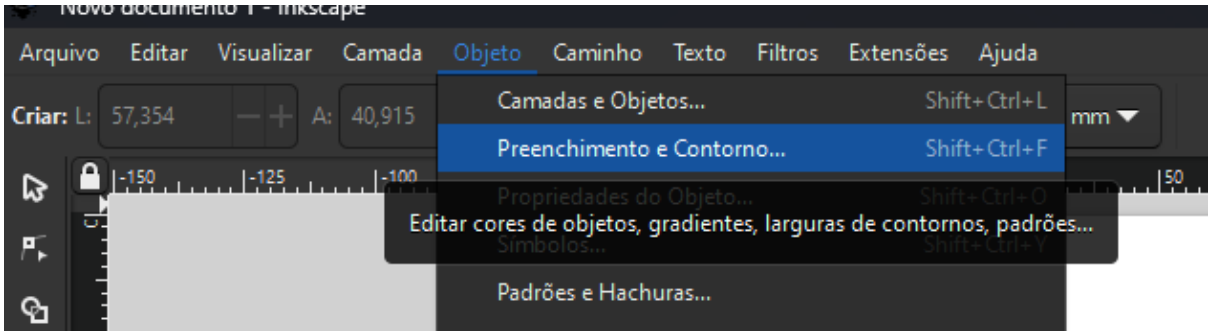


Figura 17 - Menu Preenchimento e Contorno

Essa opção abre uma aba a direita da tela. Para habilitar as ferramentas dessa aba você deve antes selecionar o objeto que deseja preencher.

Acompanhe cada uma das opções que vamos apresentar praticando diretamente no Inkscape para melhor entendimento e fixação.

COR UNIFORME

Essa opção preenche um objeto com uma cor única de forma uniforme.

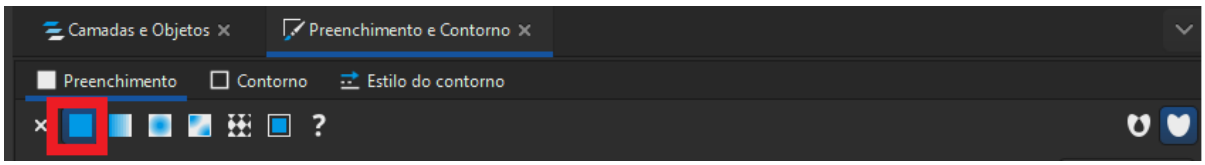


Figura 18 - Cor uniforme

Esse recurso possui seis opções de sistemas de cores para definir a cor que será usada para preencher seu objeto: HSL, HSV, RGB, CMYK, HSKuv e CMS. Lembre-se que para utilizar essa ferramenta o objeto a ser preenchido deve estar selecionado.

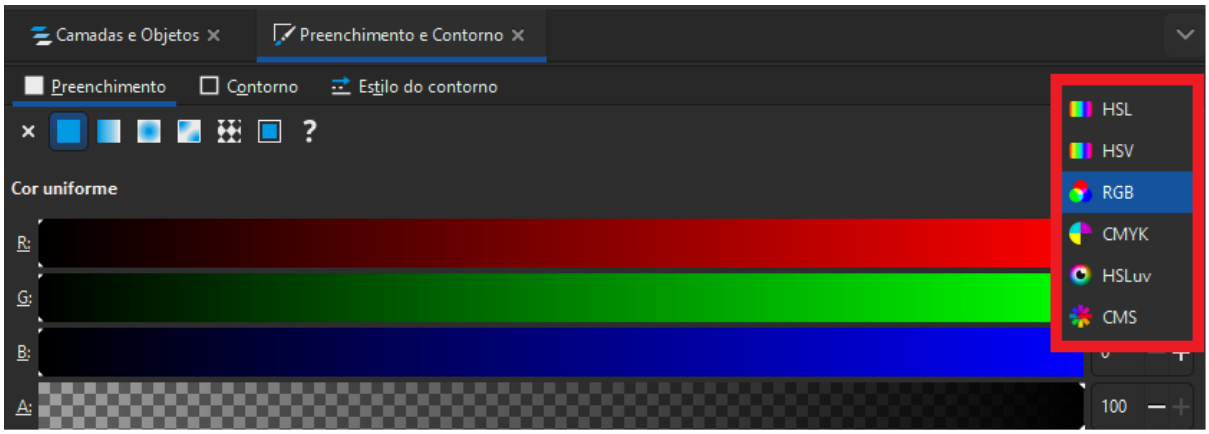


Figura 19 - Sistema RGB

- **RGB** - esse sistema de cores é mais indicado para trabalhos que não serão impressos, ou seja, serão usados apenas em meios digitais. A sigla são as iniciais de cores, em inglês, R – RED (vermelho), G – GREEN (verde), B – BLUE (azul). Abaixo dessa opção tem uma barra para cada cor, você pode movimentar as hastes dessa barra para realizar a mistura de cores que mais lhe agrada. Você também pode inserir um código de RGB no canto inferior direito da janela. Esse código pode ser informando pelo cliente ou obtido a partir de uma busca na internet por "TABELA DE CORES RGB".

Figura 20 - Código de cores

- **HSL** - esse sistema permite equilibrar a matiz (HUE), saturação (SATURATION) e iluminação (LIGHTNESS) da cor RGB. Da mesma forma que na opção RGB, aparecerão barras para cada letra da sigla onde você pode equilibrar os índices de cada ponto da cor.

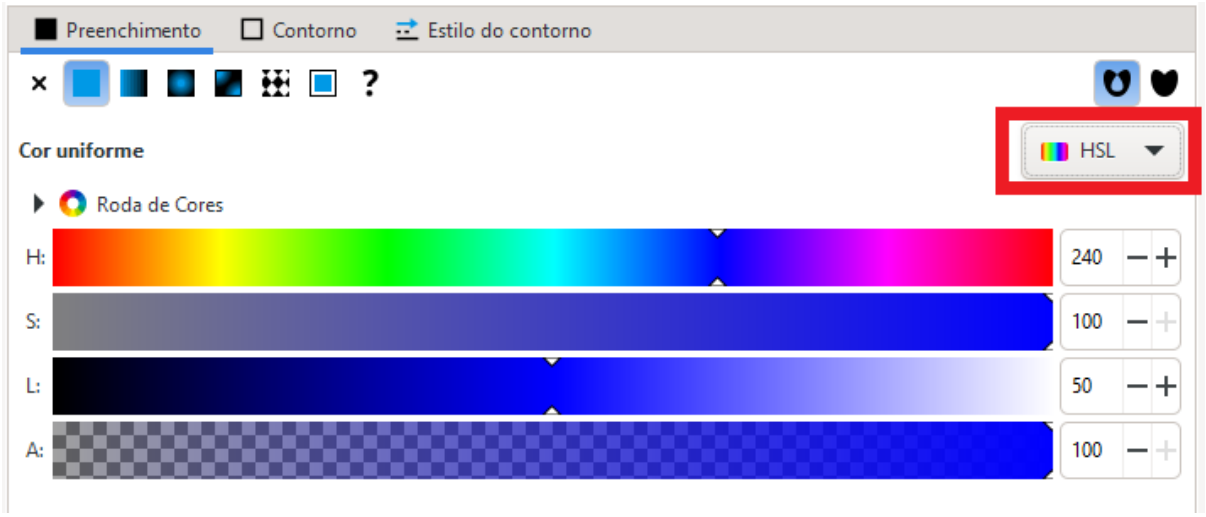


Figura 21 - Sistema HSL

- **CMYK**: sistema de cores utilizado em projetos gráficos que serão impressos. A sigla são as iniciais das cores dos cartuchos de impressoras em inglês, C – CYAN, M – MAGENTA, Y – YELLOW, K – BLACK (Usa-se a letra K para não confundir com Blue). As barras de cores também podem ser alteradas, e você também pode inserir os códigos de impressão, caso deseje.

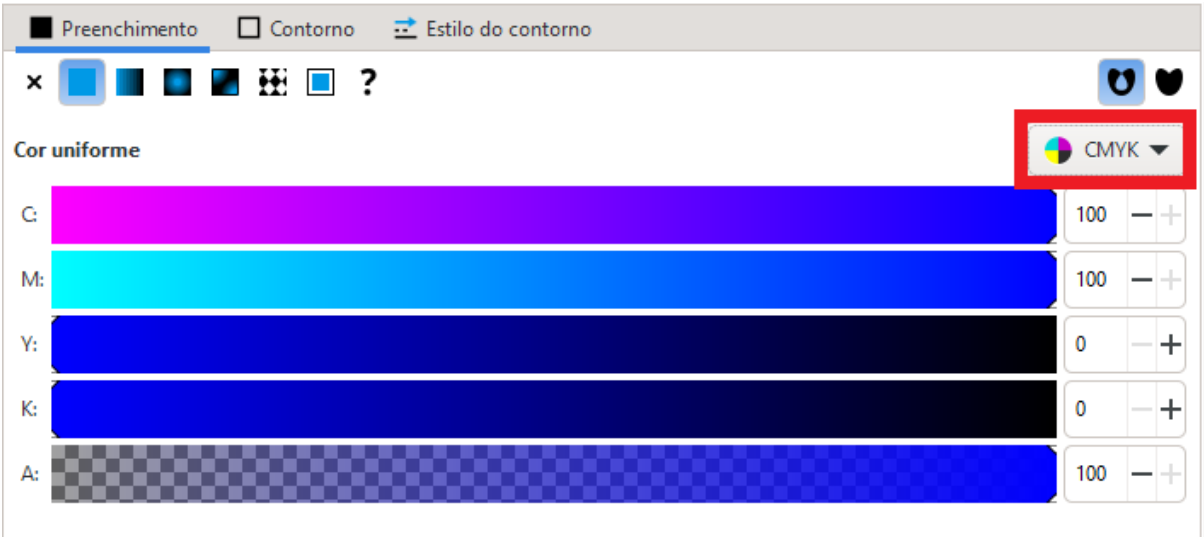


Figura 22 - Sistema CMYK

- **RODA DE CORES:** Em todas as opções você verá o botão roda de cores. Ao clicar nesse botão o programa apresenta um círculo cromático que você pode misturar as cores e chegar ao tom que você deseja.

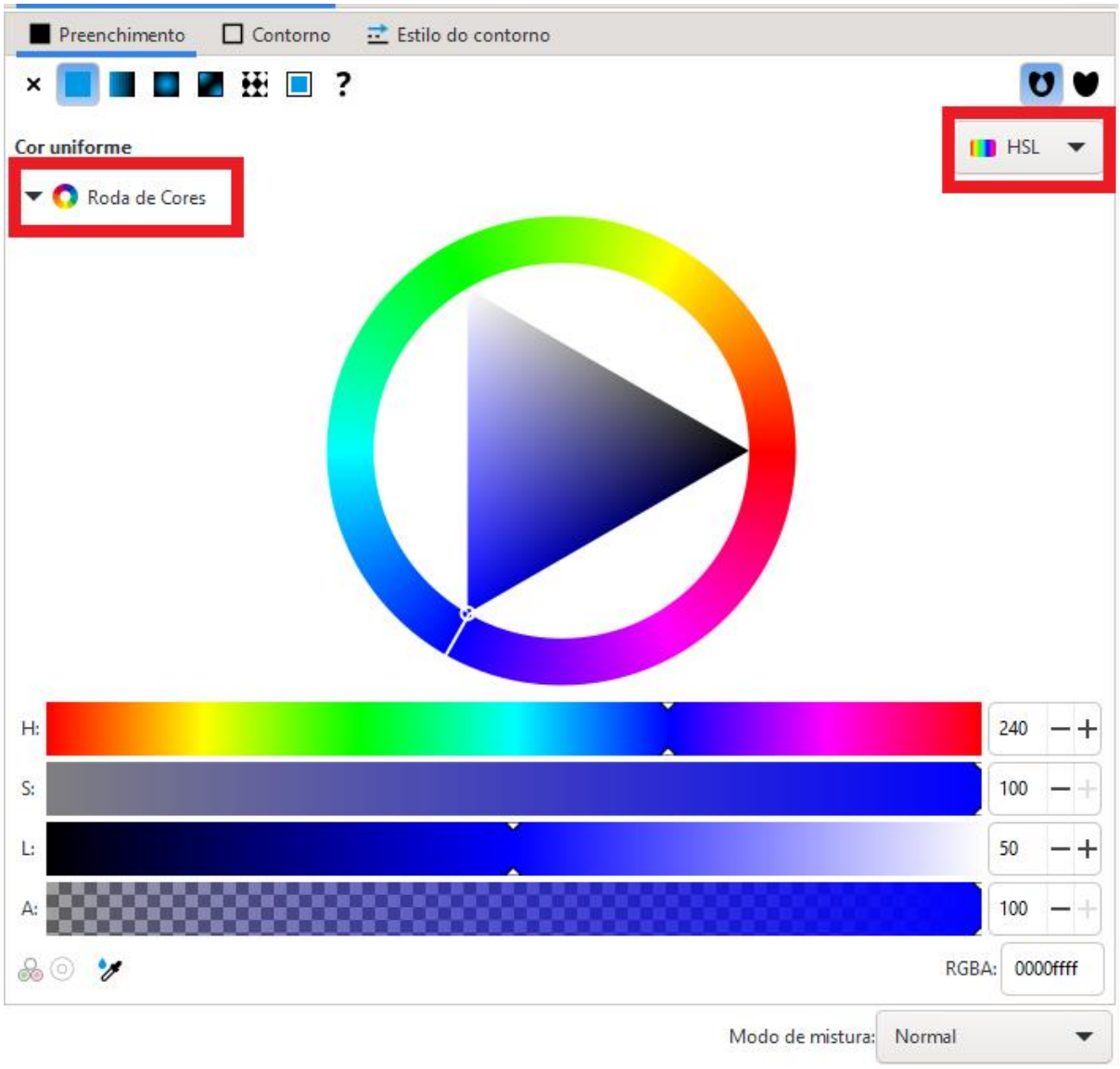


Figura 23 - Roda de Cores

- CMS: sistema de gerenciamento de cores. Em todas as opções você verá uma aba de transparência. Essa aba serve para aplicar transparência em alguma cor, movimentando as hastes da barra você também define o nível de transparência da cor.

Figura 24 - Nível de transparência

Para perceber a transparência crie dois objetos de cores diferentes, aplique a transparência e sobreponha parte dos objetos conforme figura abaixo onde foi aplicado 50% de transparência no quadrado.

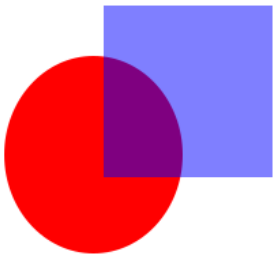


Figura 25 - Exemplo de transparência

GRADIENTE LINEAR

Esta opção preenche o objeto selecionado em um degrade linear que vai da cor principal ao transparente.

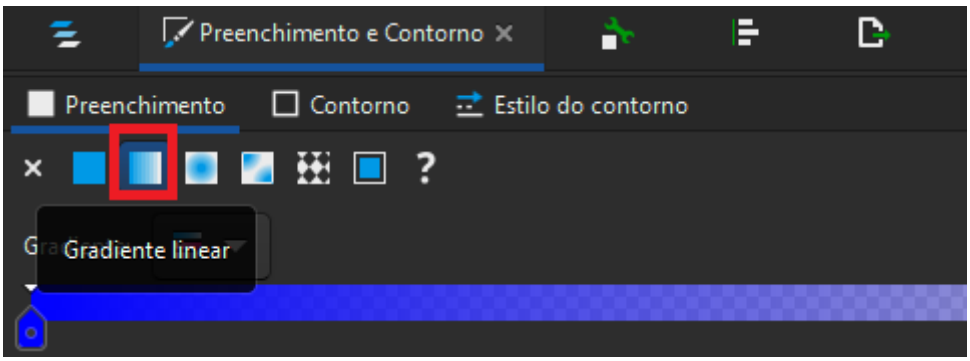


Figura 26 - Gradiente linear

Veja abaixo uma imagem com preenchimento gradiente linear.

Figura 27 - Exemplo de gradiente linear

GRADIENTE RADIAL

Esta opção preenche o objeto selecionado com um degrade radial (em círculo) começando com a cor principal, no centro do objeto, e terminando transparente, nas extremidades.

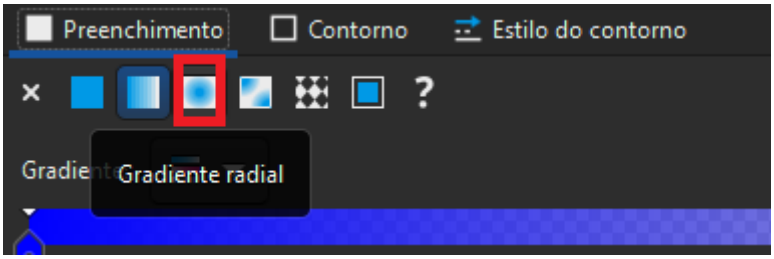


Figura 28 - Gradiente radial

Veja abaixo um retângulo com preenchido com gradiente radial.

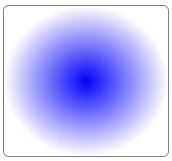


Figura 29 - Exemplo de gradiente radial

MALHA DE GRADIENTE

Esta é uma ferramenta que cria um gradiente em forma de malha. Auxilia a aumentar o realismo em objetos possibilitando aplicar efeitos como iluminação, sombra, reflexos e texturas em seus trabalhos.

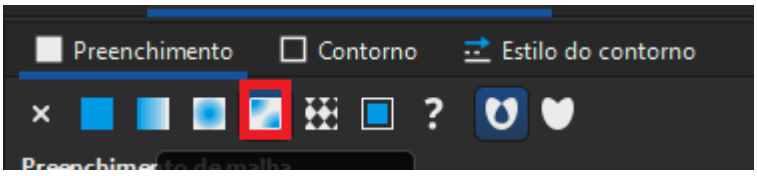


Figura 30 - Malha de gradiente

Abaixo o exemplo de um retângulo preenchido com uma malha de gradiente.

Figura 32 - Exemplo de malha de gradiente

O Inkscape possui uma ferramenta Gradiente, localizada na barra de ferramentas à esquerda da tela, que auxilia no preenchimento de gradientes.

Apesar de ter várias opções de configuração, é uma ferramenta relativamente simples de usar.

Basta selecionar um objeto, clicar na ferramenta gradiente, clicar na parte do objeto onde deseja começar o gradiente com a cor principal e arraste o mouse na direção que deseja ir clareando até chegar no branco.

Você pode selecionar as extremidades da linha com o mouse aumentando, diminuindo ou mudando a direção do gradiente.

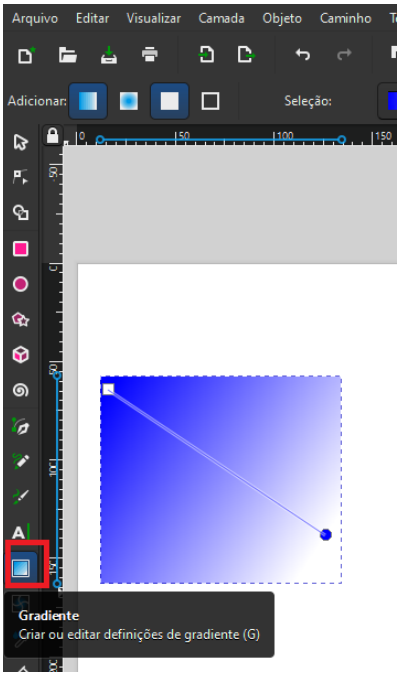


Figura 31 - Ferramenta gradiente

Você pode trocar as cores do gradiente clicando no quadrado no início da linha ou no círculo no final da linha e selecionando uma cor na palheta de cores.

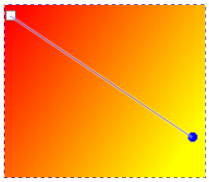


Figura 33 - Cor de gradiente

Também é possível incluir várias cores no gradiente, para isso de um duplo clique na linha de gradiente para inserir um novo ponto e selecione uma cor na paleta de cores.

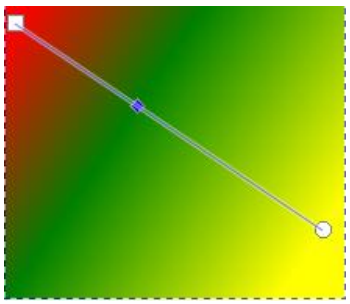


Figura 34 - Várias cores de gradiente

Ao selecionar a ferramenta gradiente a esquerda da tela é exibida uma barra de propriedades da ferramenta abaixo da barra de menu

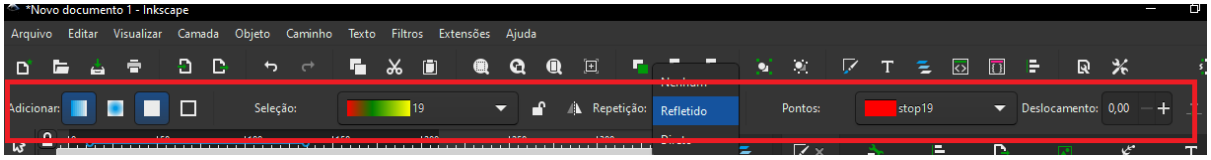


Figura 35 - Propriedades do gradiente

Você pode criar repetições do gradiente selecionando um dos padrões de repetição da barra de propriedades.

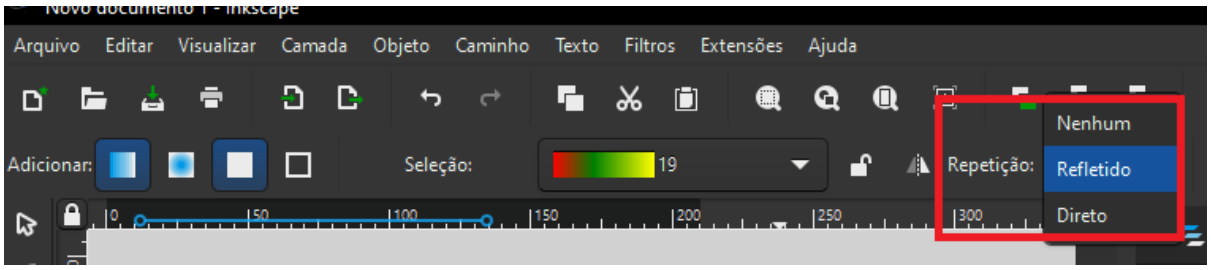


Figura 36 - Repetições de gradiente

Clique no objeto, selecione a ferramenta gradiente na barra a esquerda e selecione um dos padrões: NENHUM, REFLETIDO ou DIREITO.

Depois que selecionar o padrão, selecione e arraste uma das extremidades da linha de gradiente em direção ao centro do objeto.

A figura 50 mostra o padrão de repetição REFLETIDO.

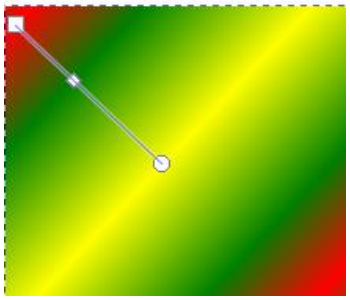


Figura 37 - Padrão refletido

PADRÃO

A ferramenta PADRÃO preenche o objeto com padrões que são exibidos ao selecionar a ferramenta.

