

**José Antonio Perez Oreiro
Carlos Eduardo de Carvalho Rego**

**Oficina Pedagógica de Design Gráfico
para Adolescentes**

Um Roteiro Para Educadores



Rio de Janeiro, 2025

Oficina Pedagógica de Design Gráfico para Adolescentes

**José Antonio Perez Oreiro
Carlos Eduardo de Carvalho Rego**

**Oficina Pedagógica de Design Gráfico
para Adolescentes**

Um Roteiro Para Educadores

1ª Edição



Rio de janeiro 2025

COLÉGIO PEDRO II

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA

BIBLIOTECA PROFESSORA SILVIA BECHER

CATALOGAÇÃO NA FONTE

O66 Oreiro, José Antonio Perez

Oficina pedagógica de design gráfico para adolescentes: um roteiro para educadores / José Antonio Perez Oreiro; Carlos Eduardo de Carvalho Rego. – 1. ed. - Rio de Janeiro: Imperial Editora, 2025.

60, 104 p.

Bibliografia: p. 59-60.

ISBN: 978-65-5930-263-5.

1. Educação profissional. 2. Educação tecnológica. 3. Prática pedagógica. 4. Software livre. 5. Software Inkscape. I. Rego, Carlos Eduardo de Carvalho. II. Colégio Pedro II. III. Título.

CDD 370.113

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Simone Alves – CRB7: 5692.

Resumo

O presente produto educacional, nominado “Oficina Pedagógica de Design Gráfico: Um Roteiro Para Educadores”, configura-se como um artefato de intervenção desenvolvido no escopo do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT). Este estudo de natureza aplicada, com abordagem qualitativa, objetivou oferecer uma resposta pedagógica à necessidade de fomentar o interesse de jovens pela Educação Profissional e Tecnológica (EPT), articulando-a com os princípios da Educação em Direitos Humanos (EDH) para a promoção de uma formação integral. O roteiro pedagógico resultante detalha a implementação de uma oficina em cinco encontros, utilizando metodologias ativas e o diálogo como eixos centrais. A pesquisa propõe a integração de conceitos básicos de design gráfico e o uso do software livre Inkscape com temas interdisciplinares e reflexões sobre diversidade e pluralidade social. A escolha do software de código aberto Inkscape garante a acessibilidade e estimula a autonomia tecnológica dos participantes. As atividades estão estruturadas para desenvolver o raciocínio visual, a criatividade e competências humanas e técnicas. Conclui-se que o produto estabelece uma ponte lúdica e reflexiva entre arte, tecnologia e cidadania, concretizando uma proposta que desperta o protagonismo juvenil e o interesse pelas possibilidades da EPT. O material, que inclui uma apostila de apoio sobre o software, é disponibilizado sob licença livre, reforçando o compromisso com a democratização do acesso ao conhecimento.

Palavras-chave: educação profissional e tecnológica (ept); oficina pedagógica; design gráfico; software livre (inkscape); formação integral

Sumário

1- APRESENTAÇÃO	5
2- ORIENTAÇÃO AOS EDUCADORES	14
3- CONCEITOS BÁSICOS	19
4- O INKSCAPE.....	21
5- OFICINAS PROPOSTAS	24
Encontro 1- Acolhimento e apresentação.....	25
Encontro 2 – Reforçar a importância da solidariedade, cooperação e colaboração. Trabalhar os conceitos de área e perímetro.	30
Encontro 3 – Soma e Diferença.....	40
Encontro 4 – Teoria dos Conjuntos.....	48
Encontro 5 – Nuvem de Palavras	55
REFERENCIAS.....	59
Apostila de inkscape: design gráfico para dolescentes	61

• 1- APRESENTAÇÃO

O presente produto educacional, intitulado **"Oficina Pedagógica de Design Gráfico para Adolescentes: Um Roteiro Para Educadores"**, foi desenvolvido no âmbito do curso de mestrado profissional em rede nacional do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT). Este artefato pedagógico constitui parte integrante da dissertação de José Antonio Perez Oreiro, intitulada **"Oficina Pedagógica de Design Gráfico: Arte e Tecnologia Como Convite Para a Educação Profissional e Tecnológica (Ept)"**, desenvolvida sob a orientação do Professor Dr. Carlos Eduardo Oliva de Carvalho Rêgo.

A oficina foi concebida como uma proposta pedagógica que dialoga com os princípios da Educação em Direitos Humanos (EDH) e visa aproximar os adolescentes do universo da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Isso ocorre por meio de atividades interdisciplinares que integram arte e tecnologia. Alinhada às diretrizes do ProfEPT, a oficina busca fomentar a articulação entre educação e trabalho, com foco no desenvolvimento de competências técnicas e humanas relevantes para o mundo contemporâneo e na formação integral. Assim, propõe-se um espaço de aprendizagem no qual os jovens possam experimentar, criar e construir sentidos para seus projetos de vida, valorizando sua autonomia e protagonismo.