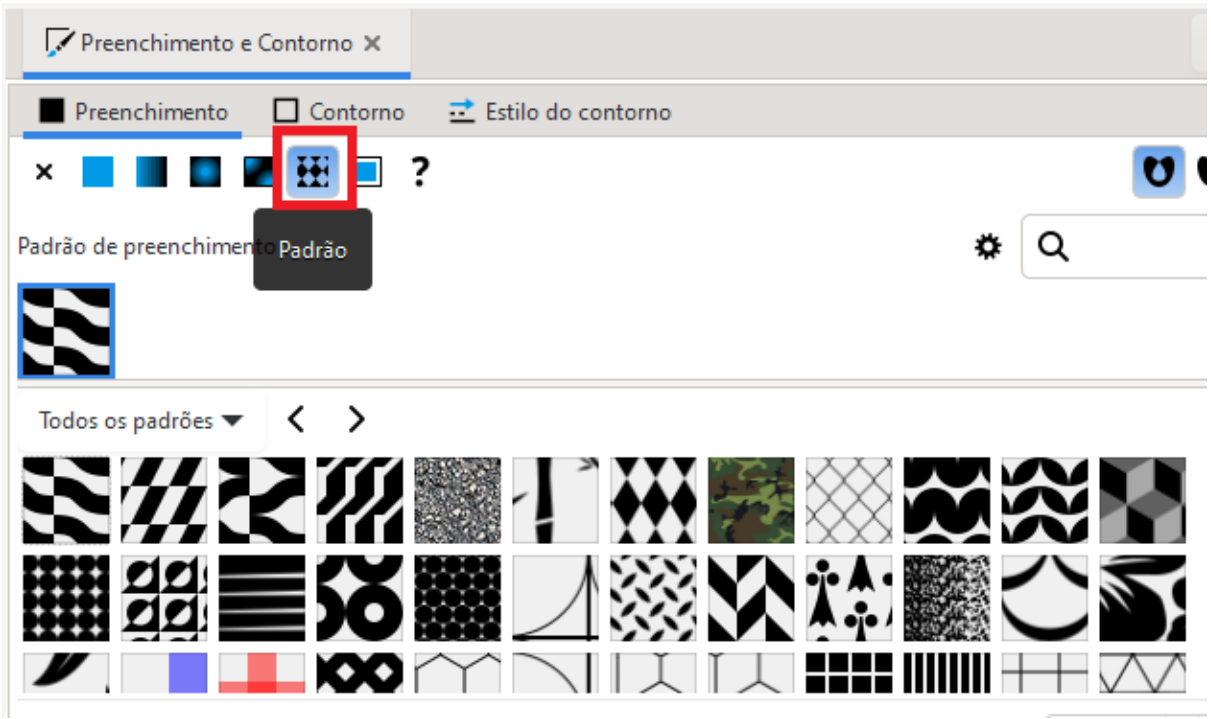


Figura 38 - Padrão

Veja abaixo alguns exemplos:

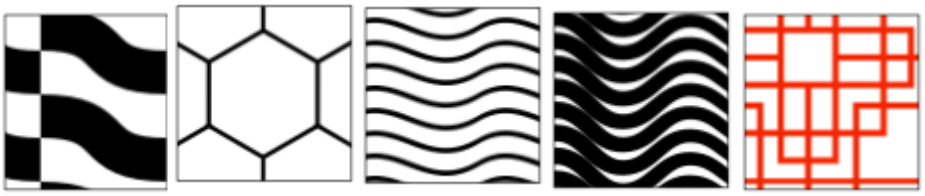


Figura 39 - Exemplos de padrões

DESFOQUE E OPACIDADE

Na parte inferior da janela preenchimento e contorno temos as ferramentas DEFOQUE e OPACIDADE, que modificam o preenchimento dos objetos.

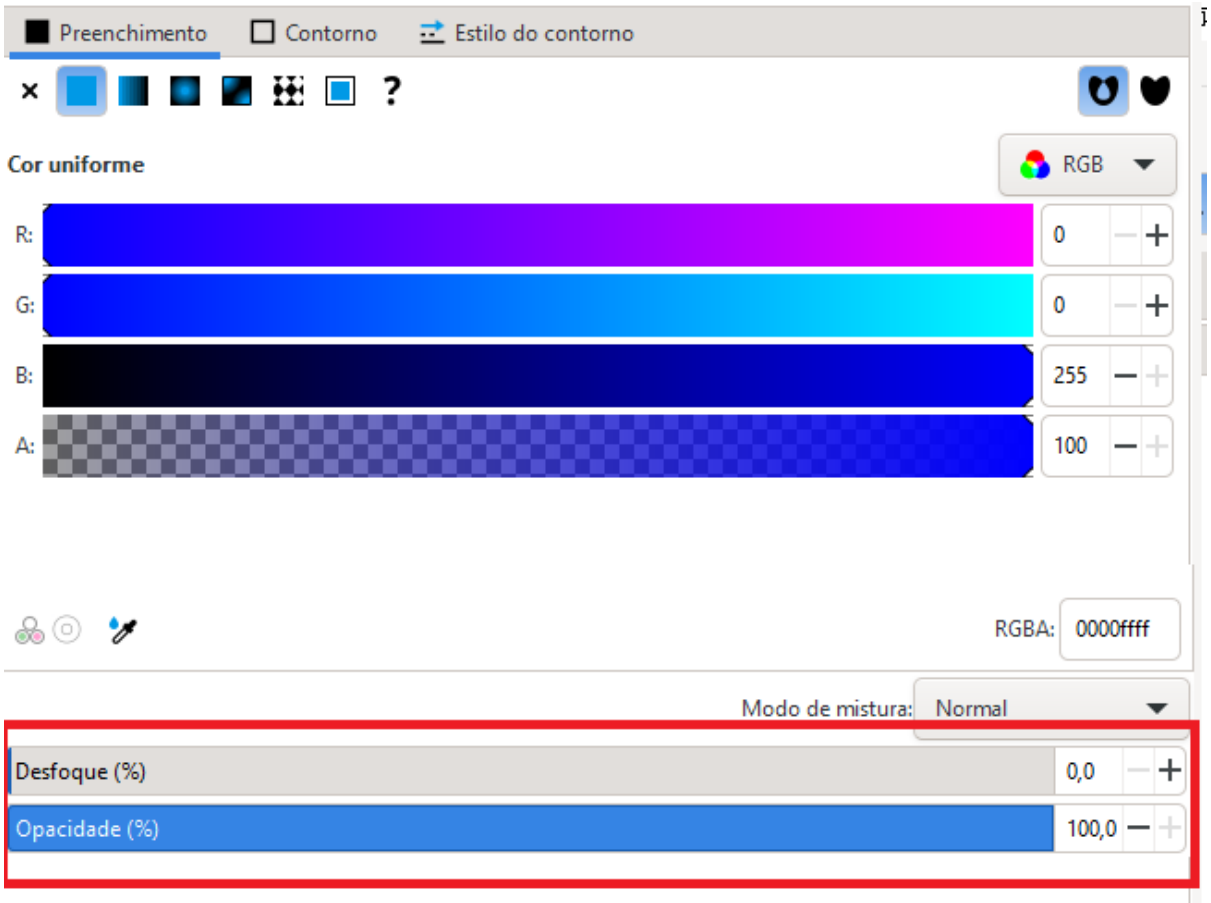


Figura 40 - Defoque e Opacidade

DESFOQUE – Usada para desfocar a cor do objeto, deixando-o com a aparência de borrado.

Figura 41 - Defoque

OPACIDADE – Diminui a opacidade do objeto, deixando-o transparente.

No exemplo abaixo, pegamos uma imagem na internet, desenhamos um retângulo azul com mesmo tamanho e sobrepomos o quadrado a imagem, dando um efeito interessante.

Figura 42 - Opacidade

FERRAMENTA CONTA GOTAS

Permitir selecionar cores de um objeto a aplicar em outro objeto. Para utilizá-la siga os passos abaixo

1- Selecione o objeto que vai receber a cor;

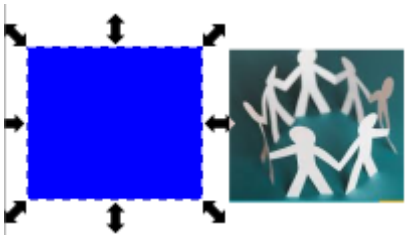


Figura 43 - Passo 1

2- Selecione a ferramenta conta gotas na barra de ferramentas a esquerda

3- Clique com a ferramenta na cor que deseja capturar e aplicar no objeto selecionado.

Figura 44 - Passo 3

4.2 - CONTORNO

Para definir a cor do contorno clique na aba **CONTORNO** da janela **PREENCHIMENTO E CONTORNO**. Essa aba apresenta as mesmas opções de cores e efeitos da aba **PREENCHIMENTO**.

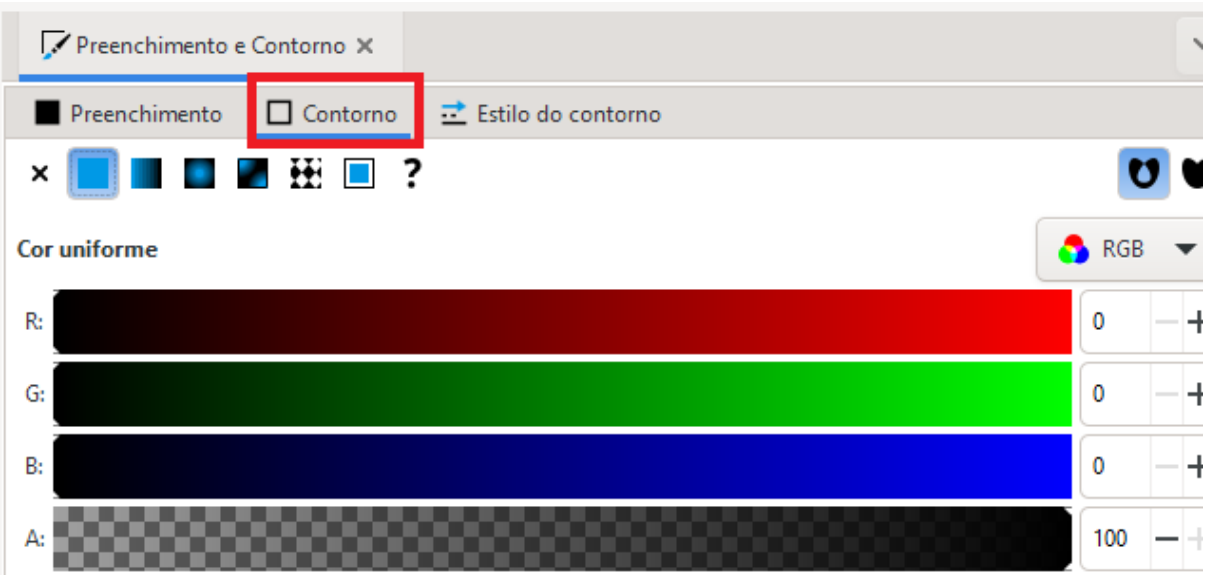


Figura 45 - Contorno

Além de definir a cor do contorno é importante definir a largura, o traço e os cantos do contorno. Isso é feito utilizando a aba **ESTILO DO CONTORNO.**

Lembre-se que para alterar um objeto ele deve estar selecionado.

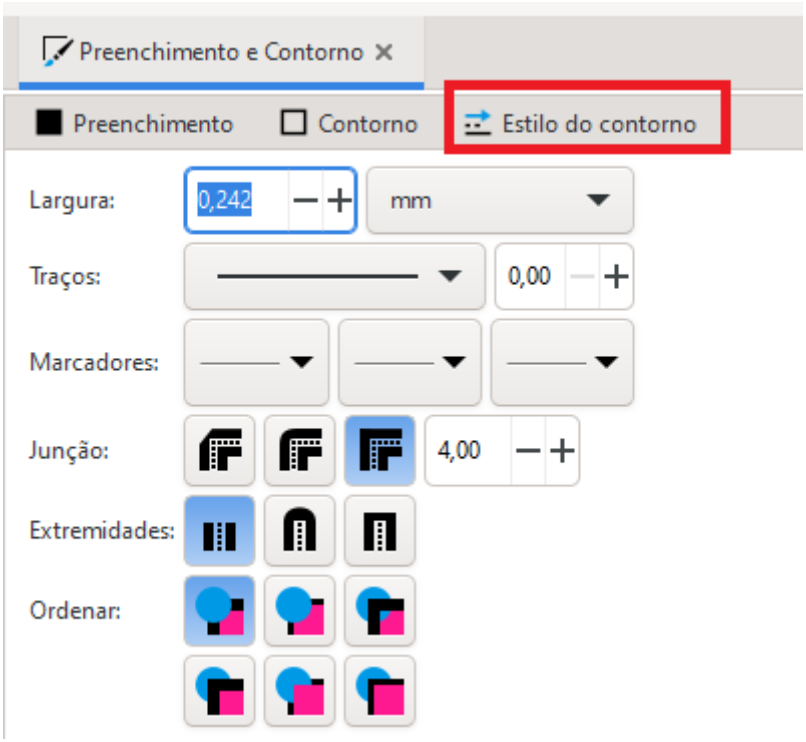


Figura 46 - Estilo do contorno

- **Largura**: define a espessura do traço. A medida que você aumenta ou diminui a largura do contorno você já vê o efeito no objeto selecionado.

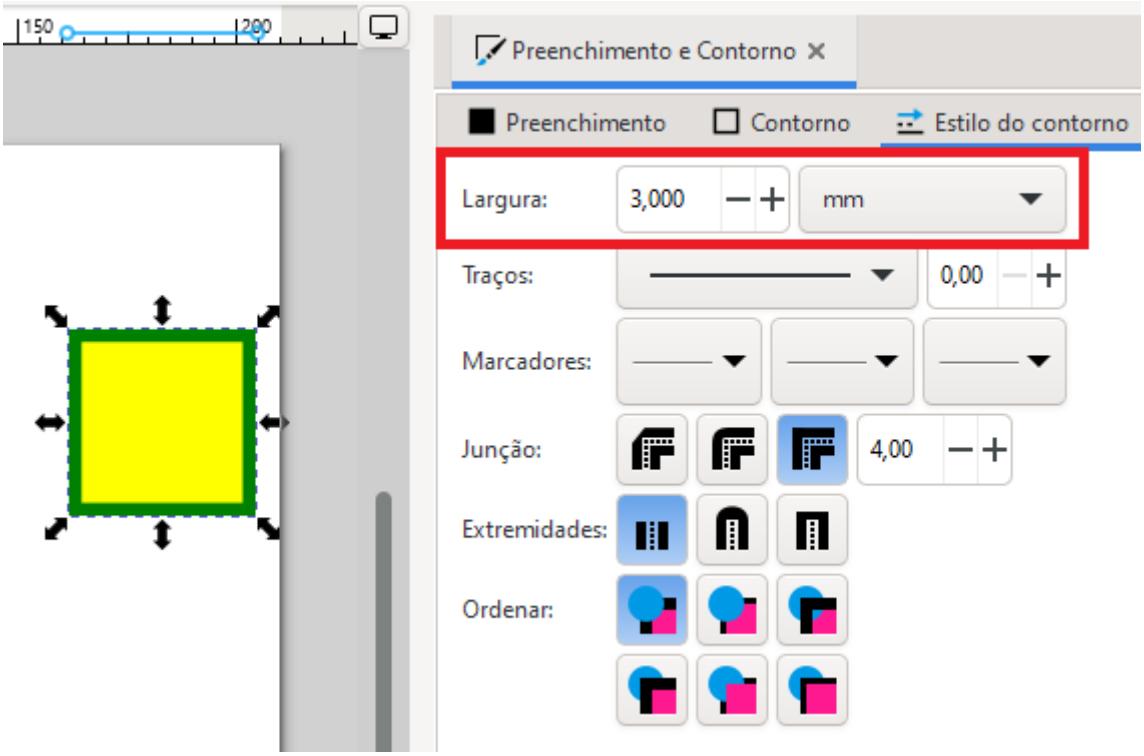


Figura 47 - Largura do Contorno

- **Traço**: Define o tipo de traço que o objeto terá

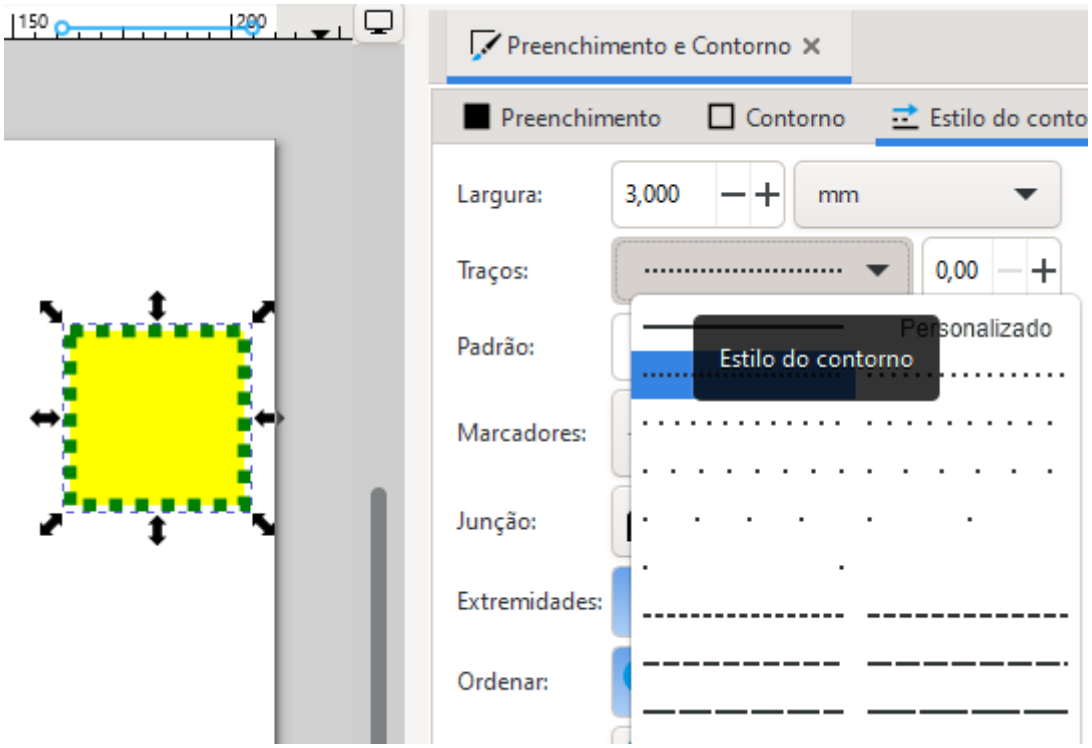


Figura 48- Traço do contorno

- **Marcadores**: Define as pontas das linhas

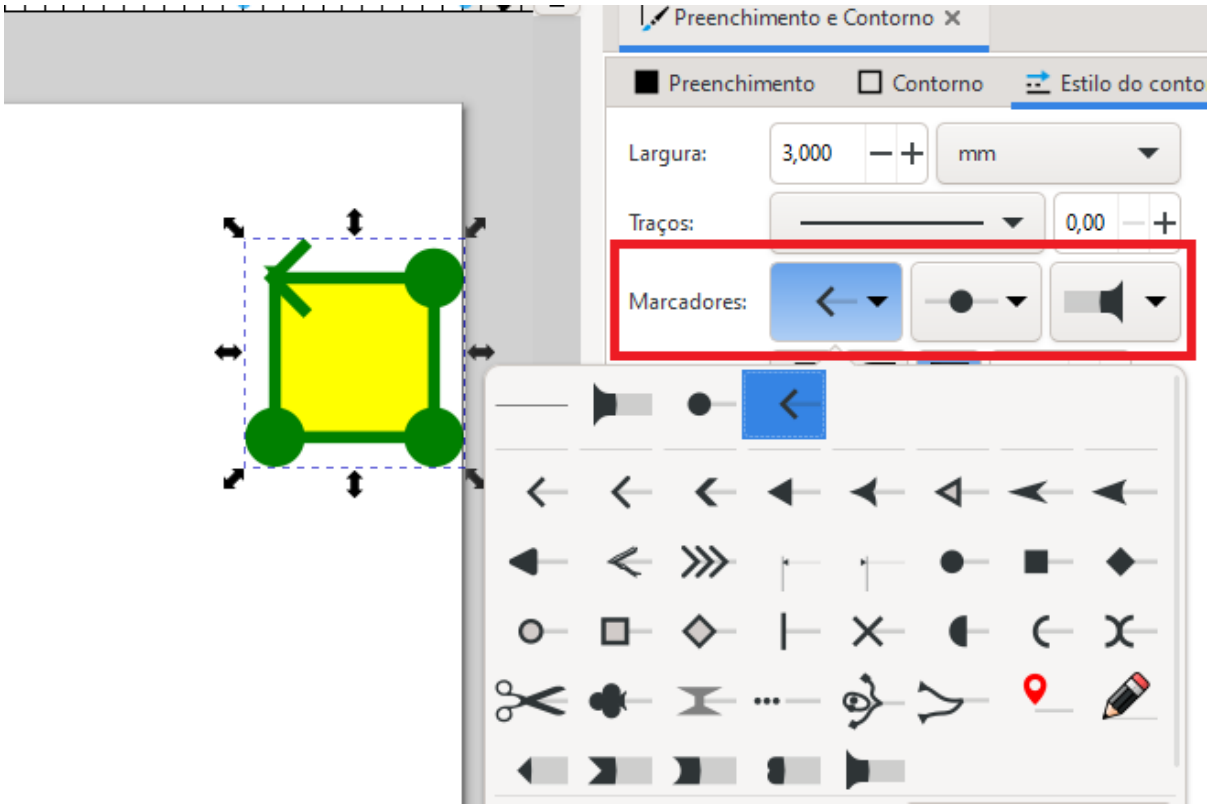


Figura 49 - Marcadores do contorno

Observe que há 3 caixas para definir as pontas da linha que faz o contorno do objeto.

A primeira caixa define a ponta do inicio da linha

A segunda determina a forma nos cantos

A terceira especifica a ponta no fim da linha

- **Junção**: Define a forma dos cantos do contorno

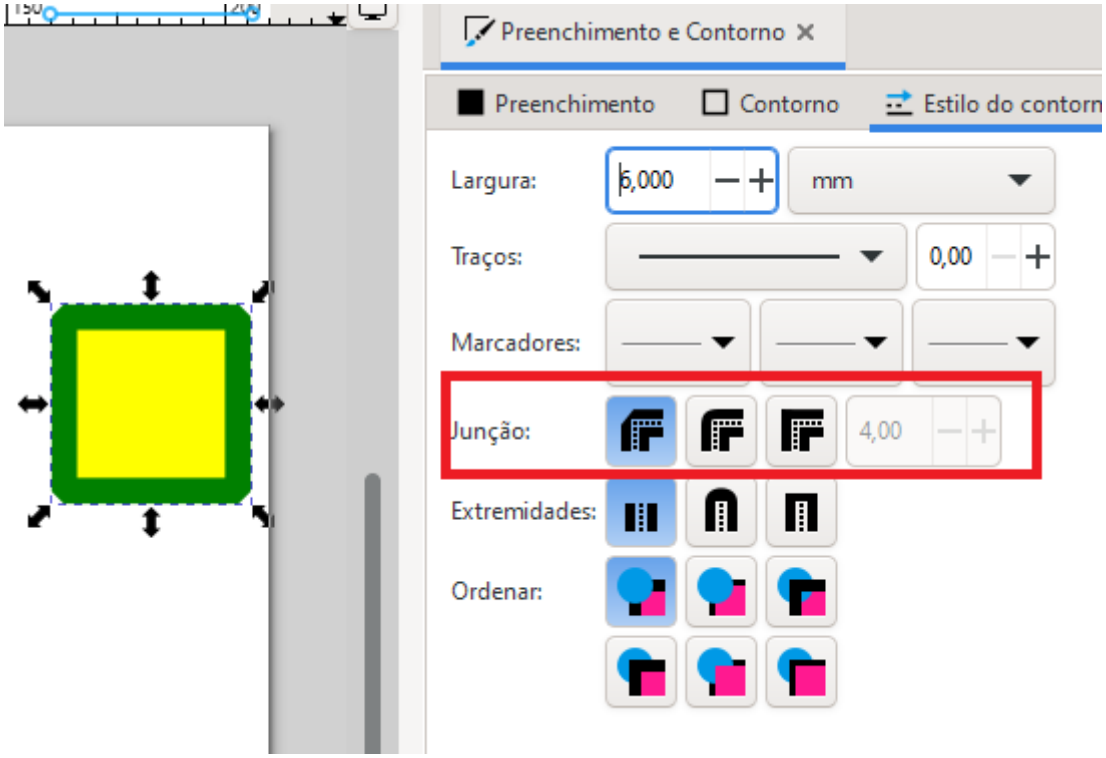


Figura 50 - Canto do contorno

- **Extremidades**: Define a forma da extremidade da reta que forma o contorno do objeto.