A iniciativa busca despertar o interesse dos jovens pelas diversas áreas da EPT, demonstrando o potencial transformador

da formação profissional e tecnológica em suas trajetórias futuras. Ao explorar os fundamentos do design gráfico, uma área em constante expansão e com diversas aplicações práticas, os participantes terão a oportunidade de desenvolver o raciocínio visual, a criatividade, a capacidade de comunicação e o domínio de ferramentas digitais.

A estrutura pedagógica da oficina fundamenta-se em metodologias ativas que fomentam a criatividade e a experimentação nas diversas técnicas inerentes ao design gráfico. A condução dos encontros adota uma abordagem dialógica e informal, privilegiando o debate de temas livres e a troca de experiências entre os participantes.

Complementarmente, a instrumentalização da formação em design gráfico e o reforço do princípio da acessibilidade à Educação Profissional e Tecnológica (EPT) serão concretizados pela apresentação da ferramenta Inkscape. Este software de design gráfico de código aberto foi estrategicamente selecionado devido à sua natureza de livre distribuição, o que democratiza o acesso a recursos tecnológicos essenciais para a área. A escolha do Inkscape alinha-se à premissa de que a formação em EPT deve ser inclusiva, minimizando barreiras financeiras e promovendo a autonomia dos discentes na manipulação de ferramentas digitais, em conformidade com as exigências do mercado de trabalho contemporâneo.

A oficina é composta por cinco encontros, cada um programado para quatro horas/aula. Sua flexibilidade permite

adaptações conforme o perfil do grupo, mantendo o foco na prática e na colaboração. Em paralelo ao roteiro da oficina, foi desenvolvida a "Apostila de Inkscape – Design Gráfico para Adolescentes", que servirá como material de apoio para a aplicação das atividades.

A proposta pedagógica visa não apenas a oferta de um curso formal, mas proporcionar uma experiência lúdica que introduza os jovens ao universo da Educação Profissional e Tecnológica, revelando suas inúmeras possibilidades. Espera-se que essa imersão inicial possa acender a chama da curiosidade intelectual e fomentar um duradouro interesse em futuras explorações dentro desse campo vasto e dinâmico.

A oficina deve ser disponibilizada ao público de forma livre e gratuita, refletindo o compromisso com a democratização do acesso a recursos educacionais e tecnológicos. Acreditamos que a disseminação irrestrita do conhecimento contribui significativamente para o desenvolvimento individual e coletivo, fomentando a exploração e a inovação em áreas como o design gráfico e a educação tecnológica. Em paralelo a esse roteiro, também desenvolvemos a mencionada Apostila de Inkscape.

O mestrado profissional, embora mantenha a estrutura de tempo, metodologia de pesquisa e avaliação do mestrado acadêmico, transcende o âmbito estritamente acadêmico ao incorporar estudos, técnicas e conceitos que podem ser inseridos no mundo do trabalho. Especificamente, o Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional

(PROFEPT) constitui-se como uma modalidade de formação profissional e continuada voltada aos profissionais da Educação Profissional, Científica e Tecnológica, visando, a partir do exercício de pesquisas, a produção de conhecimento e o desenvolvimento de produtos que se conectem com os diferentes saberes relacionados ao mundo do trabalho e aos saberes sistematizados.

Articulação com a Educação em Direitos Humanos

A presente proposta pedagógica, motivada pela necessidade de abordar um problema concreto — a apresentação da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) ao público jovem —, propõe o emprego de atividades lúdicas no contexto de uma escola técnica pública. O objetivo central reside em estimular o interesse pela EPT, de modo a fomentar uma formação integral que capacite os jovens para a leitura crítica da realidade e para uma atuação plena em seu contexto social. Isso se fundamenta na perspectiva freireana (2002), que enfatiza a reinvenção da autonomia humana como elemento essencial na relação dialógica entre educador e educando. Nesse sentido, a proposta pedagógica também almeja proporcionar, por meio de uma experiência educativa interdisciplinar, a reflexão crítica acerca da diversidade e da pluralidade social.

Nossa proposta não se configura como um curso formativo, mas sim como uma atividade que visa fomentar o interesse dos jovens sobre a EPT. O diálogo entre a Educação em Direitos Humanos (EDH) e a Educação Profissional e Tecnológica (EPT)

se fortalece, ainda, na medida em que a oficina reconhece e valoriza os direitos fundamentais das juventudes.