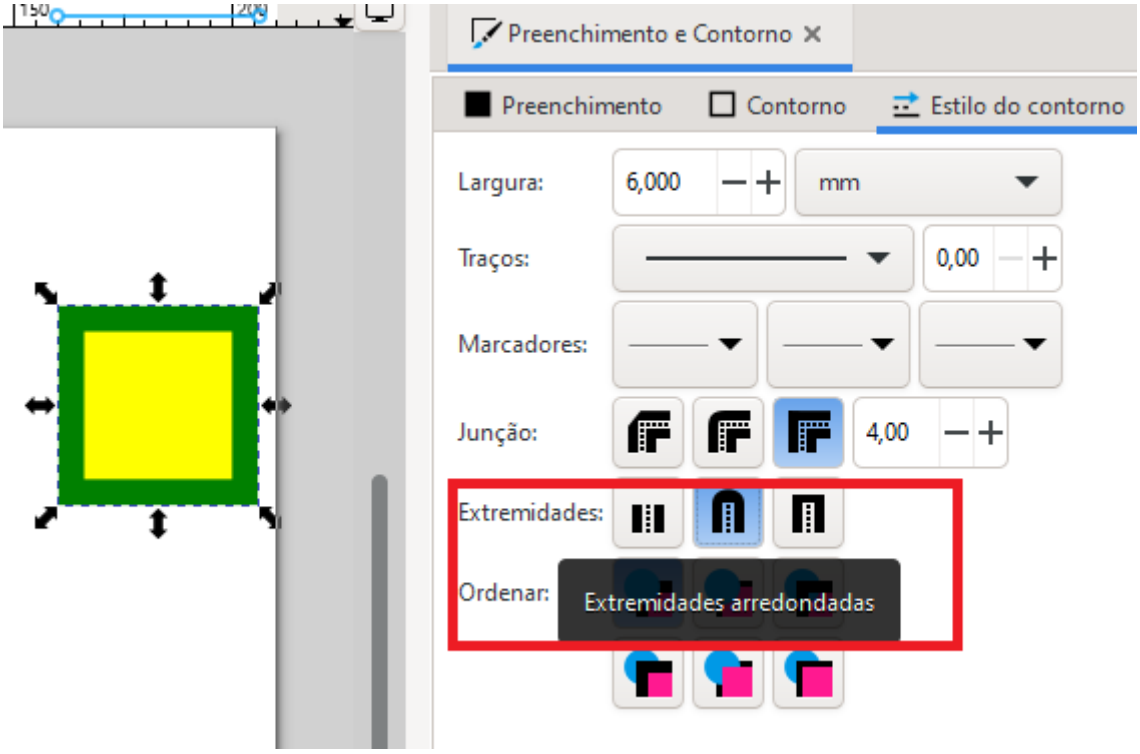


Figura 51 - Extremidade do contorno

Para excluir um contorno você pode clicar no **X** da aba contorno

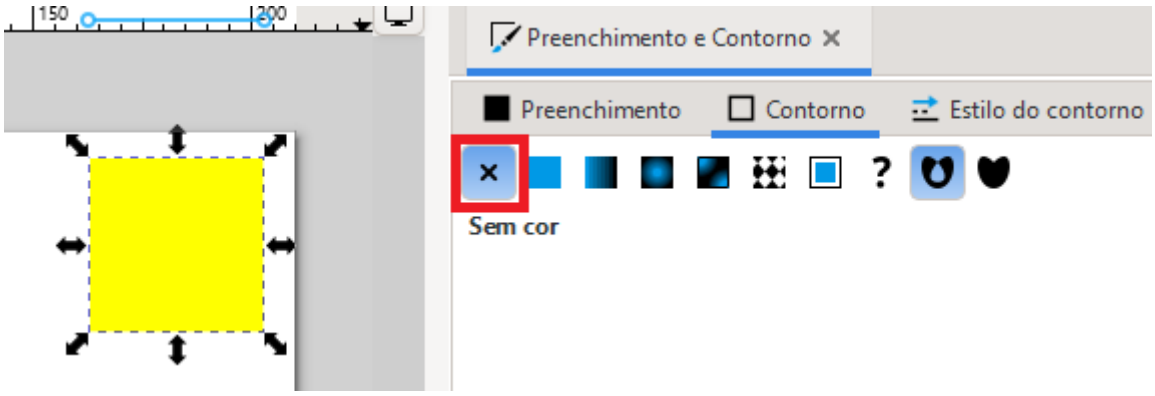


Figura 52 - Excluir contorno

Ou clicar com o botão direito no **X** da paleta de cores na parte inferior da tela e selecionar **APLICAR AO CONTORNO**

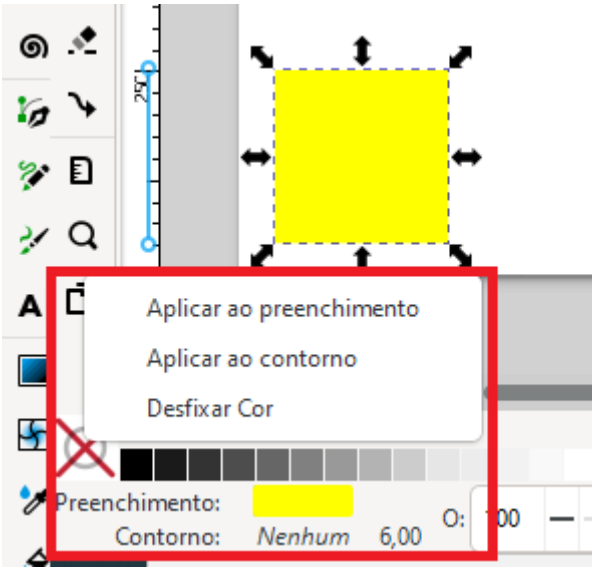


Figura 53 - Excluir contorno 2

Experimente agora criar alguns objetos com preenchimentos e contornos de diferentes cores e efeitos.

4.3 - COMANDOS DE MODIFICAÇÃO DO OBJETO

Com os comandos do menu Caminho podemos combinar dois ou mais objetos, utilizando as operações booleanas.

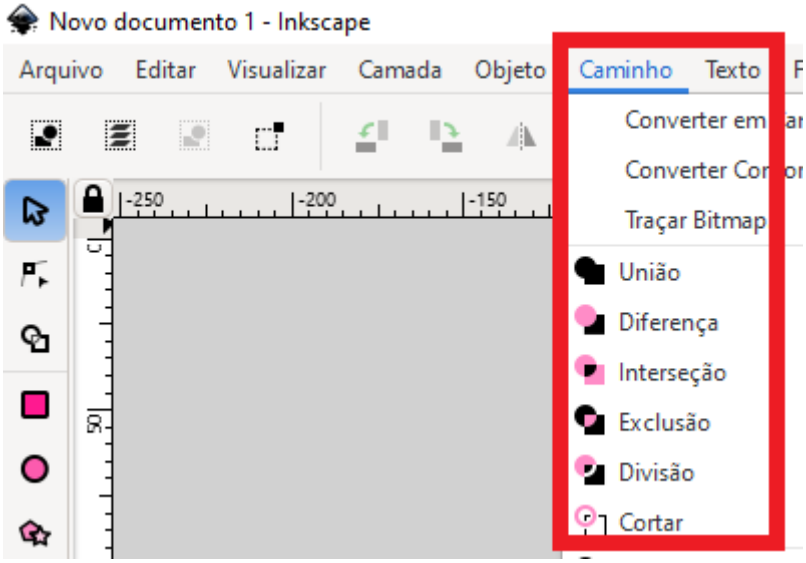


Figura 54 - Operações booleanas

4.3.1 UNIÃO

Une os objetos selecionados e os transforma em um objeto único.

Exemplo:

1- Desenhe 3 círculos ou elipses de tamanha diferentes e parcialmente sobrepostos, conforme figura abaixo:

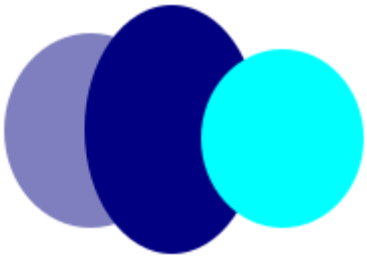


Figura 55 - Círculos

2- Selecione os 3 objetos e clique em Caminho/União.

3- Os 3 objetos serão agrupados em um único objeto e ficara com o formato de uma nuvem, conforme a figura abaixo:

Figura 56 - Nuvem

4.3.2 DIFERENÇA

Faz a diferença entre os objetos selecionados, apagando o objeto que está no topo, recortando parte do objeto que está no fundo.

EXEMPLO:

1- Desenhe dois círculos sobrepostos, conforme a figura abaixo:

Figura 57 - Círculos sobrepostos

2- Selecione os dois círculos e clique em Caminho/Diferença

3- O círculo de cima será apagado, cortando parte do círculo que está atrás, que ficará no formato de uma lua crescente, conforme figura 75:

Figura 58 - Lua crescente

4.3.3 INTERSEÇÃO

Cria um novo objeto formado pela área de interseção entre dois ou mais objetos.

EXEMPLO:

1- Desenhe uma estrela com um retângulo sobreposto, conforme a figura abaixo:

Figura 59 - Estrela e Retângulo

2- Selecione os dois objetos e clique em Caminho/Interseção
3- Apenas a área de interseção dos dois objetos será mantida, conforme a figura abaixo:

Figura 60 - Interseção da estrela com o retângulo

4.3.4 DIVISÃO

Da mesma forma que a ferramenta EXCLUSÃO, com a diferença de que o objeto de cima não é excluído, sendo necessário movê-lo para que a parte que foi excluída seja visualizada.

EXEMPLO:

1- Desenhe um círculo com uma estrela sobreposta, conforme figura abaixo:

Figura 61 - Estrela e Círculo

2- Selecione os dois objetos e clique em Caminho/Exclusão
3- A interseção dos dois objetos é mantida no projeto.

Figura 62 - Dvisão 1

4- Ao arrastar a parte da interseção para o lado, podemos ver que a parte da interseção foi recortada.

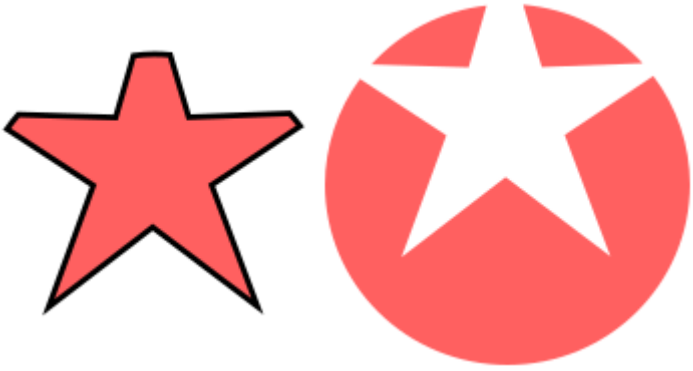


Figura 63 - Dvisão 2

4.3.5 CORTAR

Corta a parte da interseção entre os objetos selecionados e remove o preenchimento.

Exemplo:

1- Desenhe um círculo com preenchimento e contorno e um retângulo sobreposto, conforme figura abaixo:

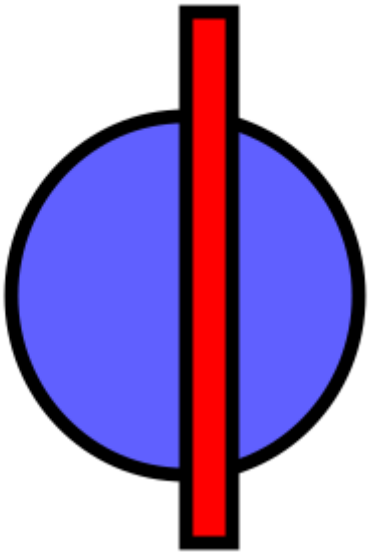


Figura 64 - Círculo com retângulo sobreposto

2- Selecione os dois objetos e clique em Caminho/Cortar. Ficará conforme a figura abaixo:

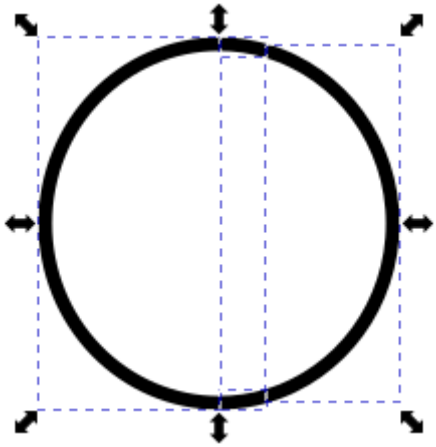


Figura 65 - Cortar

3- Para melhor visualizar o corte, clique na parte esquerda do contorno e selecione uma cor na paleta de cores. Faça o

mesmo do lado direito, selecionando outra cor, conforme figura abaixo:

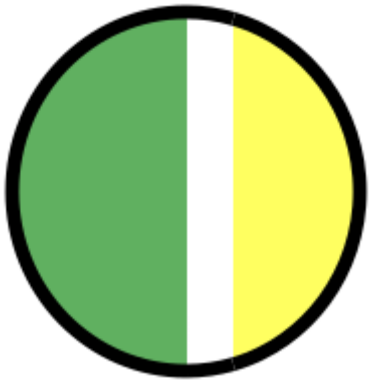


Figura 66 - Corte em duas cores

4.3.6 COMBINAR

Combina dois ou mais objetos, transformando-os em um único objeto. A diferença do comando união é que os contornos são mantidos.

EXEMPLO:

1- Desenhe um círculo com um retângulo sobreposto, conforme figura abaixo:

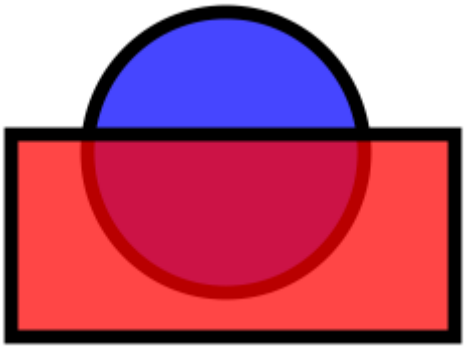


Figura 67 - Círculo com retângulo sobreposto

2- Selecione os dois objetos e clique em Caminho/Combinar. Ficará conforme a figura abaixo.

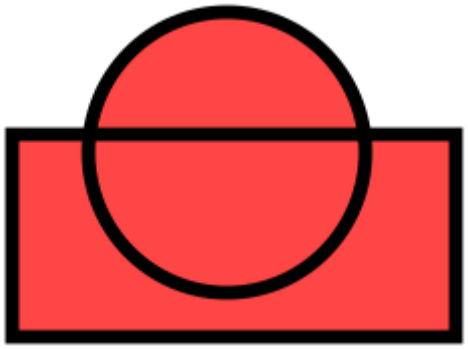


Figura 68 - Combinar

4.3.7 AGRUPAR/DESAGRUPAR

Ao combinar objetos, o objeto resultante fica com as cores do objeto que está por cima. Uma forma de unir objetos mantendo as propriedades de cada um é usando a ferramenta AGRUPAR, localizada no menu OBJETO.

A ferramenta DESAGRUPAR, separa os objetos que foram agrupados.

EXEMPLO:

1- Desenhe alguns objetos, como por exemplo na figura abaixo:

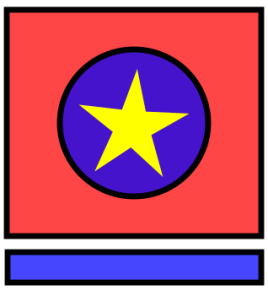


Figura 69 - Objetos desagrupados

2- Certifique-se que com a ferramenta Seletor você pode selecionar cada objeto separadamente. Na figura 88 selecionamos apenas a estrela.

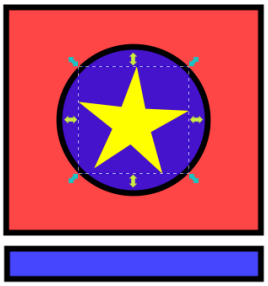


Figura 70 - Estrela selecionada

3- Selecione todos os objetos e clique no menu OBJETO / AGRUPAR. Os objetos serão agrupados em um único objeto, mantendo as propriedades de cada objeto, conforme figura 89:

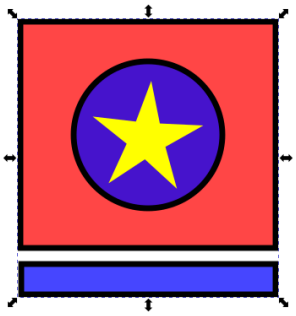


Figura 71 - Objeto agrupado

Não é mais possível trabalhar com os objetos separadamente. Caso seja preciso alterar algum dos objetos você deve clicar no menu OBJETO / DESAGRUPAR.

4.3 ATIVIDADE PRÁTICA

Para testar a ferramenta Diferença vamos propor uma atividade lúdica: Flamengo vira Vasco.

1. Desenhe um retângulo vermelho e clique na ferramenta Seletor:

2. Na barra de configuração do retângulo altere a largura par 75mm e a altura para 100mm:

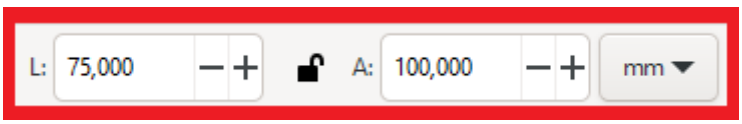


Figura 72 - Barra de configuração do retângulo

3. Agora desenhe um círculo preto e altere a altura e a largura para 150mm

4. Com o círculo selecionado, clique no menu Editar/Duplicar – **a cópia ficara sobreposta e não ficara visível.**

5. Para visualizar os dois círculos clique com a ferramenta seletor no círculo e arraste-o.

6. Posicione o retângulo entre os dois círculos, conforme a figura 91.

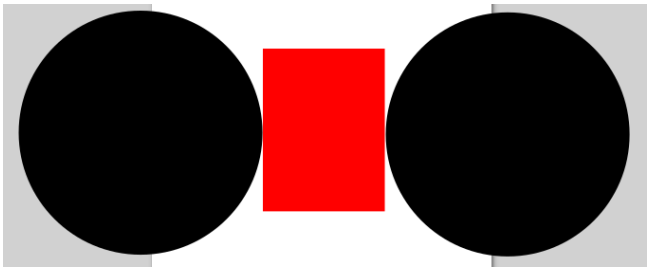


Figura 73 - Círculos e retângulos

7. Não se preocupe se os objetos não couberem na folha. Pergunte a turma que time essas cores lembram. Se você estiver aplicando a oficina no Rio de Janeiro, com certeza eles vão associar as cores ao flamengo.

8. Posicione o círculo da esquerda acima do retângulo de forma que o arco do círculo passe por pelos vértices esquerdo do retângulo, conforme a figura 92:

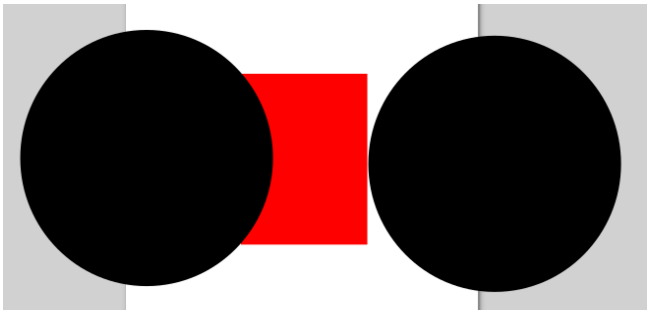


Figura 74 - Círculo da esquerda sobreposto ao retângulo

9. Com a tecla Shift pressionada, clique no círculo da esquerda e no retângulo, para selecionar os dois objetos.

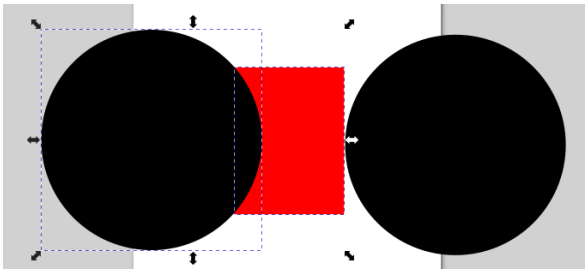


Figura 75 - Círculo da esquerda e retângulo selecionados

10. Com os dois objetos selecionados clique no menu Caminho/Diferença. O desenho deverá ficar conforme a figura abaixo:

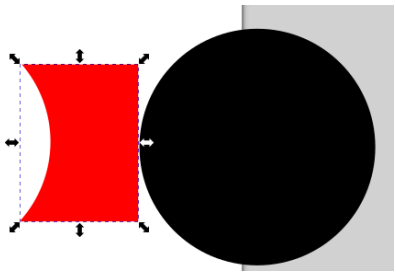


Figura 76- Diferença Círculo - Retângulo

11. Agora posicione o círculo da direita acima do retângulo, de forma que o arco do círculo passe pelos vértices direitos do retângulo.

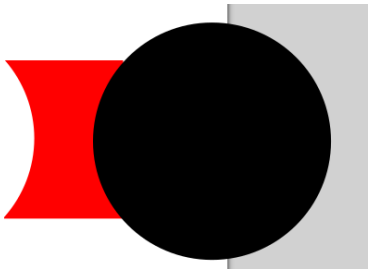


Figura 77 - Círculo da direita sobreposto ao retângulo

12. Com a tecla Shift pressionada, selecione os dois objetos e clique novamente no menu Caminho/Diferença. Deverá sobrar apenas o retângulo recortado conforma a figura abaixo:

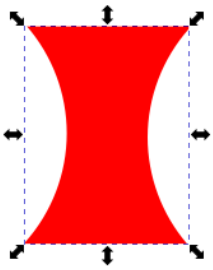


Figura 78 - Retângulo recortado

13. Com o objeto selecionado clique no menu Editar/Duplicar e a seguir na ferramenta "Rotacionar Objeto 90º"

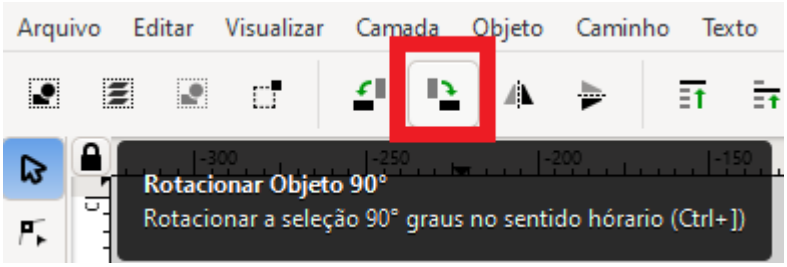


Figura 79 - Rotacionar 90º

14. O desenho deverá ficar conforme a figura abaixo:

Figura 80 - Cruz de Malta

O que aconteceu com o Flamengo? Virou Vasco?

Oriente como salvar o trabalho na pasta que foi criada no primeiro encontro.

Também os estimule a publicarem seus trabalhos nas suas redes sociais. Caso algum participante não tenha rede social ajude-o a criar uma.

Aula 05 - Textos

Apesar de permitir que façamos alguns textos o Inkscape não é um software para fazer textos longos, mas apenas pequenos textos.

Podemos criar um texto de duas maneiras: clicando na ferramenta texto ou clicando no menu texto.

5.1 – INSERINDO TEXTO COM A FERRAMENTA TEXTO

Clique na ferramenta de texto na barra de ferramentas à esquerda da tela.

Figura 81 - Ferramenta Texto

Quando você clica nesta ferramenta uma barra de propriedades desta ferramenta é exibida abaixo da barra de menu.

Figura 82 - Propriedades da ferramenta texto

Ao selecionar a ferramenta e clicar na tela será exibido um cursor que indica onde será exibido o texto que você digitar. Na barra de propriedades é possível alterar a fonte, estilo, tamanho, alinhamento e outras características do texto.

Mostraremos a seguir como usar algumas das ferramentas da barra de propriedades para formatar o texto.

5.1.1 – ALTERANDO A FONTE

Após selecionar a ferramenta Texto, clique na tela, e escreva um nome, uma palavra ou uma pequena frase e arraste o mouse por cima do texto digitado para selecioná-lo.

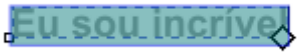


Figura 83 - Texto selecionado

Para alterar a fonte, clique na "seta" na caixa de seleção de fonte e selecione uma fonte.