A proposta considera que o reconhecimento da singularidade de cada jovem — suas histórias, trajetórias e potencialidades — é essencial para a construção de um processo educativo que respeite sua condição peculiar de pessoa em desenvolvimento. Nessa jornada de autodescoberta, os jovens serão convidados a explorar seus talentos, paixões e valores, a identificar seus sonhos e a traçar metas realistas para alcançá-los. No presente contexto, nossa proposta se pretende uma atividade que proporcionará o suporte de educadores e a troca de experiências entre os participantes.

Alinhados com o pensamento de Candau (1999, p. 11) que considera que “as oficinas são espaços de construção coletiva de um saber”, pretendemos que nosso trabalho oportunize aos participantes momentos de construção coletiva articulando teoria e prática para a materialização de uma práxis, em conformidade com o pensamento de Reyes, para quem a oficina pedagógica:

É concebida como uma realidade integradora, complexa e reflexiva, na qual a relação teoria-prática é a força motriz do processo pedagógico. Está orientada à promoção constante da comunicação com a realidade social e para ser um grupo de trabalho altamente participativo no qual cada um é um membro a mais do grupo e dá sua contribuição específica. (Reyes apud Candau, 1999, p. 11)

É nesse contexto que entendemos a oficina pedagógica como instrumento que possibilita a apropriação tanto da teoria como da prática, possibilitando o trabalho como uma atividade

criadora, fundamental ao ser humano, pois por sua capacidade de trabalhar e interagir produtivamente com a natureza, “o ser humano modifica a si mesmo (faz-se a si mesmo ser humano), cria objetos artificiais e estabelece relações com seus semelhantes em um plano historicamente (evolutivamente) novo: o plano social” (Pinto, 1993, p. 70).

Candau (1990) defende que:

A educação em direitos humanos deve ser uma prática que proporcione prazer, alegria e emoção. Quando se descobre o valor da vida, sua enorme riqueza e seu potencial de crescimento e criatividade, o coração se dilata. [...] promover a autoestima das pessoas, - crianças, jovens e adultos -, afirmar e multiplicar as experiências de promoção da vida, provoca felicidade e é apaixonante. A dimensão afetiva é um componente imprescindível da educação em direitos humanos. (Candau, 1999, p.10).

Essa dimensão humanizadora do trabalho e da formação técnica é intensificada pela conexão com a EDH, como defende Galvão e Machado (2021):

O educador como agente sociocultural e político tem especial relevância na educação em direitos humanos. [...] Portanto, é possível pensar a educação em direitos humanos como um verdadeiro eixo articulador. [...] é muito válida uma articulação direta entre direitos humanos e direitos do trabalhador para demonstrar que os direitos do trabalhador SÃO direitos humanos. (Galvão; Machado, 2021).

Neste contexto, a oficina também se propõe a ressignificar o espaço escolar técnico como um ambiente de pertencimento e escuta ativa, no qual os jovens possam reencontrar um sentido para sua trajetória acadêmica e profissional. Ao fomentar o diálogo entre arte, tecnologia e cidadania, promove-se o

fortalecimento de valores como solidariedade, empatia e responsabilidade social.

Considerando a relevância da população juvenil em situação de vulnerabilidade social como um dos focos desta iniciativa, enfatiza-se a necessidade de conceber a instituição escolar como um espaço de acolhimento. Acredita-se que, por meio de uma intervenção pedagógica fundamentada em atividades lúdicas, seja possível apreender as dimensões sociais e subjetivas desses jovens, enquanto sujeitos concretos, inseridos em um contexto social e histórico específico. Essa reaproximação com o ambiente escolar, após trajetórias potencialmente caracterizadas por instabilidade e experiências adversas, visa a promover um sentimento de acolhimento, propiciando um espaço seguro para a preparação de futuras trajetórias e o despertar do interesse pelo Ensino Profissional e Tecnológico.

A presente proposta intenciona o desenvolvimento de atividades que estabeleçam um diálogo entre a arte e a tecnologia, buscando estratégias que fomentem a autoestima e os valores éticos desses jovens. Espera-se que a participação ativa dos jovens nas atividades propostas cultive o apreço, o companheirismo, a humanidade e a colaboração mútua, entre outros sentimentos e atitudes construtivas.

A presente proposição concerne à implementação presencial da atividade, a ser operacionalizada mediante a utilização de softwares de código aberto em dependências de uma instituição pública de ensino técnico. O público-alvo prioritário compreende

discentes matriculados a partir do 9º ano do Ensino Fundamental ou egressos do Ensino Fundamental.