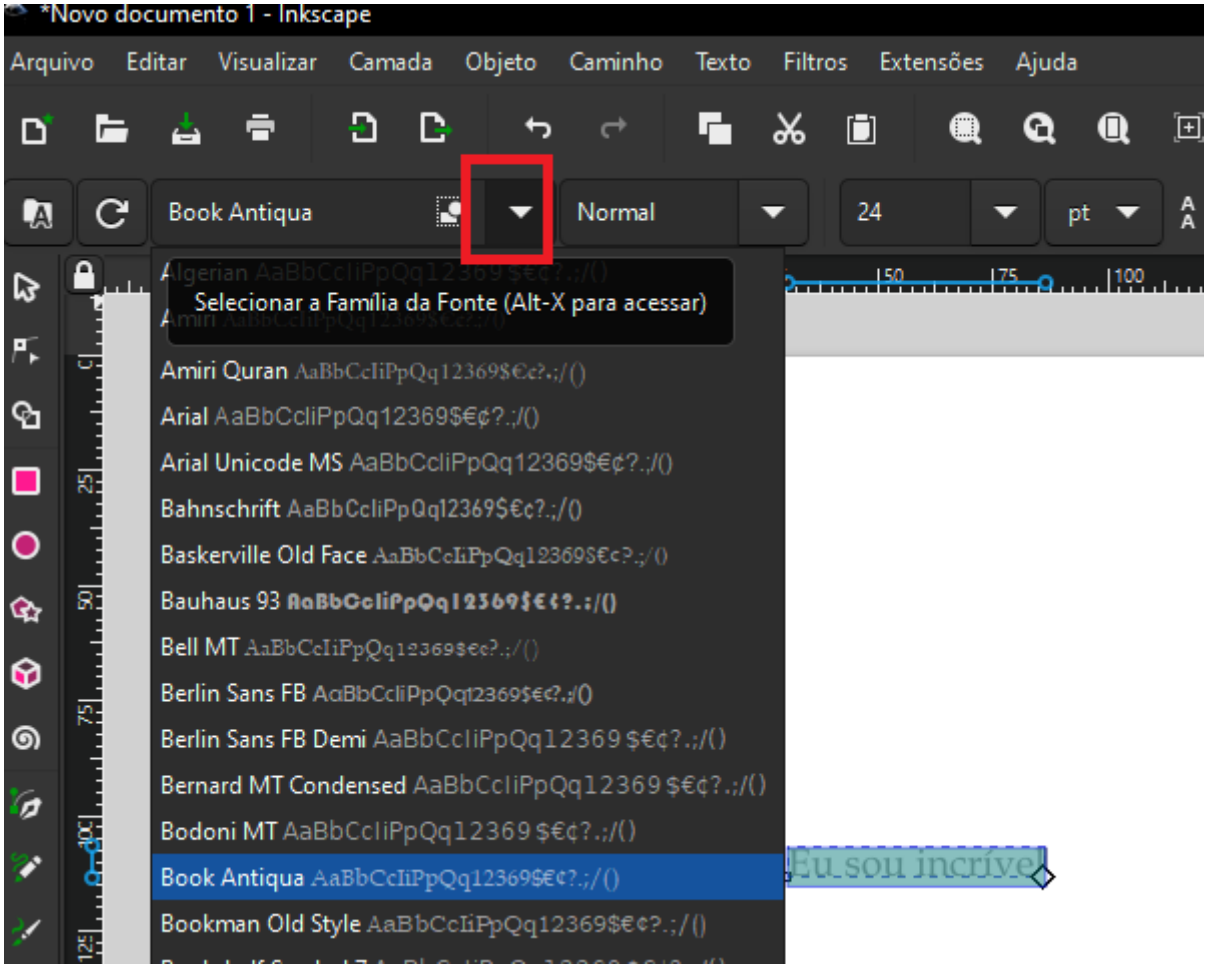


Figura 84 - Caixa de seleção de fonte

5.1.2 – ALTERANDO O ESTILO DA FONTE

Na caixa ao lado da fonte você pode selecionar os estilos **BOLD** (**Negrito**), *ITALIC* (*Itálico*) ou ***BOLD ITALIC*** (***A COMBINAÇÃO DOS DOIS***).

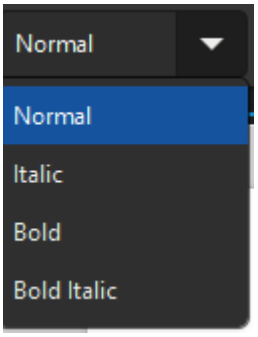


Figura 85 – Estilos da fonte

5.1.3 – DEFININDO O TAMANHO DA FONTE

Na próxima caixa você pode definir o TAMANHO DA FONTE e a unidade de medida (centímetros, polegadas, milímetros, ponto etc.)

Figura 86 - Tamanho da fonte

5.1.4 – ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS

Caso seu texto tenha mais que uma linha você pode definir o espaço as linhas usando a caixa a direita do tamanho da fonte. É possível definir o espaçamento em linhas, centímetros, milímetros, polegadas, pixel etc.

Figura 87 - Espaçamento entre linhas

5.1.5– ALINHAMENTO DO TEXTO

Na propriedade ALINHAMENTO DO TEXTO, você pode escolher entre os alinhamentos à esquerda, à direita, centralizado ou justificado (alinhamento nas duas margens).

Figura 88 - Alinhamento do texto

5.1.6– SOBRESCRITO E SUBSCRITO

Ao aplicar o efeito de sobrescrito ou subscrito o texto fica com a fonte um pouco menor e ligeiramente acima das outras letras – sobrescrito ou ligeiramente abaixo – subscrito.

Figura 89 - Sobrescrito e Subscrito

Podemos, por exemplo, aplicar o sobrescrito em equações matemáticas ($4x^3 - y = 0$) e o subscrito em fórmulas químicas, como na fórmula da água: H_2O.

5.1.7– ESPAÇAMENTO ENTRE LETRAS E PALAVRAS

Com esse recurso você pode definir o espaço entre as letras e as palavras do texto sem precisar digitar espaços adicionais.

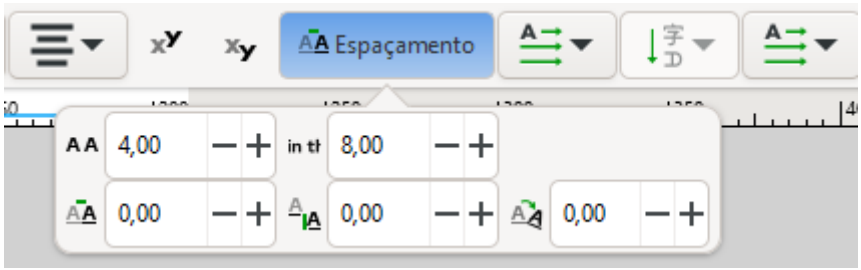


Figura 90 - Espaçamento entre letras e palavras

Na figura 108 configuramos o espaço entre letras em 4 pontos e o espaço entre palavras em 8 pontos.

sucesso é um
esporte coletivo

Figura 91 - Texto como espaçamento entre letras e palavras

Na figura 110 acrescentamos um espaçamento vertical de 5 pontos em algumas letras em uma frase de Napoleão Bonaparte

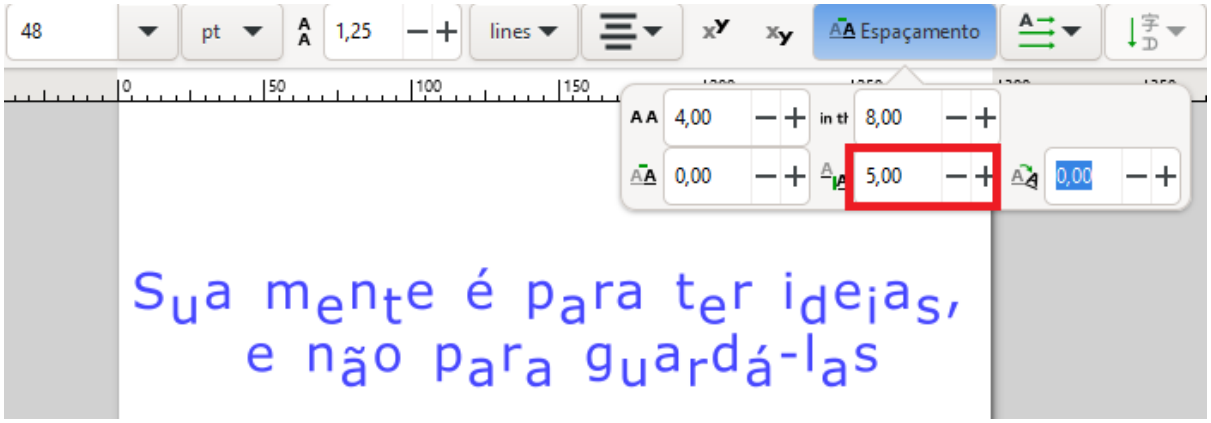


Figura 92 - espaçamento vertical

As letras que estão mais para baixo são as que estão com o espaçamento vertical de 5 pontos. Caso você queira que as letras subam aplique um valor negativo. Diferentemente do sobrescrito e subscrito o tamanho das letras não são alterados e você pode definir o quanto as letras vão descer ou subir.

Também é possível configurar uma rotação, como no exemplo da figura 111, onde aplicamos uma rotação de 30 graus em algumas letras.

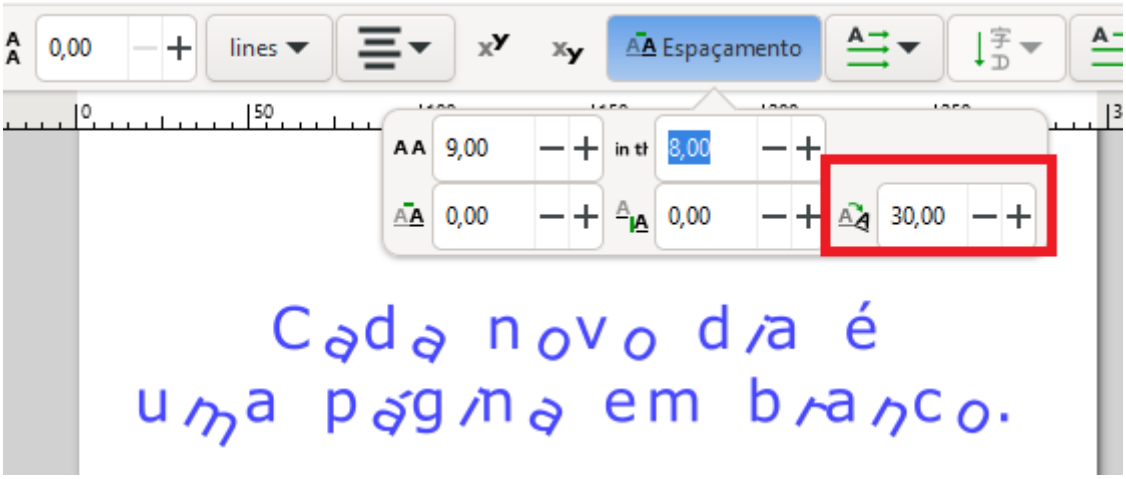


Figura 93- rotação

Caso queira que o texto gire para a esquerda aplique uma rotação negativa.

Veja na figura 112 alguns exemplos de como seu texto pode ficar aplicando os recursos de espaçamento e rotação.

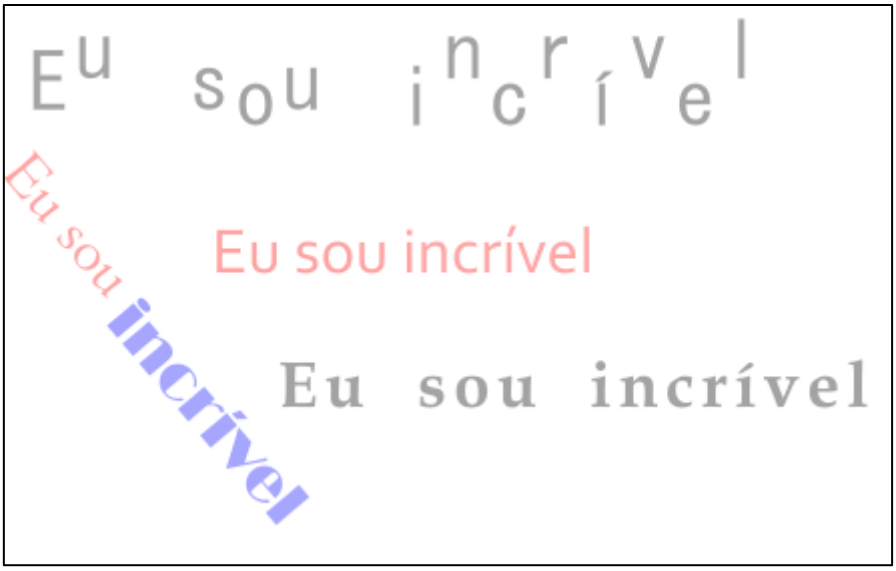


Figura 94 - Exemplos de espaçamento e rotação

5.2 – MENU TEXTO

Outra maneira de formatar textos é utilizando o menu TEXTO.

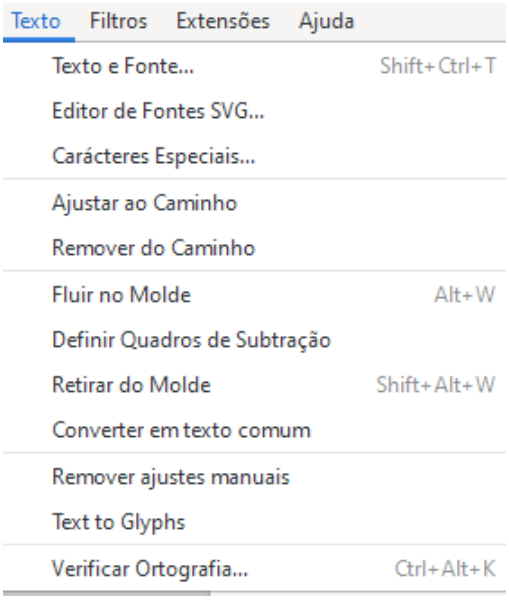


Figura 95 - Menu texto

5.2.1– TEXTO E FONTE

Ao clicar na opção TEXTO E FONTE do menu TEXTO, será aberta uma janela com 3 abas: Fonte, Características e Texto.

Na aba FONTE, você pode definir a fonte, o estilo e o tamanho.

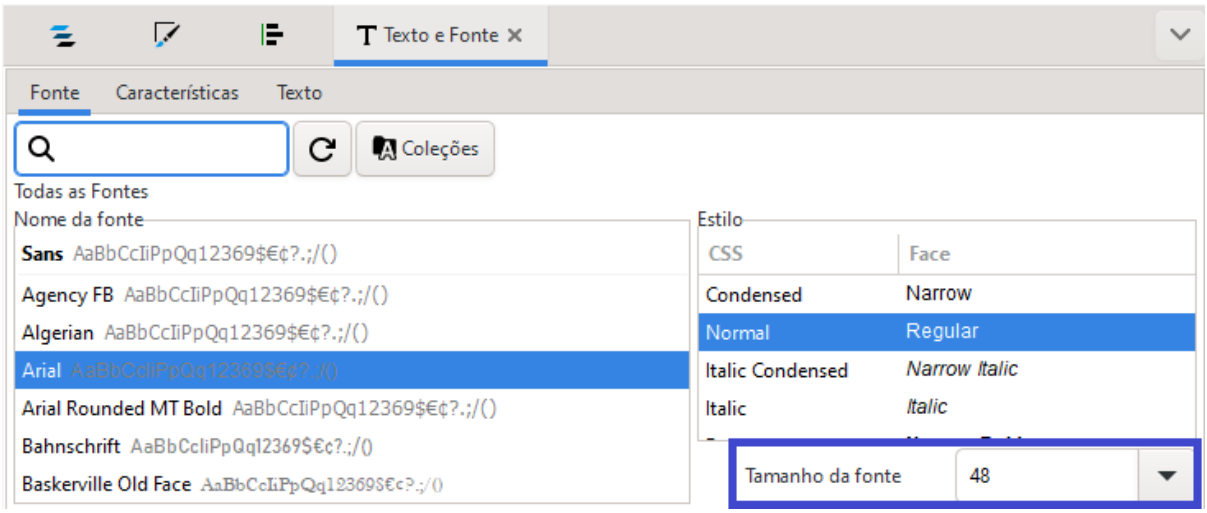


Figura 96 - Aba Fonte

Na aba CARACTERISTICAS é possível definir alguns estilos avançados para formatar o texto.

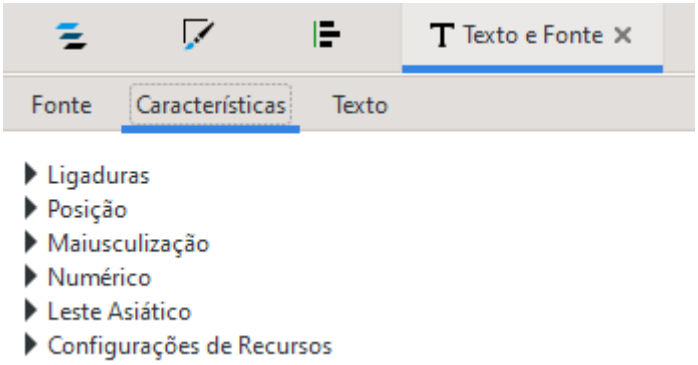


Figura 97 - Aba características

Experimente alguns deles!

Por fim, na aba texto você pode alterar o seu texto.

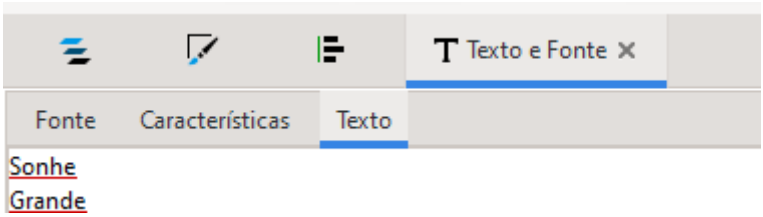


Figura 98 - Aba texto

Para que as alterações feitas na janela TEXTO e FONTE surtam efeito no texto, você deve clicar no botão APLICAR, no canto inferior direito da janela.

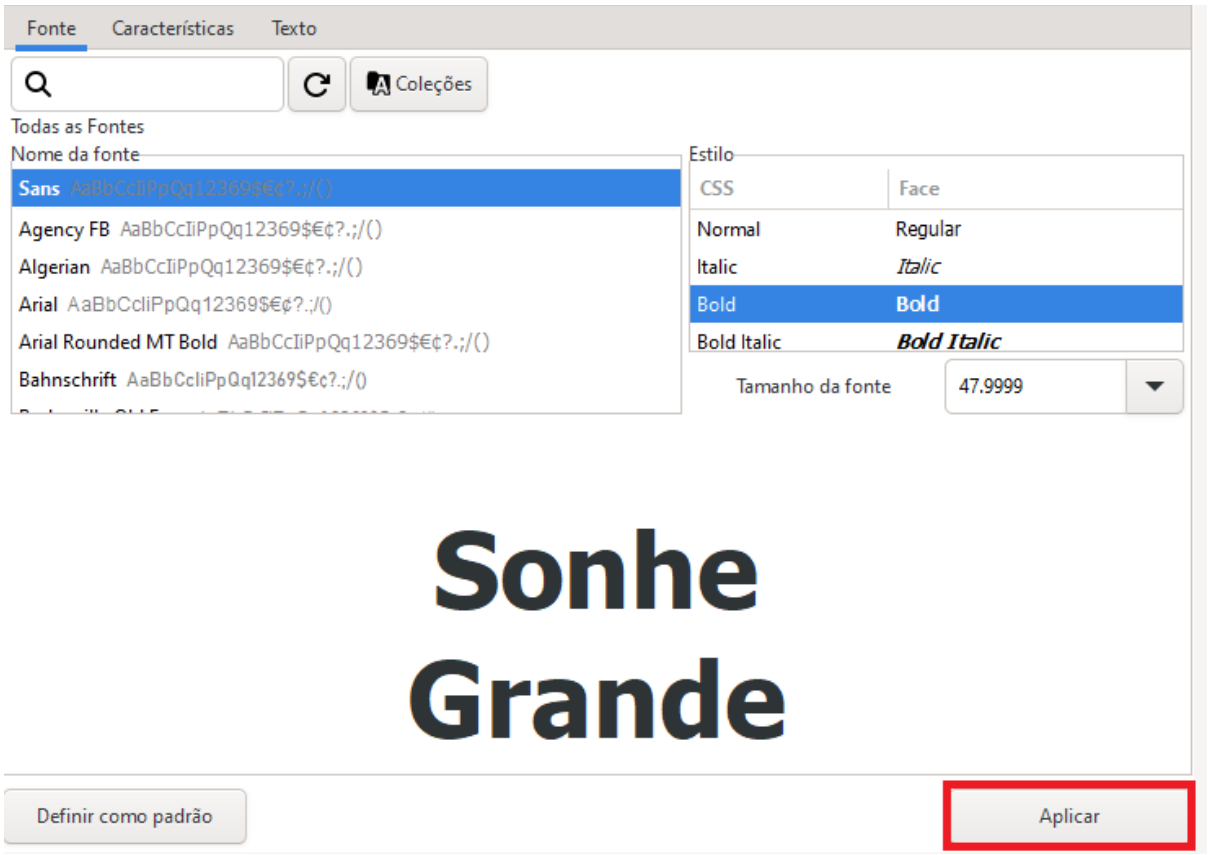


Figura 99 - Botão Aplicar

5.2.2– AJUSTAR AO CAMINHO

Nesta opção você pode configurar um texto para que ele acompanhe a forma de um objeto.

Vamos mostrar um passo a passo para fazer com que um texto acompanhe a curva de um círculo.

PASSO 1: Crie o círculo e o texto.

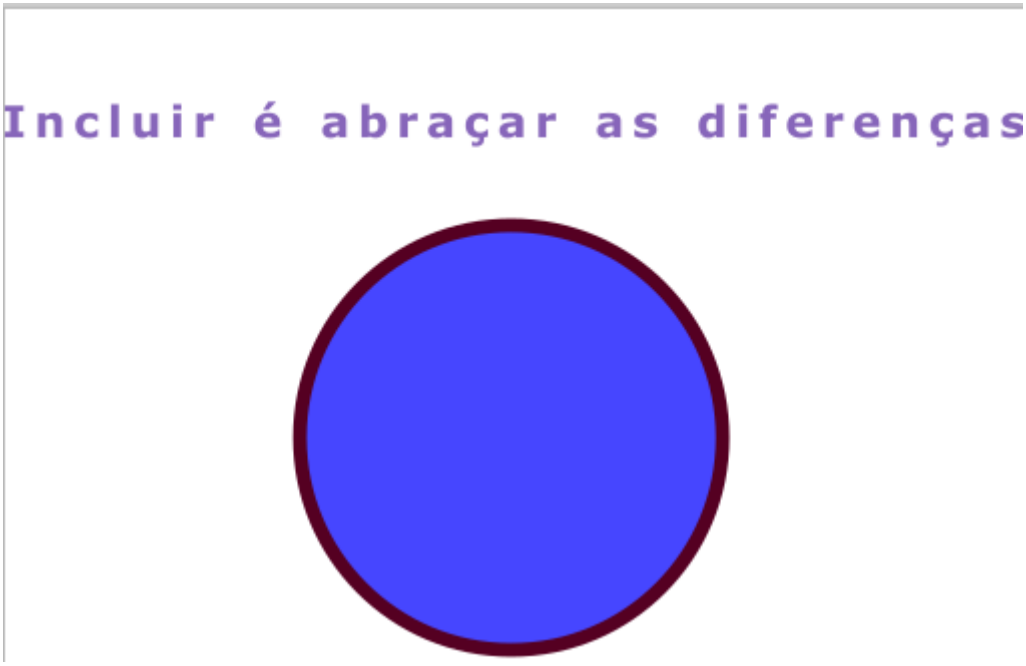


Figura 100 - Passo 1

PASSO 2: Selecione o círculo e o texto

PASSO 3: Clique no menu TEXTO/AJUSTAR AO CAMINHO

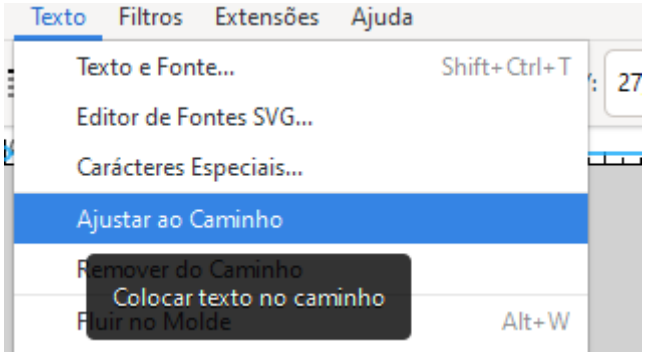


Figura 101 - Opção AJUSTAR AO CAMINHO

O resultado deverá ficar parecido com a figura 120.

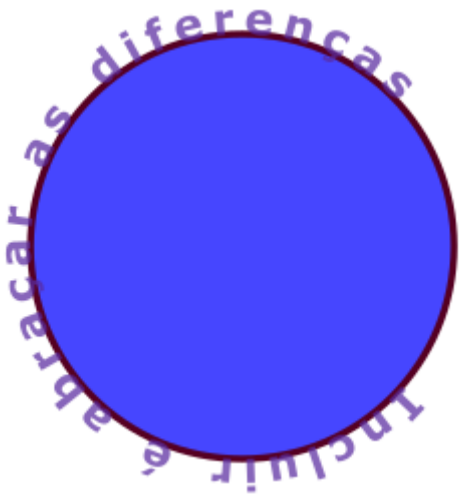


Figura 102 - Texto aplicado ao caminho

Se você quiser que a figura que serve como caminho para o texto não apareça, basta selecionar a figura e clicar com o botão direito no X a esquerda da paleta de cores na parte inferior da tela e selecionar APLICAR AO PREENCHIMENTO e APLICAR AO CAMINHO.

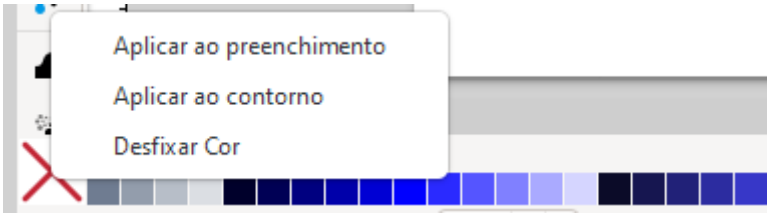


Figura 103- Ocultando o prenchimento e o contorno

Seu trabalho deverá ficar conforme a figura 122.

Figura 104 - figura do caminho transparente

Caso o resultado não tenha lhe agradado você pode selecionar o texto e clicar no menu TEXTO/REMOVER DO CAMINHO.

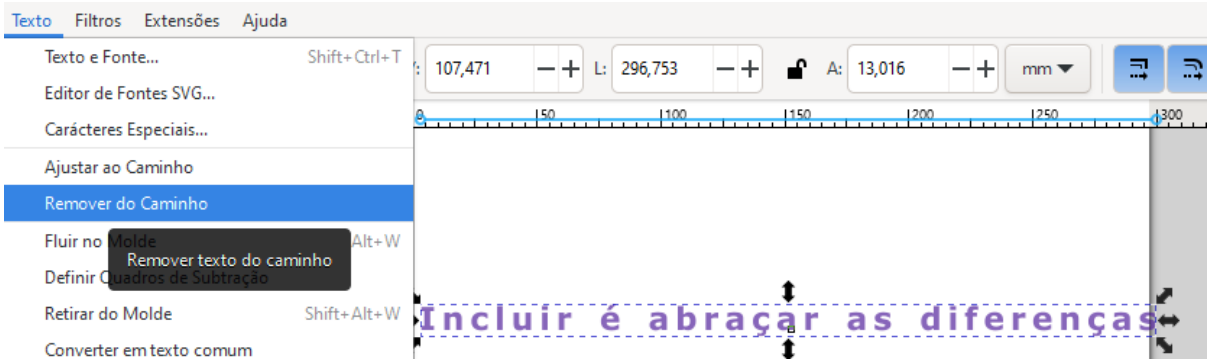


Figura 105 - Remover do Caminho

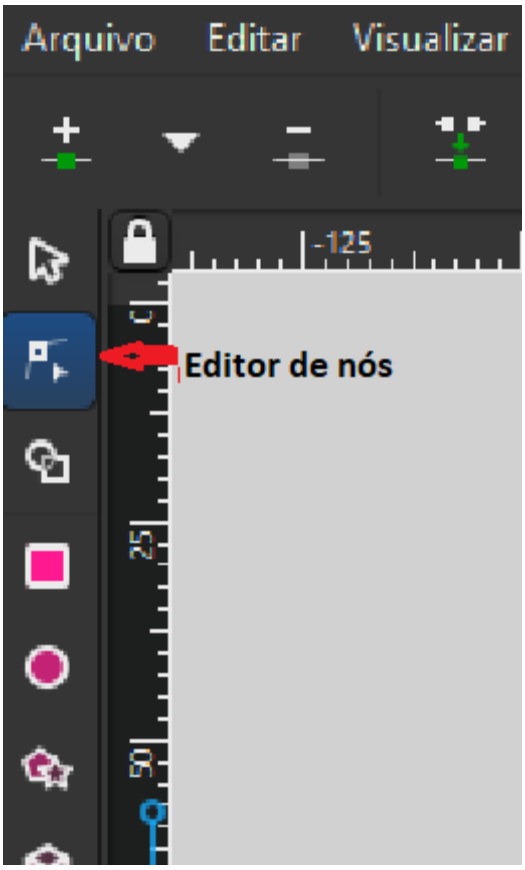
Aula 06- Converter em caminho

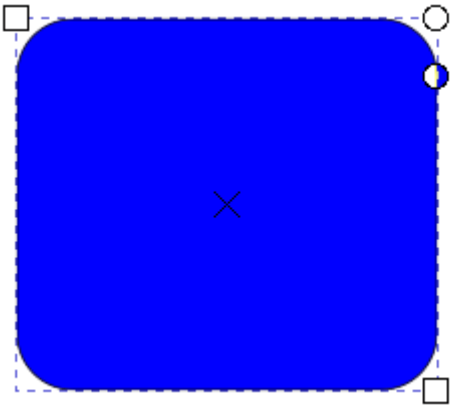
Nem todos os objetos que você cria na área de trabalho são automaticamente objetos vetoriais. Retângulos, círculos e fontes são exemplos de elementos que precisam ser convertidos para o formato vetorial para que você possa editá-los livremente.

Imagine um caminho como uma linha que contorna um objeto, indo de um ponto a outro. Essa linha pode ser reta ou curva.

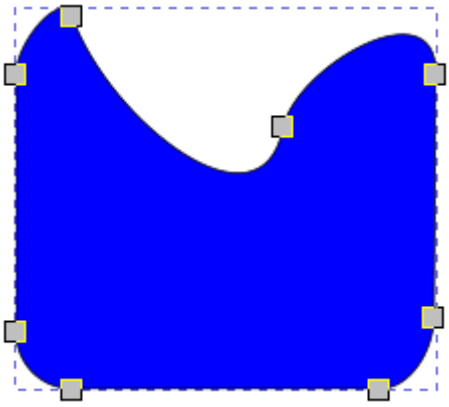
O programa oferece uma ferramenta específica para transformar esses objetos em "Caminho". Essa conversão permite que você manipule cada parte do objeto individualmente. Por exemplo, um retângulo, antes de ser convertido em caminho, é tratado como um todo. Após a conversão, cada lado do retângulo se torna independente, possibilitando alterações separadas em cada um deles.

Quer transformar um objeto em caminho ou verificar se ele já é um? A ferramenta "Editor de Nós" (Figura 36) é a solução! Basta selecioná-la e o objeto em questão.





Antes de um quadrado ser convertido em caminho, a ferramenta "Editor de Nós" permite apenas a modificação de suas extremidades.



Após a conversão em caminho, os lados do quadrado se tornam editáveis.

Após selecionar o objeto e clicar na ferramenta EDITOR DE NÓS, a barra de propriedades será exibida abaixo da barra de menus.

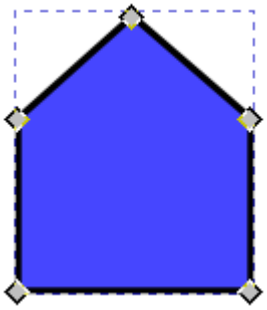
	Converte a forma em caminho
	Insere novos nós nos seguimentos selecionados
	Exclui os nós selecionados
	Torna os nós cúspides. Ao transformar um nó em cúspide, o segmento à esquerda é fixado, impedindo alterações durante a edição do segmento à direita
	Tornar nós suaves. Usar 'tornar nós suaves' suaviza os caminhos, eliminando pontas e bicos que podem ser criados durante a edição
	Endireitar linhas. Converte os seguimentos selecionados em linhas retas
	Adicionar alças de curva. Converte os segmentos selecionados em curvas

	Converter contorno em caminho. O preenchimento será removido. Para preservá-lo, copie o objeto antes da conversão

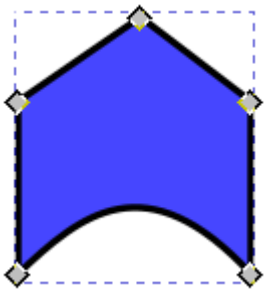
EXERCÍCIOS

1. Desenhe um retângulo com preenchimento e contorno
2. Selecione o retângulo com a ferramenta **seletor** e clique no menu **Caminho/Converter em Caminho**
3. Insira um novo nó no meio da parte superior do retângulo

4. Arraste esse novo nó para formar a figura abaixo



5. Deixe a parte inferior curva



6. Desenhe uma nova forma e modifique-a usando as ferramentas de edição de nós

Aula 07- Importar e Exportar Imagens

7.1 IMPORTAR IMAGEM

Existem algumas considerações essenciais a serem observadas durante o processo de importação de imagens:

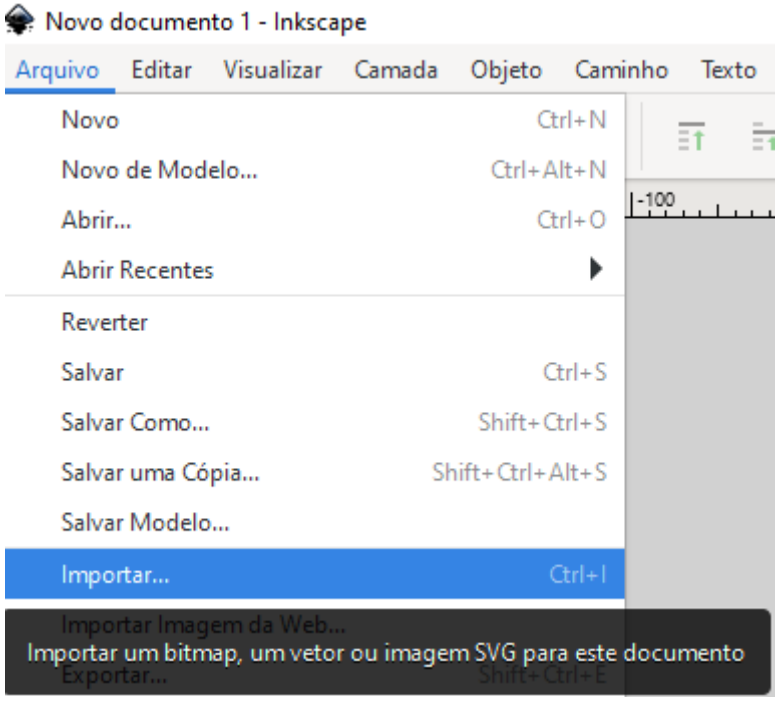
- Para melhor compatibilidade, prefira imagens no formato .PNG. Verifique a transparência da imagem observando se o fundo apresenta um padrão quadriculado, conforme demonstrado na figura abaixo, especialmente ao realizar buscas no Google

- Lembre-se: o Inkscape não é um editor de imagens. Por isso, salve seus projetos com frequência. O programa pode apresentar erros devido ao tamanho das imagens, então evite usar muitas delas.
- Evite usar Ctrl+C e Ctrl+V para inserir imagens no Inkscape. Embora possa parecer funcionar, essa prática aumenta significativamente o risco de erros no programa.
- O site https://pt.vecteezy.com/png-gratis/animal oferece gratuitamente uma vasta coleção de imagens com fundo transparente no formado PNG para uso em projetos pessoais, mas lembre-se de citar a fonte.

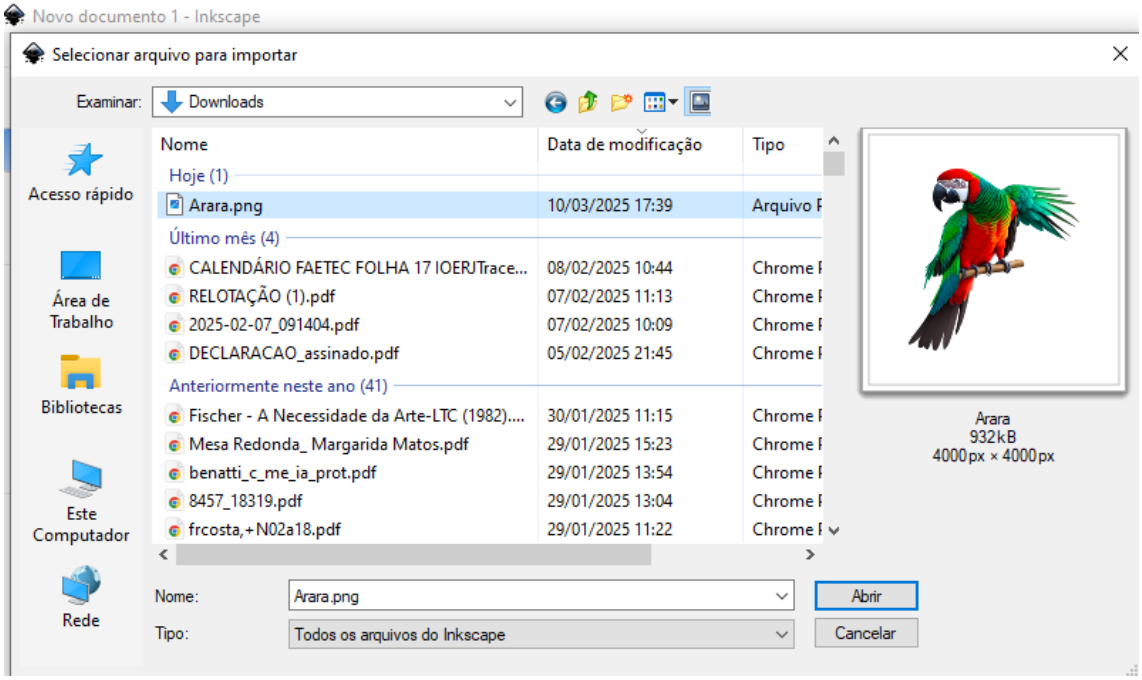
Para importar imagens que você encontrou na internet siga os seguintes passos:

1- encontre a imagem que deseja usar e verifique onde ela está salva. Se você ainda não tem a imagem, salve-a da página onde ela se encontra, em uma pasta de fácil acesso.

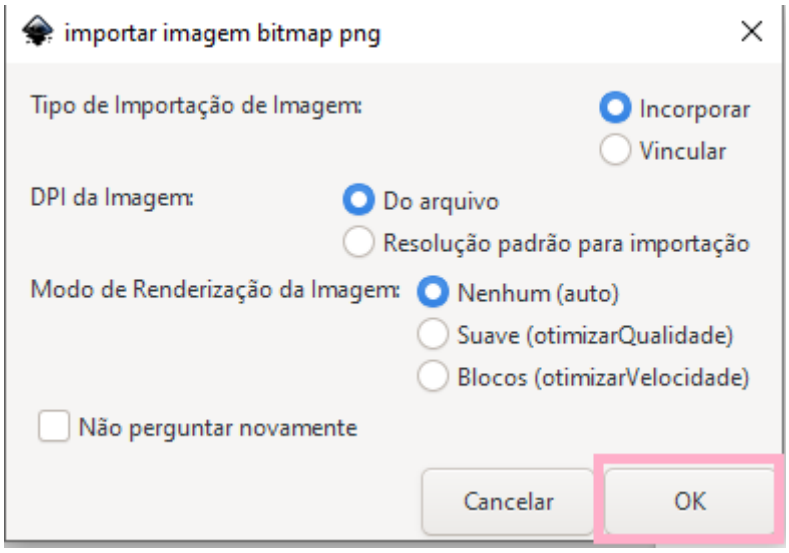
2- Clique no menu Arquivo/Importar, conforme figura abaixo:



3- Localize a imagem em seu computador e clique no botão ABRIR:



4- Na caixa de dialogo que é exibida, clique no botão OK

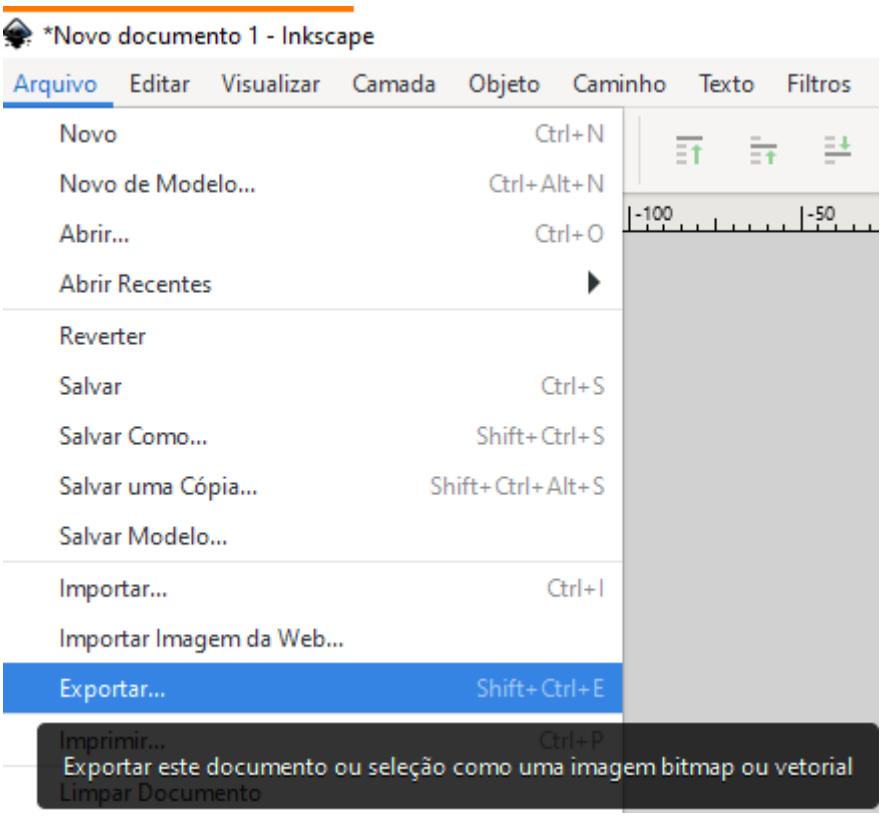


7.2 – EXPORTAR IMAGEM

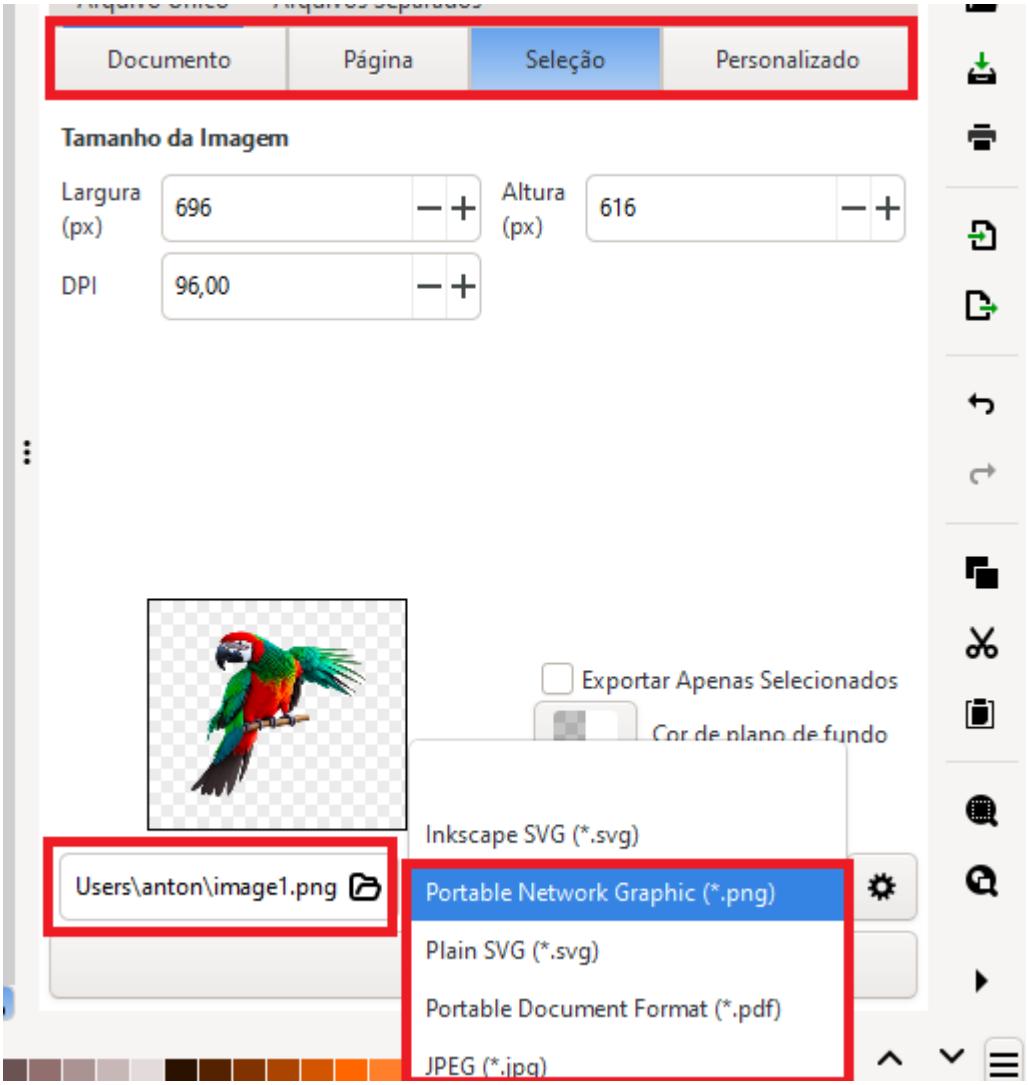
Após finalizar seu projeto/desenho, você pode precisar usá-lo em outros programas, como editores de texto ou imagem, ou até mesmo enviá-lo por e-mail para quem não tem o Inkscape. Para isso, você precisa EXPORTAR o desenho. Exportar significa salvar o projeto em um formato compatível com outros programas."

O Inkscape permite exportar seus projetos nos formatos PNG, SVG, JPEG e PDF.

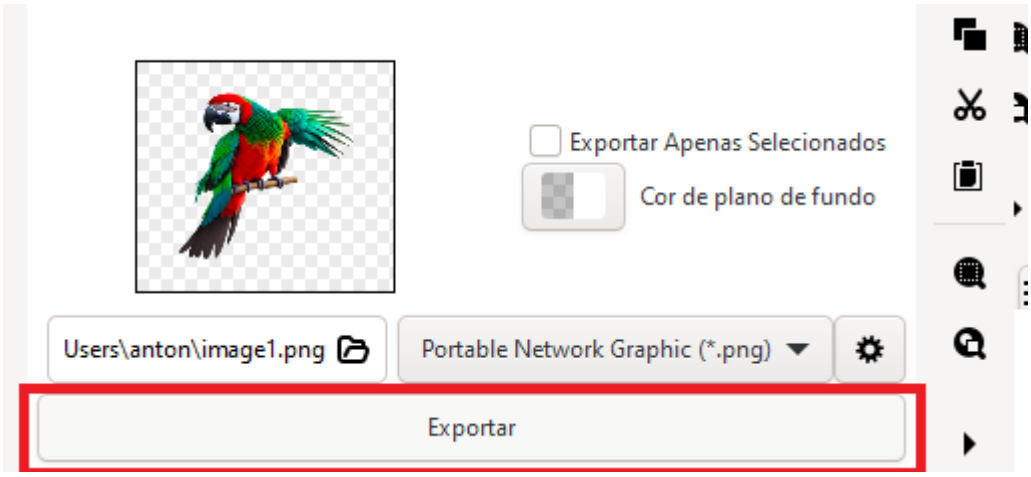
1- Clique no menu ARQUIVO/EXPORTAR



2- Na parte superior da janela que se abre você pode escolher se que exportar todo do documento, só o que está na página, ou apenas o que estiver selecionado. Na parte inferior você seleciona o local onde deseja salvar o arquivo e um dos quatro formatos disponíveis. Você também pode definir o tamanho e a resolução da imagem.



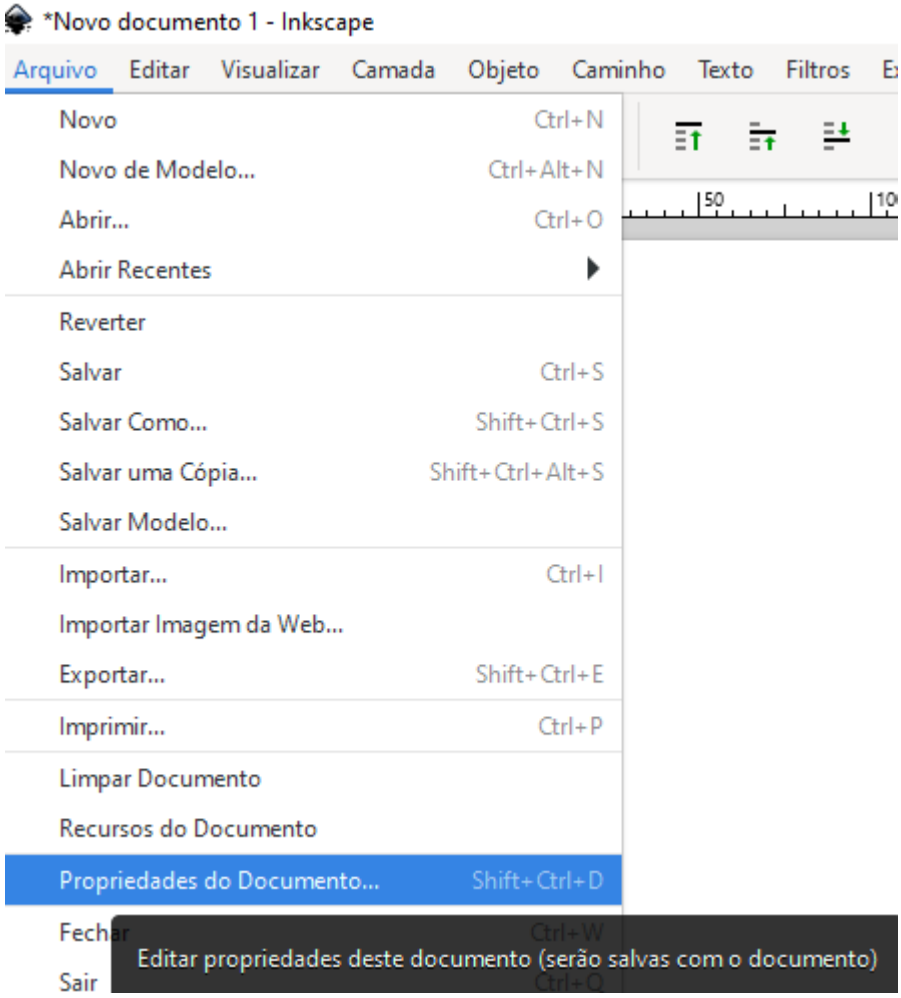
3- Após definir todas as opções clique no botão EXPORTAR



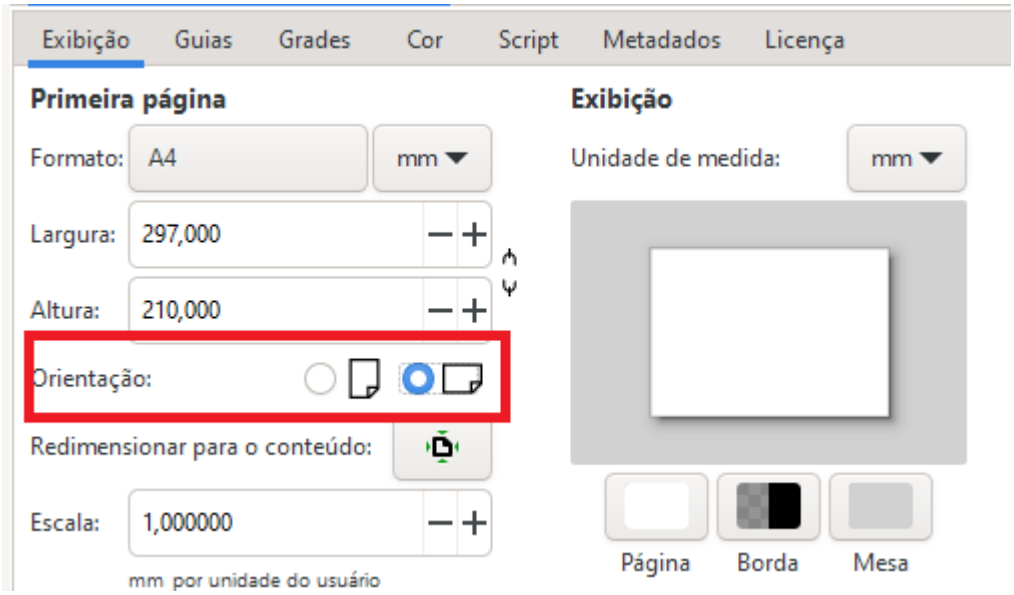
7.3 – EXERCÍCIO PRÁTICO

1- Altere a orientação da página para PAISSAGEM (papel deitado):

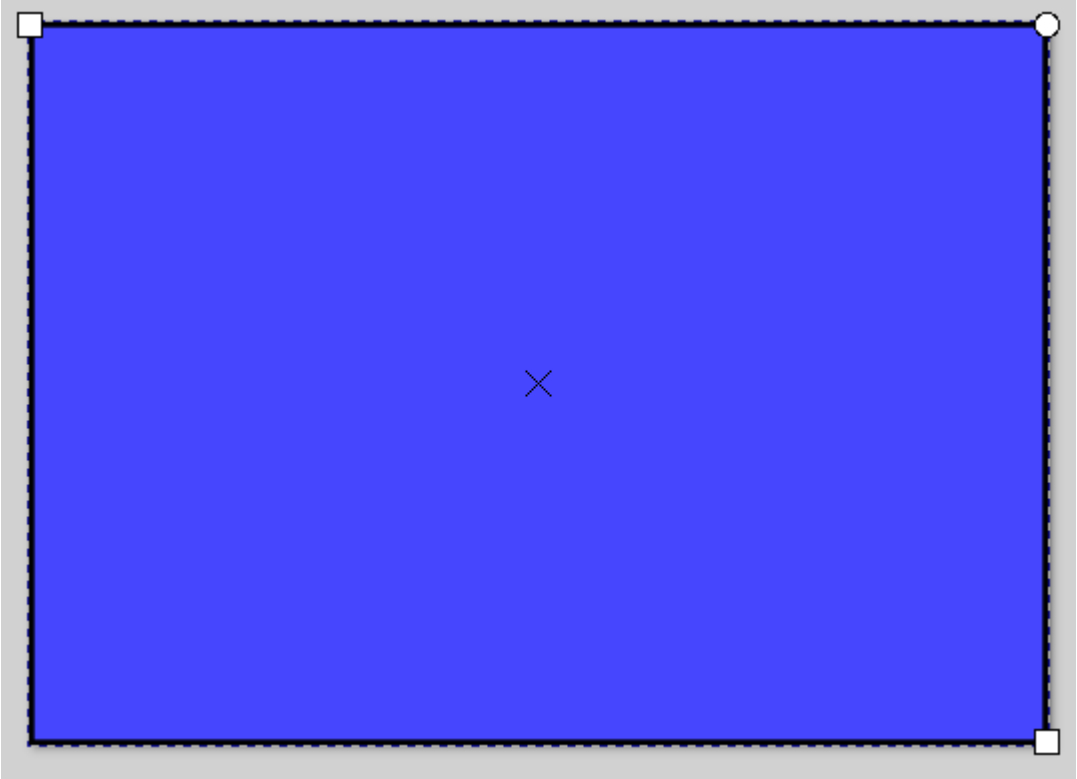
a. Clique no menu ARQUIVO/PROPRIEDADES DO DOCUMENTO



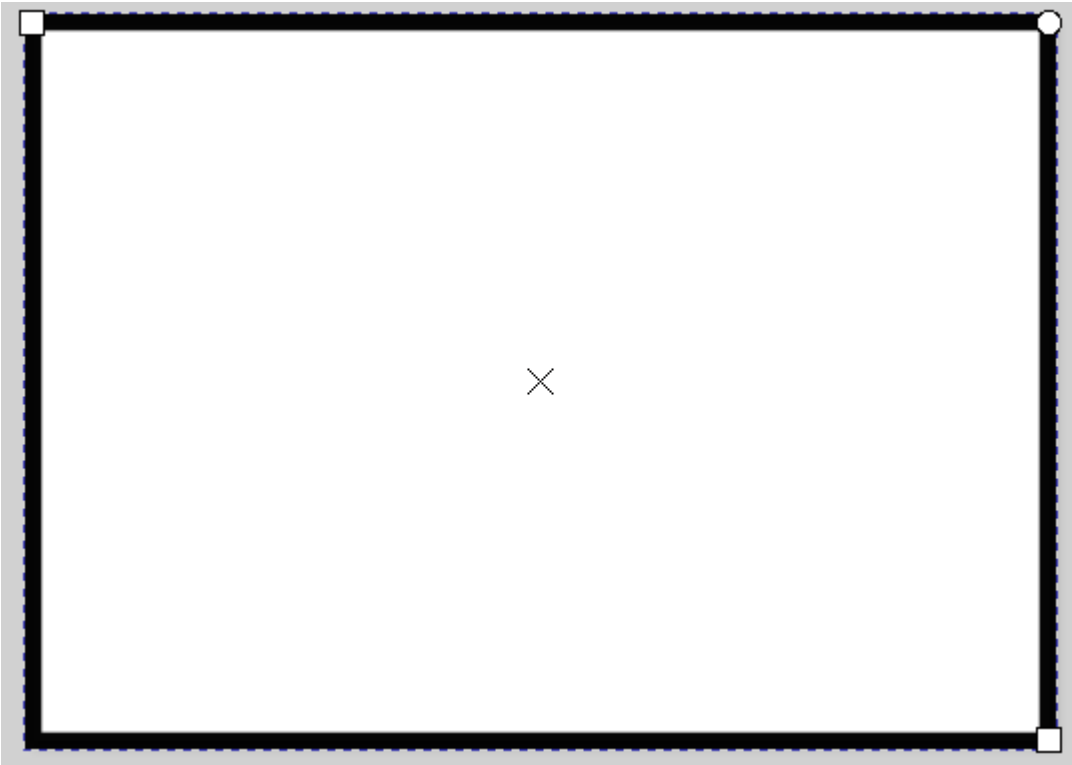
b. Na janela que se abre, selecione a ORIENTAÇÃO PAISSGEM



2- Desenhe um retângulo do tamanho da página:

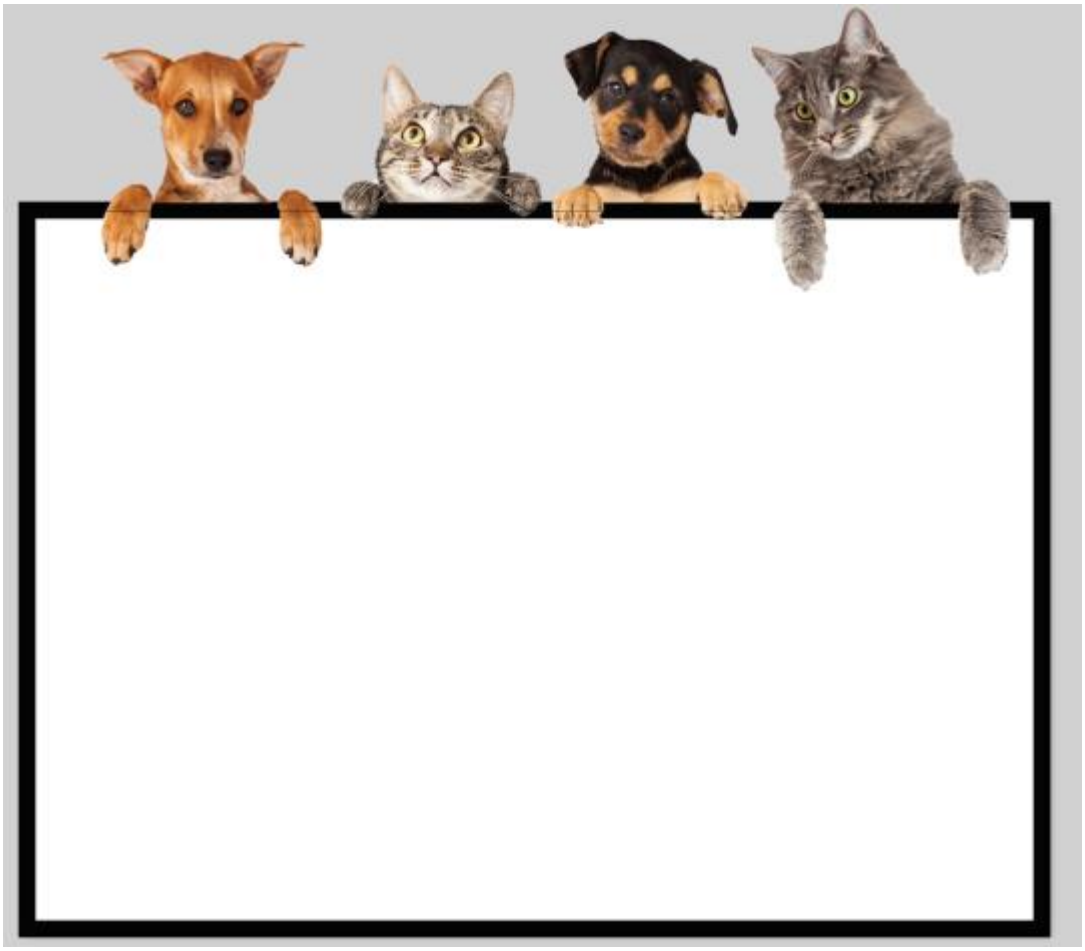


3- Deixe o retângulo com preenchimento branco e contorno preto com espessura de 5 mm

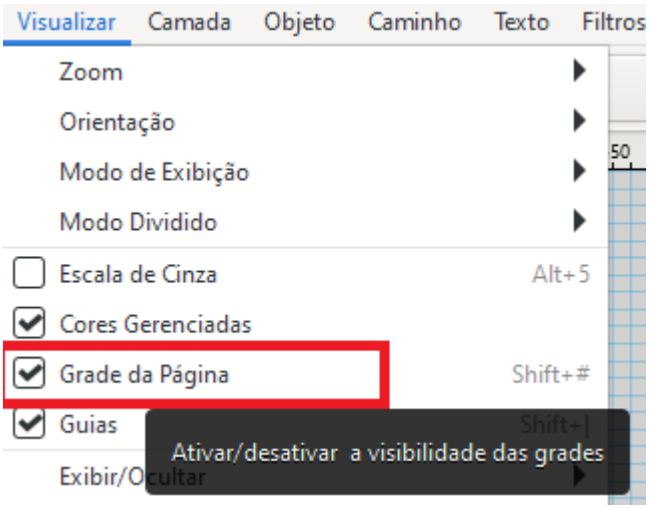


4- Baixe o arquivo CAES E GATOS da AULA 7, no GOOGLE SALA DE AULA

5- Importe o arquivo CAES e GATOS que você baixou e posicione conforme figura abaixo:

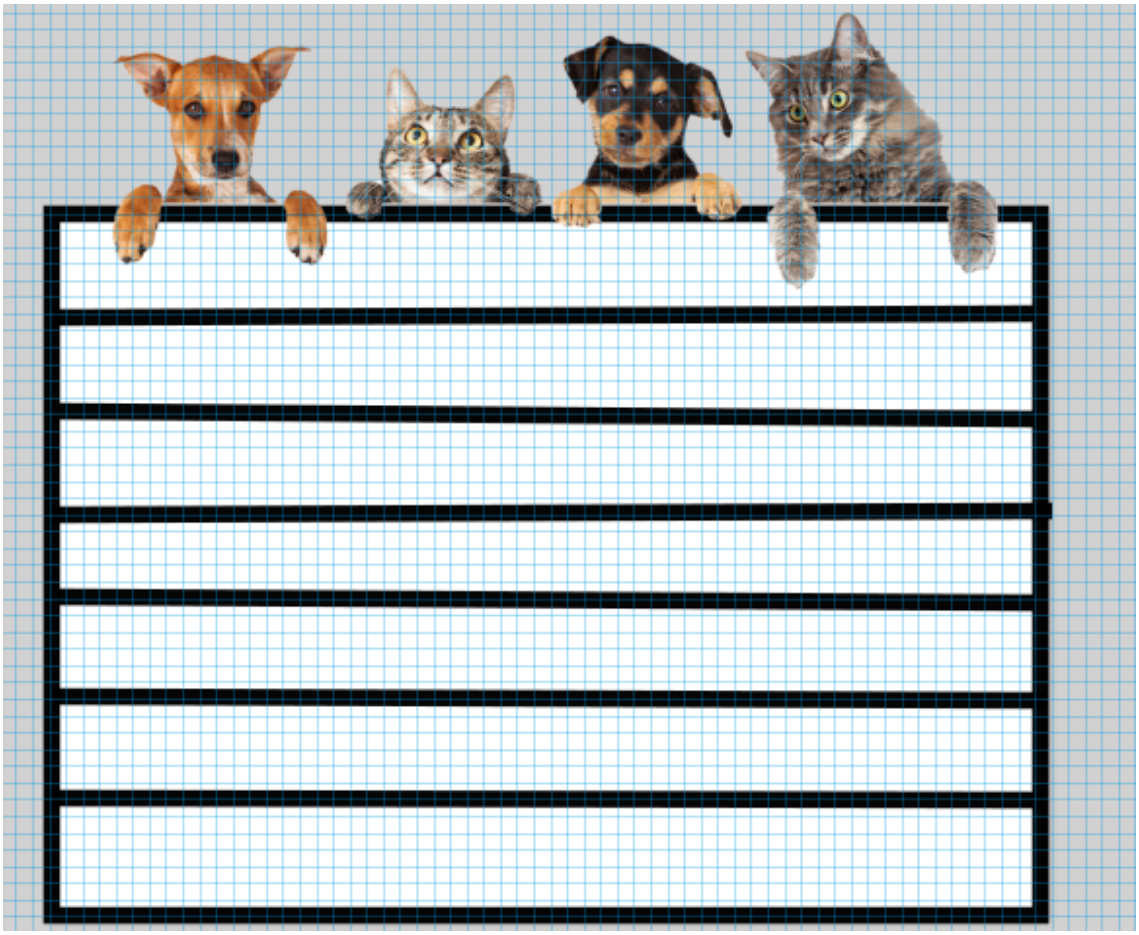


6- Clique no menu VISUALIZAR e marque a opção GRADE DE PÁGINA

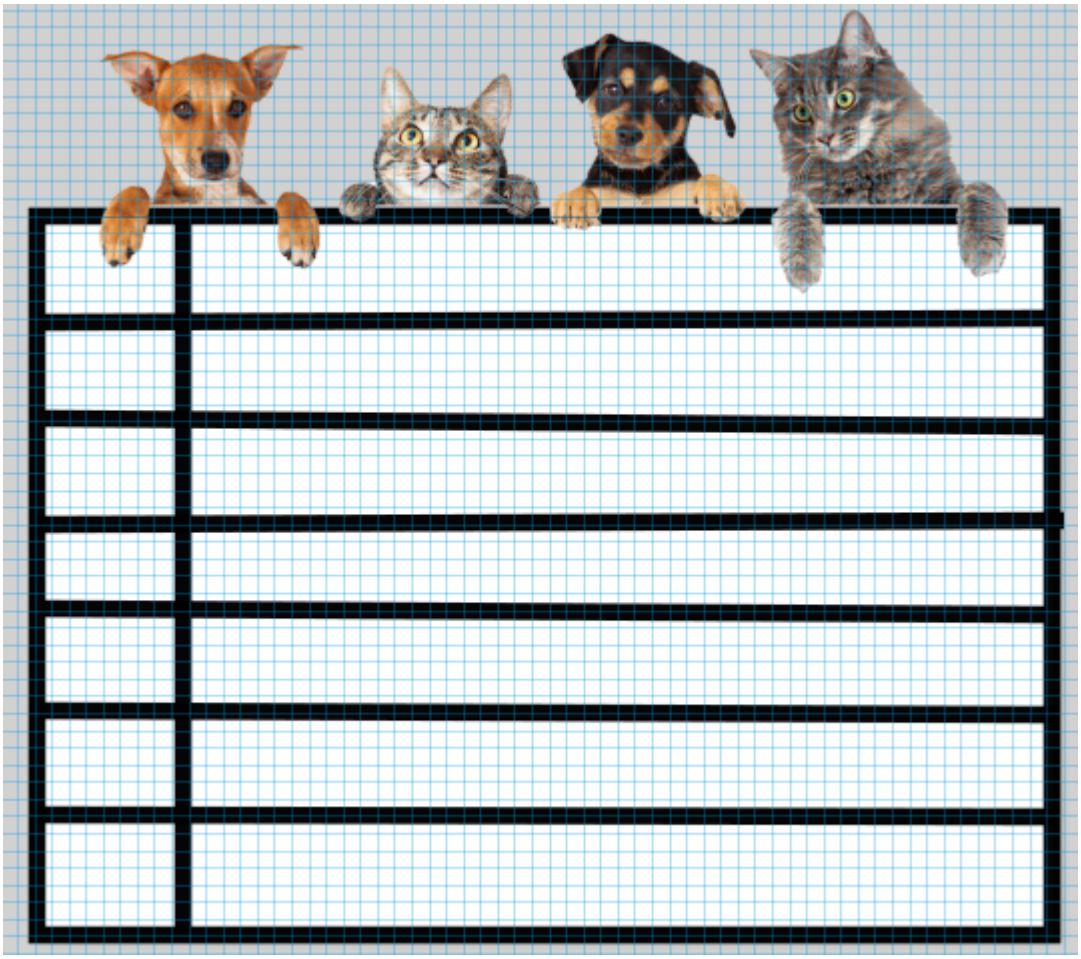


7- Use a ferramenta CANETA para traçar linhas horizontais de um lado a outro do retângulo usando a grade como referência, conforme figura abaixo.

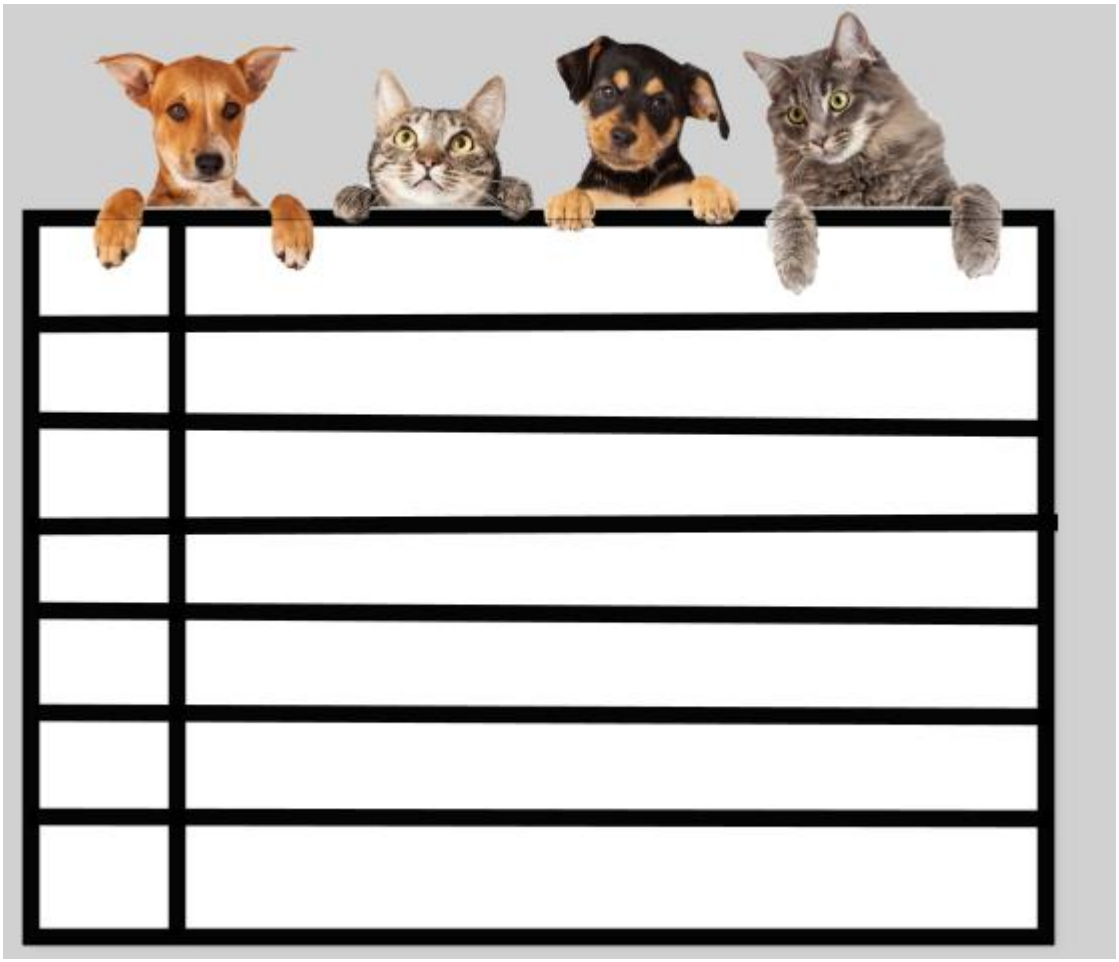
DICA: Selecione a caneta, clique no lado esquerdo, clique no lado direito, e clique com o botão direito para encerrar a linha. (repita para todas as linhas)



8- Trace uma linha vertical a esquerda, conforme a figura abaixo



9- Oculte a GRADE DE PÁGINA desmarcando a opção no menu VISUALIZAR



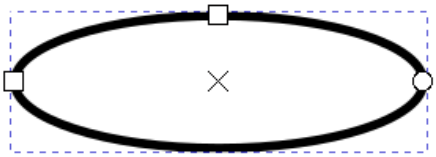
10- Selecione todos os objetos pressionando as teclas [CTRL] + [A] e agrupe, clicando no menu OBJETO/AGRUPAR

11- Exporte seu trabalho para um arquivo no formato PNG e anexe na atividade

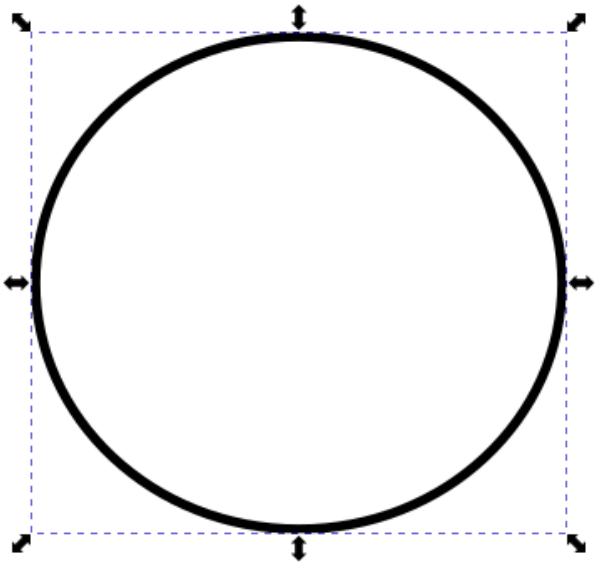
AULA 08 – ATIVIDADE PRÁTICA - DESENHAR UM AQUÁRIO

Siga os passos abaixo para desenhar um aquário

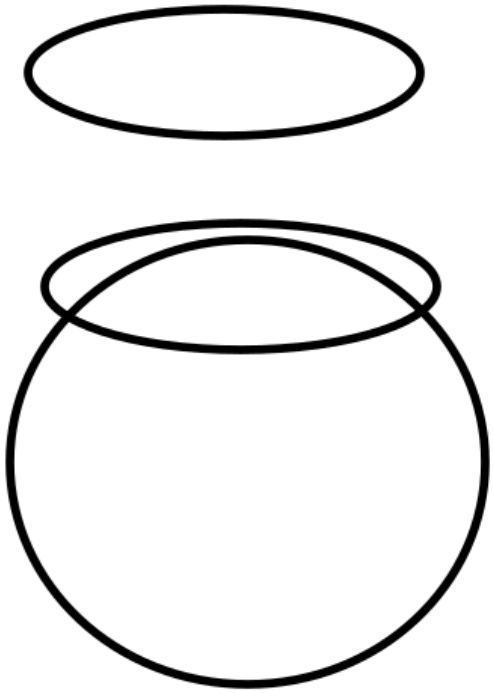
1- Desenhe uma elipse sem preenchimento para formar a boca do aquário



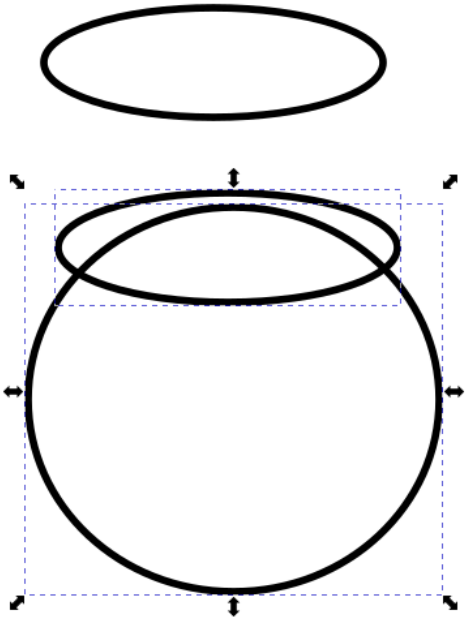
2- Desenhe um círculo um pouco mais largo que a elipse para formar o corpo de aquário.



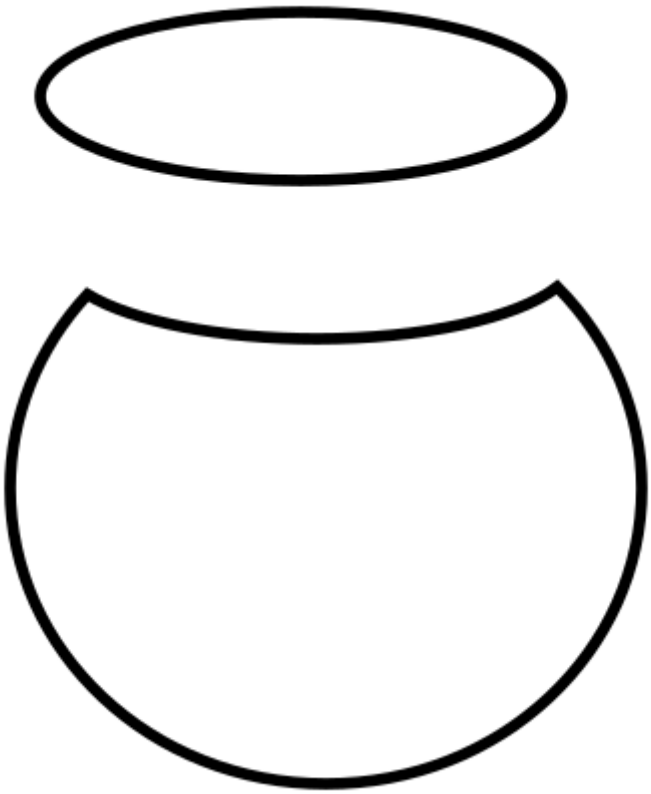
3- Faça uma cópia da elipse e posicione essa cópia na parte superior de círculo



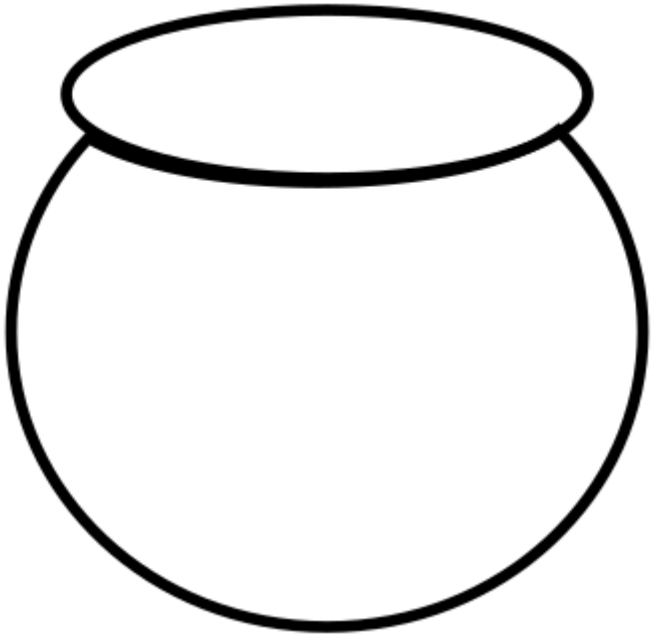
4- Selecione o círculo e a elipse que está sobreposta a ele



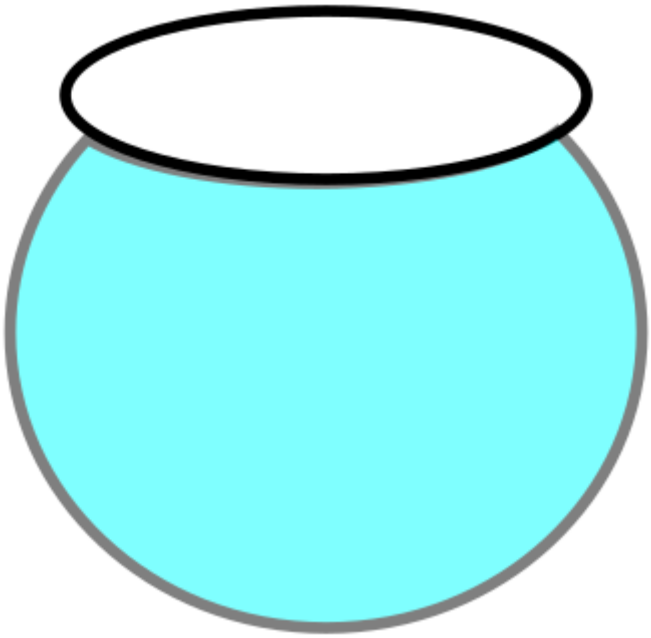
5- Clique no menu **CAMINHO/DIFERENÇA**



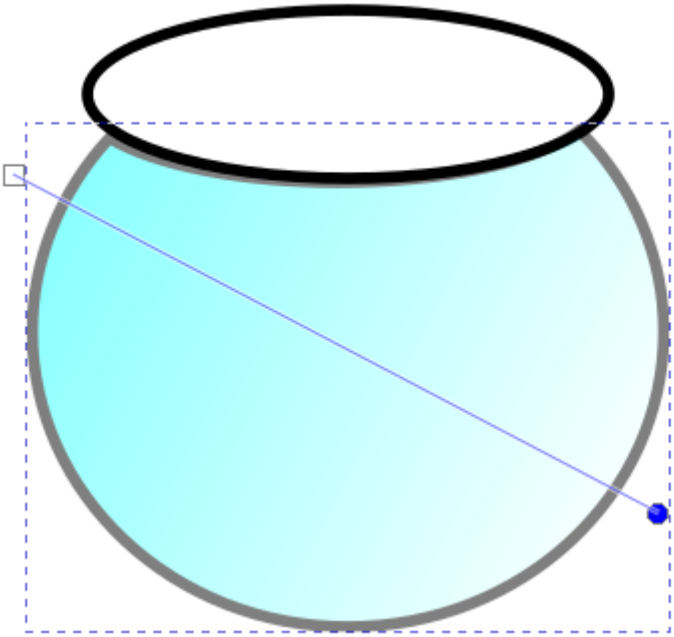
6- Encoste o círculo na elipse para formar o aquário



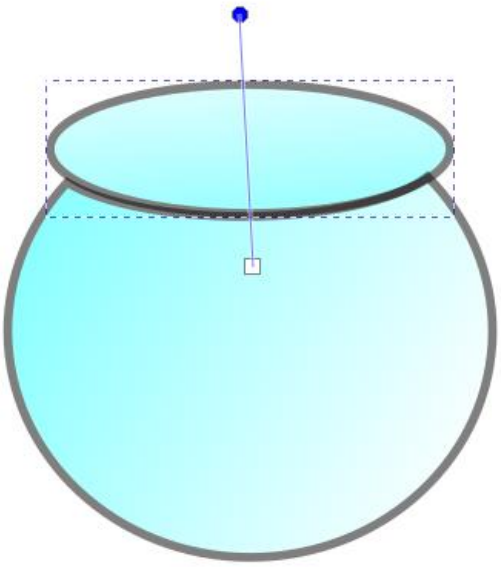
7- Aplique na parte inferior do aquário o preenchimento azul piscina e altere a opacidade para 50%



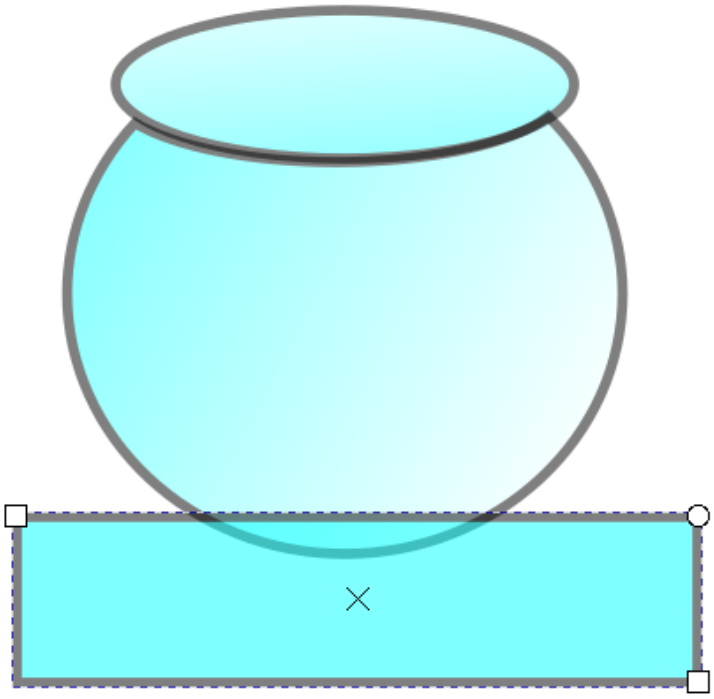
8- Aplique um gradiente no preenchimento do aquário



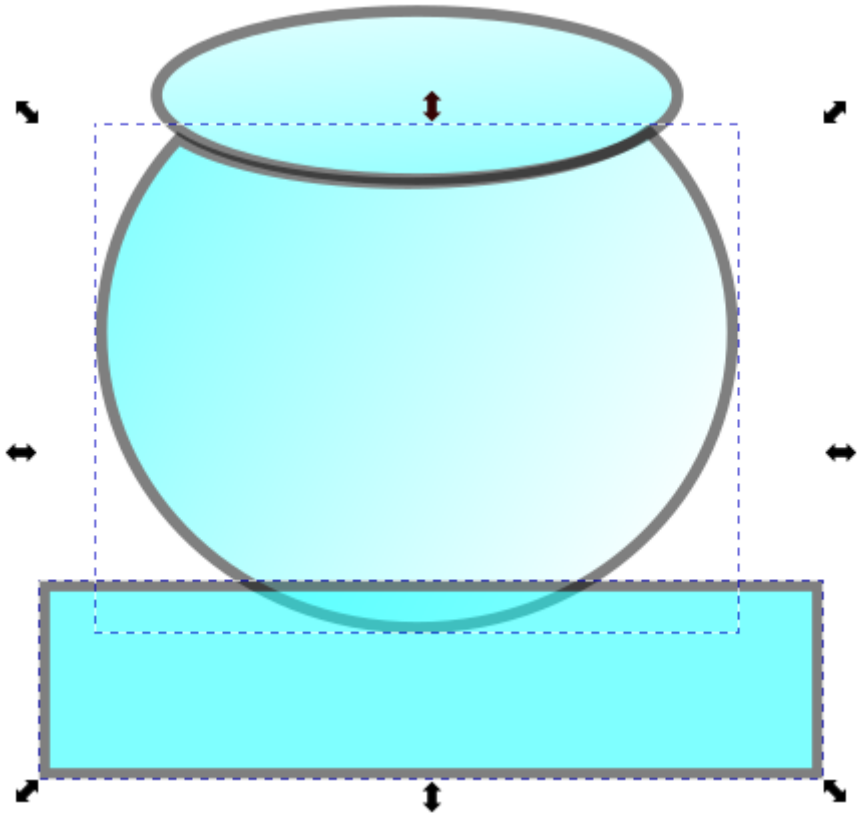
9- Aplique na boca do aquário a cor azul piscina com opacidade de 50% e um gradiente vertical



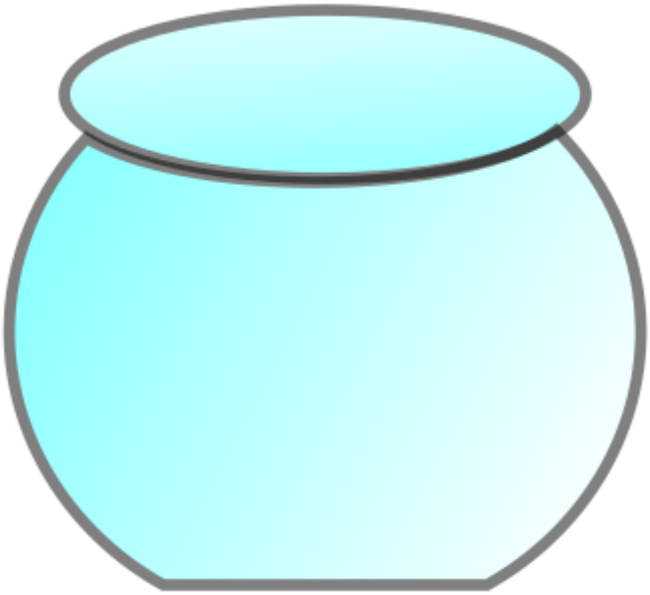
10- Desenhe um retângulo sobrepondo a parte inferior do círculo



11- Usando a ferramenta SELETOR com a tecla SHIFT pressionada, selecione o retângulo e o corpo do aquário. (**NÃO SELECIONE A BOCA DO AQUÁRIO**)



12- Clique no menu **CAMINHO/DIFERENÇA**



13- Agora vamos colocar o peixe no aquário:
   a. Procure na internet a imagem de um peixe nadando com fundo transparente e licença creative commons
   b. Salve a imagem no seu computador
   c. No inkscape, importe a imagem
   d. Ajuste o tamanho para que caiba no aquário
   e. Com o peixe selecionado, clique no menu OBJETO/ENVIAR PARA BASE
   f. Coloque o peixe no aquário

14- Para destacar a boca do aquário, duplique a elipse e diminua o tamanho da cópia

15- Use sua imaginação e incremente o aquário

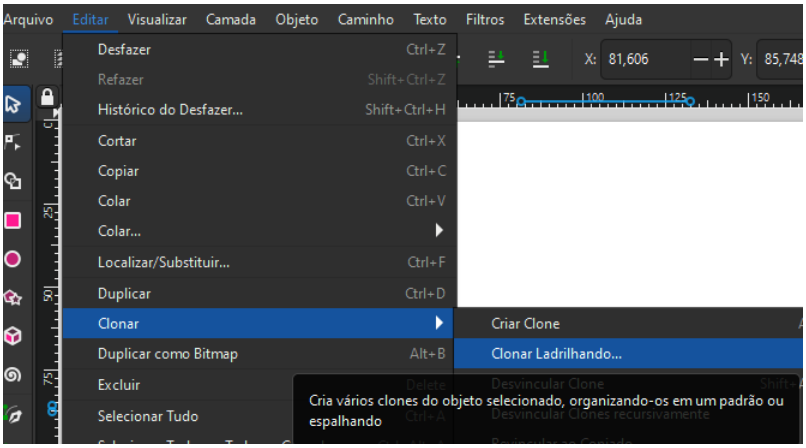
16- Quando terminar selecione todos os objetos e exporte para o formato PDF

AULA 09 – ATIVIDADE PRÁTICA MOSTRADOR DE RELÓGIO

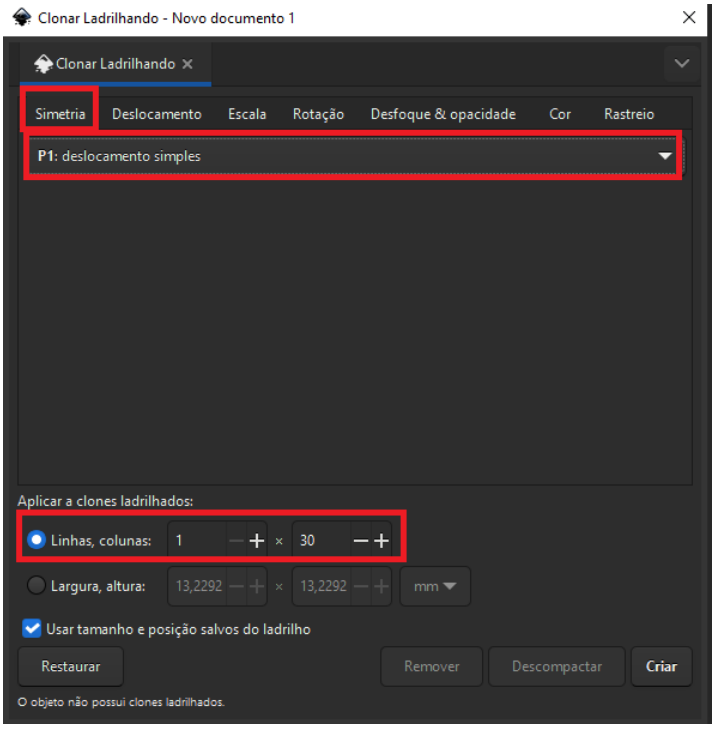
Vamos desenhar o mostrador de um relógio.

1. Desenhe um retângulo com 50mm de largura e 1mm de altura, com contorno de 0,5mm na cor de sua preferência e sem preenchimento.

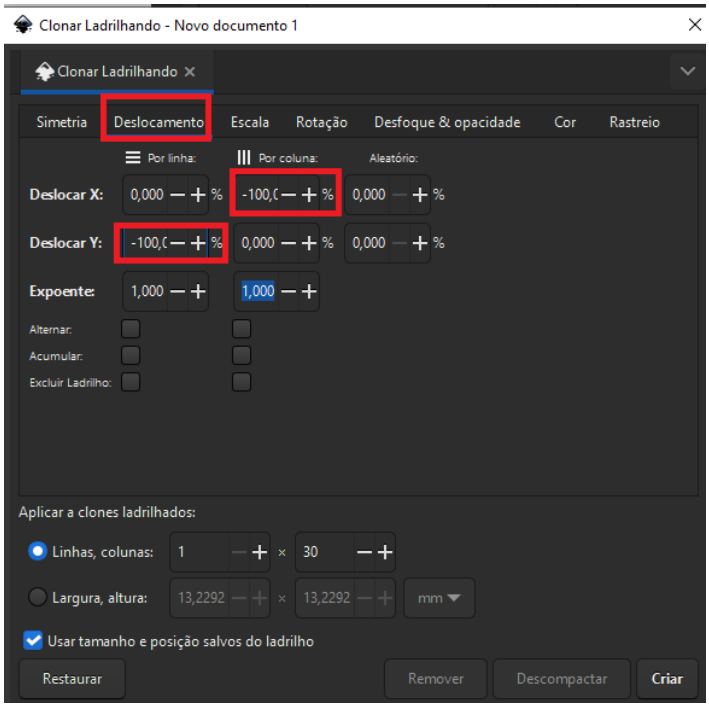
2. Com o retângulo selecionado, clique no menu **Editar/Clonar/Clonar Ladrilhando**.



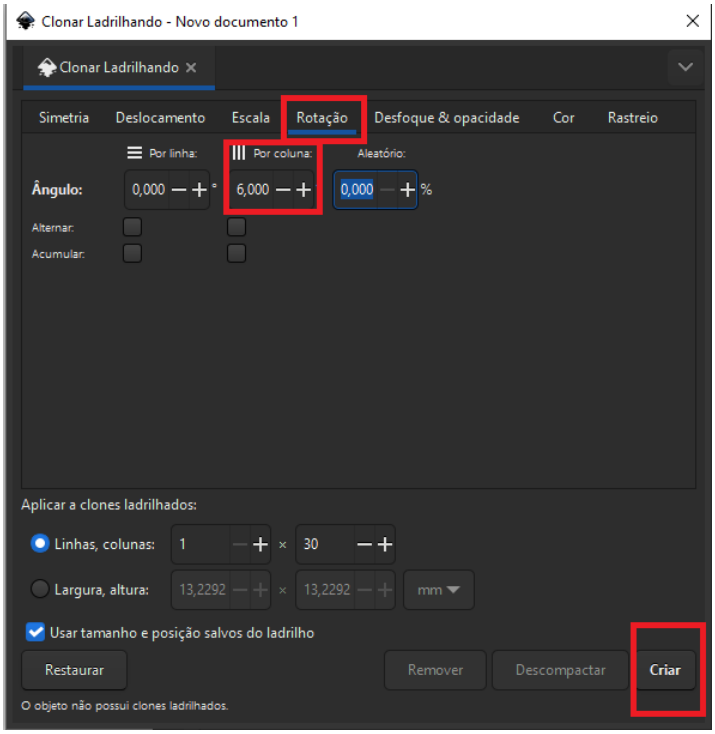
3. Na guia **Simetria**, escolha a simetria P1 – deslocamento simples e na parte inferior selecione aplicar a 1 Linha e 30 Colunas.



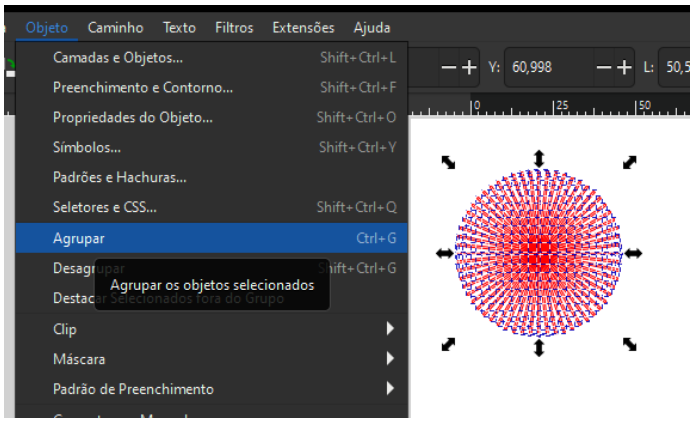
4. Na guia **Deslocamento**, selecione **Deslocar X por coluna -100%** e **Deslocar Y por linha -100%.** (o valor é negativo)



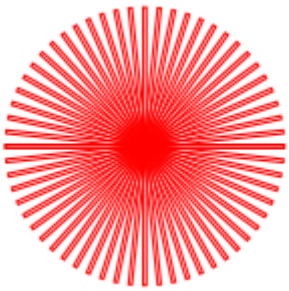
5. Na guia **Rotação**, configure um ângulo e **6 graus por coluna** e clique no botão **Criar**



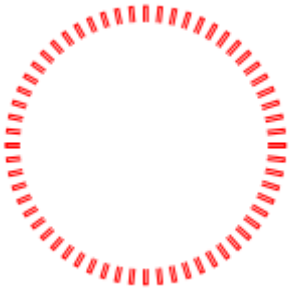
6. Selecione tudo e clique no menu Objeto/Agrupar



7. Foi criado um padrão visual a partir de uma linha horizontal, onde se repetem 30 colunas, cada uma com uma rotação de 6 graus.

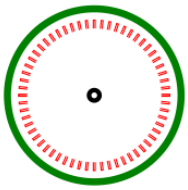


8. Cubra a parte central com um círculo branco com 45mm de largura e 45mm de altura

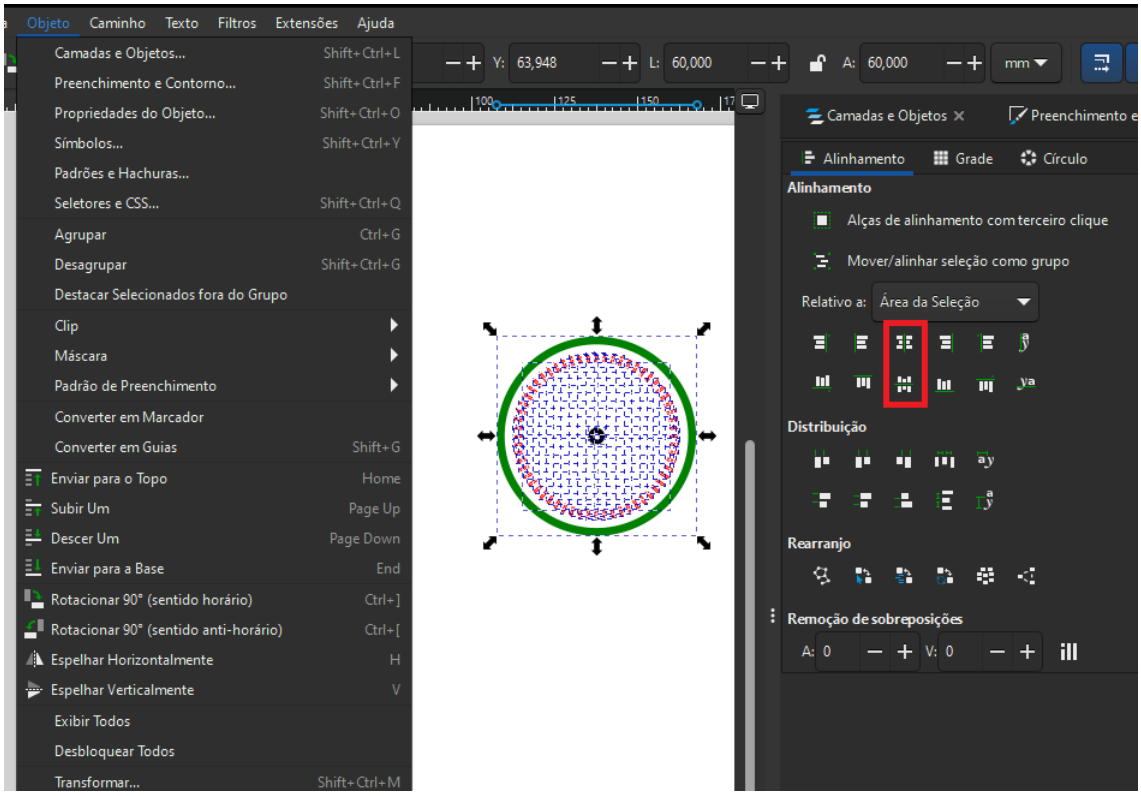


9. Para fazer o contorno do relógio, desenho um círculo com 60mm de largura e 60mm de altura com contorno de 2mm de largura na cor de sua escolha e sem preenchimento.

10. Para o eixo dos ponteiros, faça um círculo com 5mm de largura e 5mm de altura.



11. Para alinhar todos os elementos ao centro, selecione tudo e clique no menu

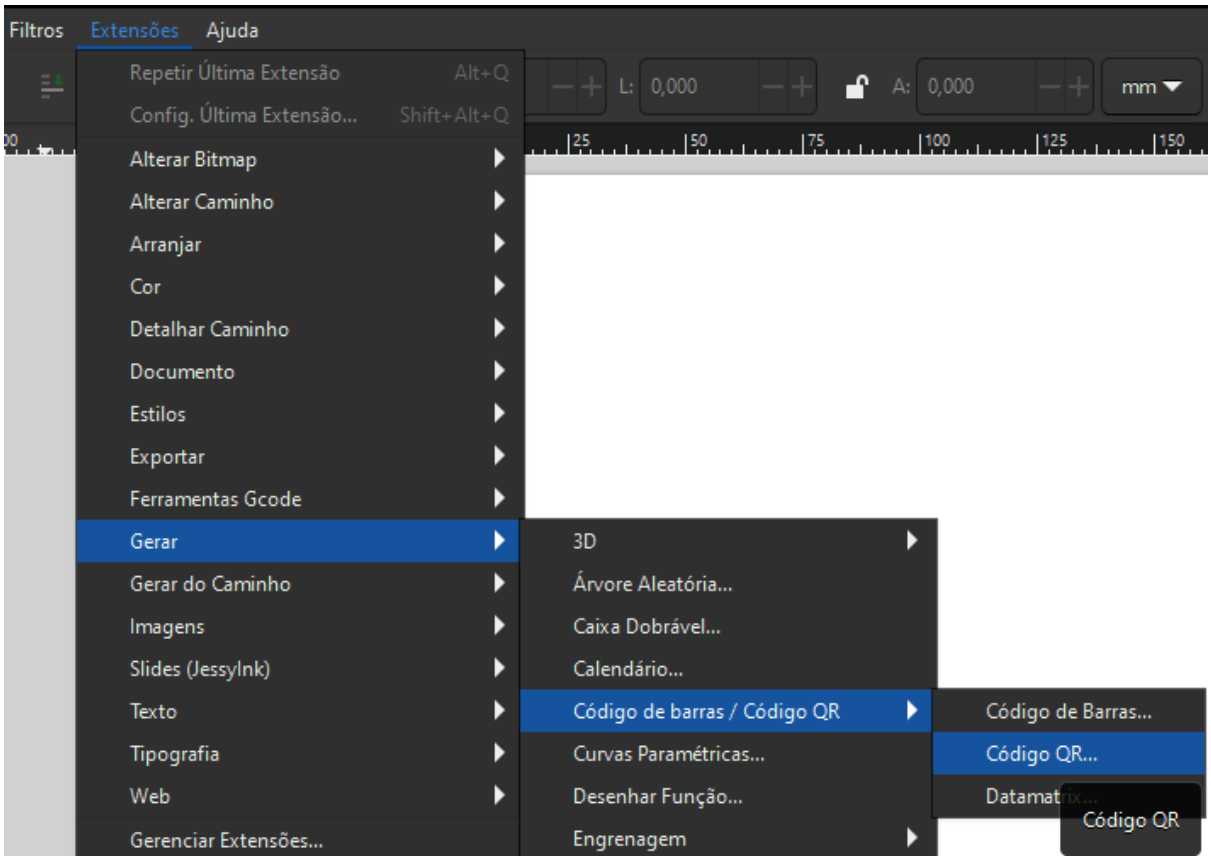


12. Para concluir, use sua criatividade e desenhe os ponteiros

AULA 10 – Criar QR Code

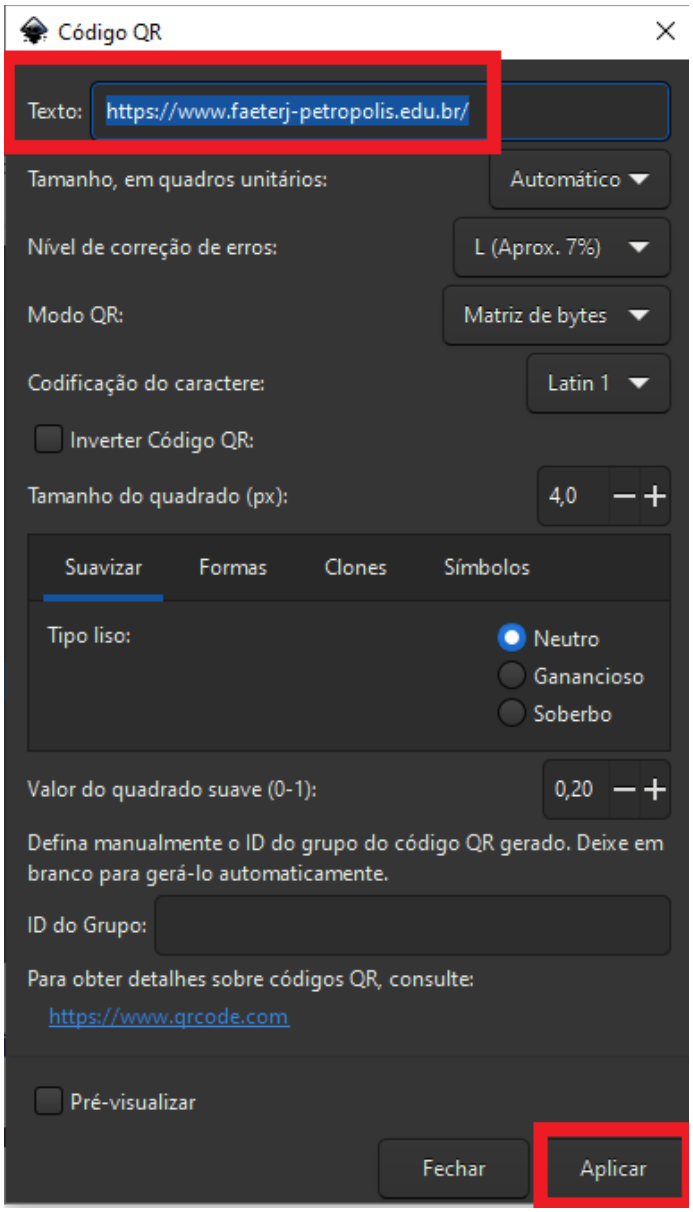
QR Code é a sigla para "**Q**uick **R**esponse **C**ode", que significa "Código de Resposta Rápida". É um código de barras bidimensional que armazena informações digitais e pode ser lido por celulares.

1. Para criar um QR Code, clique no menu **Extensões/Gerar/Código de Barras/Código QR**



2. Na janela Código QR, você pode digitar um número de telefone ou o endereço de um site, como por exemplo: https://www.faeterj-petropolis.edu.br/

   Deixe as demais opções como estão e clique no botão **[Aplicar]**



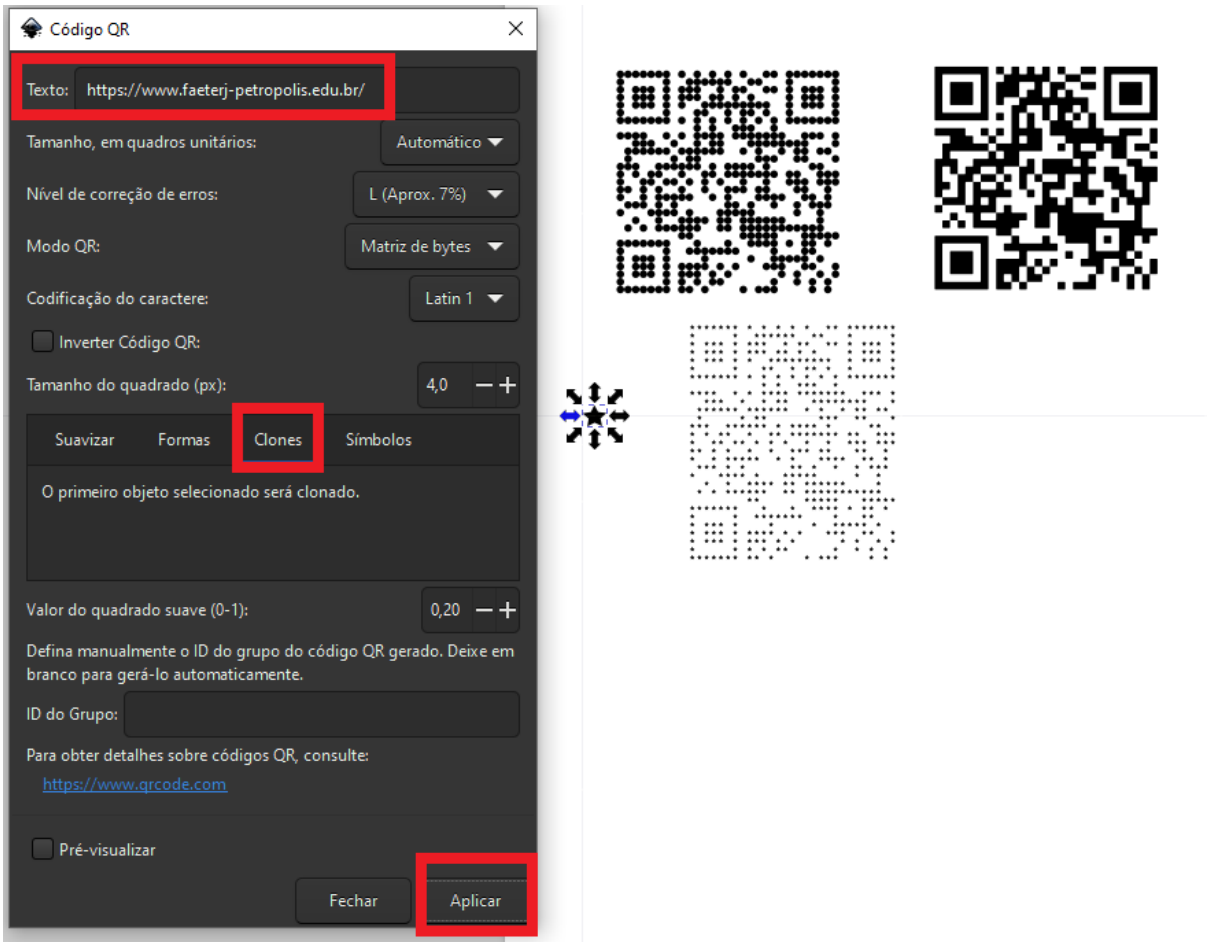
3. Após o QR Code ser criado, feche a janela. Se desejar você pode redimensionar o QR Code Aponte a câmera do seu celular para o QR Code e confirme se está funcionando.
   O QR Code abaixo foi gerado no Inkscape e direciona para o site da Faeterj Petrópolis.

4. Você também pode criar um QR Code com círculos. Para isso clique novamente no menu **Extensões/Gerar/Código de Barras/Código QR.**
   Na parte central da janela selecione a guia [**Formas**] e a opção **Círculo**.
   [**Aplicar**].
   Redimensione a imagem e teste no seu celular

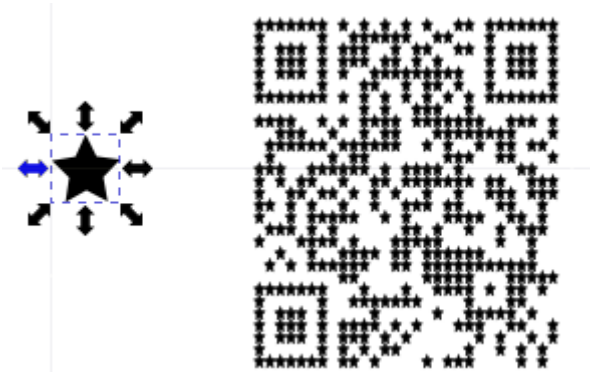
Os dois QR Codes acima direcionam para o site da Faeterj Petrópolis

5. Você também pode personalizar a forma que vai gerar o QR Code. Por exemplo:
   - Desenhe uma pequena estrela de cinco pontas preta.

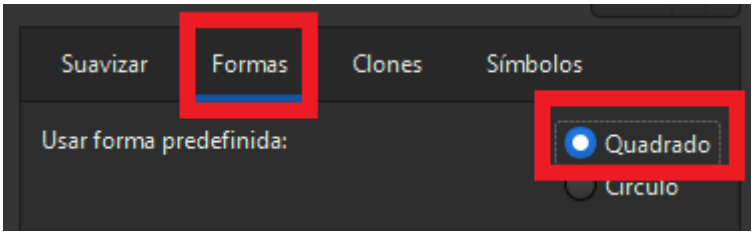
- Selecione a estrela e clique no menu **Extensões/Gerar/Código de Barras/Código QR.**
- Selecione a guia **Clones** e Clique **Aplicar**



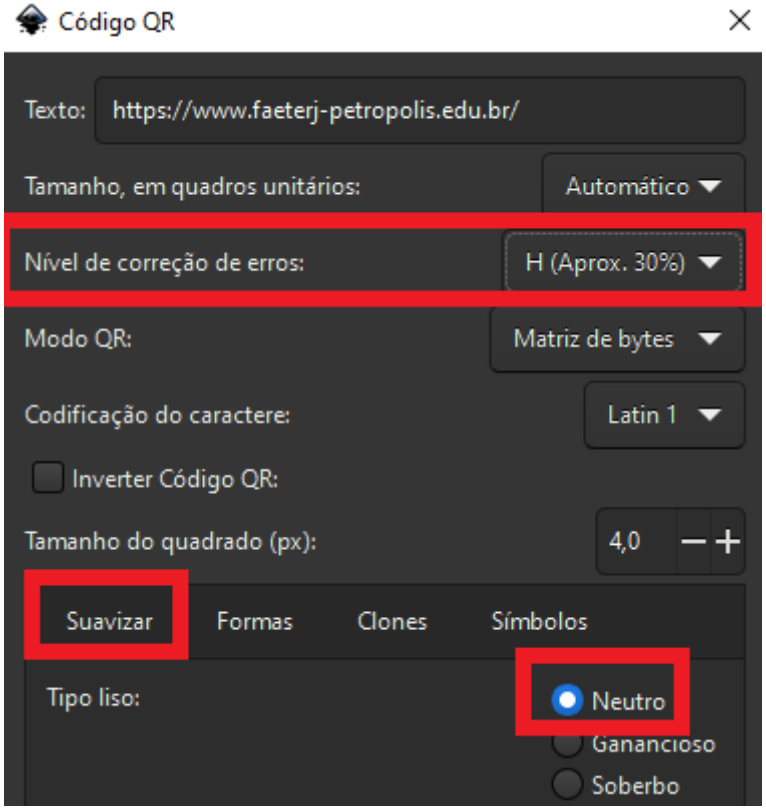
6. Se você redimensionar a estrela que foi usada para gerar o código, as estrelas do QR Code também serão redimensionadas.



7. Também é possível inserir um logotipo no centro do QR Code:
   - Na janela do QR Code selecione a guia Formas e Quadrado



   - Na Guia **Suavizar** selecione **Neutro** e na opção Nivel de Correção de Erros selecione **H (Aprox. 30%)**



   - Clique [**Aplicar**]

O QR Code gerado é o da direita – Observe que ele tem um nível de complexidade maior

- A vantagem é que mesmo ocultando parte do QR Code ele continua funcionando:
  Desenhe um pequeno quadrado branco no centro do último QR Code gerado e confirme que ele continua funcionando.

- Se você duplicar o quadrado branco e colocar no centro dos outros QR Code gerados anteriormente verá que eles não irão mais funcionar

- Procure uma imagem na internet que queira colocar no interior do QR Code, Salve em seu computador, importe para o seu projeto e posicione no centro do quadrado branco.

8. Caso queira alterar a cor dos pixels que formam o QR Code, primeiro você de selecionar o QR Code, desagrupar (**Objeto/Desagrupar**). Clique em um dos pixels que formam o QR code e, na palheta de cores, clique na cor desejada

9. Salve seu trabalho
10. Agrupe os objetos que formam o QR Code colorido e exporte para um arquivo no formato JPG. **Não se esqueça de na janela de exportação selecionar a guia SELEÇÃO e definir onde o arquivo será salvo**.

REFERENCIAS

INKSCAPE, **Visão geral do Inkscape**, s.d. Disponível em: https://inkscape.org/pt/sobre/. Acesso em 24 out 2024.