Ressalta-se que o produto educacional resultante desta iniciativa será disponibilizado sob licença livre e de forma gratuita, visando a democratização do acesso e a promoção da disseminação do conhecimento e das práticas pedagógicas desenvolvidas. Esta decisão de licenciamento reflete um compromisso com os princípios da educação aberta e da colaboração, facilitando a adaptação, o compartilhamento e a reutilização do material por outros educadores e instituições. A gratuidade da oferta busca mitigar barreiras socioeconômicas, assegurando que um espectro mais amplo de jovens possa se beneficiar da proposta de fomento ao desenvolvimento de projetos de vida e ao interesse pelo Ensino Profissional e Tecnológico. A escolha de uma escola técnica pública como locus de aplicação inicial justifica-se pela sua vocação em articular a formação básica com a profissional, representando um ambiente propício para a exploração das interfaces entre os projetos de vida dos estudantes e as oportunidades oferecidas pela EPT. A utilização de softwares livres alinha-se a uma perspectiva de autonomia tecnológica, redução de custos e incentivo ao desenvolvimento de habilidades digitais em um ambiente colaborativo e transparente.

Assim, esta oficina não se configura apenas como uma introdução ao design gráfico, mas como uma proposta educativa comprometida com a transformação social, a valorização da juventude e a promoção da dignidade humana, à luz dos

princípios da Educação Profissional e Tecnológica e da Educação em Direitos Humanos.

2- ORIENTAÇÃO AOS EDUCADORES

O presente roteiro pedagógico destina-se a educadores e equipes multidisciplinares incumbidos do acompanhamento dos jovens participantes das oficinas pedagógicas propostas. Sua elaboração visa a fornecer um arcabouço estruturado e orientador para a condução das atividades, contemplando tanto os aspectos metodológicos quanto os objetivos pedagógicos subjacentes à intervenção.

Espera-se que os educadores, em sua função de mediadores do processo de ensino-aprendizagem, utilizem este roteiro como um guia flexível, adaptando-o às particularidades e necessidades específicas de cada grupo de jovens.

O presente roteiro pedagógico apresenta um delineamento de sugestões de atividades e metodologias didáticas. Adicionalmente, visa a estimular a reflexão crítica acerca da práxis educativa e do papel do educador como agente promotor do desenvolvimento integral da população juvenil. Nesse sentido, incentiva a criação de um ambiente de aprendizagem caracterizado pelo acolhimento, pela participação ativa dos discentes e pela estimulação intelectual, elementos que, postula-se, otimizarão a consecução do objetivo de fomentar o interesse pelo Ensino Profissional e Tecnológico.

A sequência de itens a seguir detalha os aspectos para a efetiva implementação da oficina pedagógica proposta. Abordam-se desde o contexto institucional de aplicação e os requisitos de conhecimento prévio do facilitador, até as recomendações

metodológicas para a condução das atividades, o gerenciamento do tempo, a promoção da individualidade dos participantes e o estímulo à socialização de seus trabalhos. Cada ponto visa a otimizar a experiência de aprendizagem dos jovens e a eficácia da intervenção educativa.

2 Contexto Institucional e Objetivo da Aplicação: Oficina em Escola Técnica Pública

Conforme previamente explicitado, a oficina pedagógica ora proposta deverá ser implementada em uma instituição pública de ensino técnico, em consonância com o objetivo de promover o reconhecimento, por parte dos jovens, da acessibilidade do Ensino Profissional e Tecnológico como uma modalidade educacional ao seu alcance.

2.1 Pré-Requisitos do Facilitador e Material de Apoio: Ausência de Conhecimento Prévio e Disponibilização de Apostila Inkscape

A implementação da oficina pedagógica proposta não requer conhecimento prévio em design gráfico por parte do facilitador. Visando a complementar o presente roteiro e a instrumentalizar o profissional responsável pela condução das atividades, disponibiliza-se o material de apoio intitulado “*Apostila de Inkscape – Design Gráfico para Adolescentes*”. Este recurso pedagógico tem por finalidade qualificar o aplicador para a efetiva execução da oficina, fornecendo subsídios teóricos e práticos concernentes ao software livre Inkscape e às metodologias de ensino direcionadas ao público adolescente.

2.2 Introdução Conceitual ao Design Gráfico: Utilização de Recursos Audiovisuais Introdutórios

Inicialmente, apresenta-se uma seção dedicada aos **CONCEITOS BÁSICOS**, na qual se sugere a utilização de recursos introdutórios ao tema do **DESIGN GRÁFICO**. Tais vídeos têm por objetivo apresentar os conceitos e fundamentos basilares da área, proporcionando um primeiro contato com a temática para os participantes da oficina.

2.3 Requisitos Técnicos: Instalação do Software Inkscape e Suas Especificações

Para a implementação da oficina pedagógica, torna-se imprescindível a instalação do software Inkscape nos computadores a serem utilizados. O Inkscape caracteriza-se como um editor de imagens vetoriais e documentos de código aberto, disponibilizado gratuitamente e capaz de produzir resultados com qualidade profissional. No capítulo intitulado "O INKSCAPE", realiza-se a apresentação do referido software, com referências explícitas à "*Apostila de Inkscape – Design Gráfico para Adolescentes*". Nesta, são fornecidas orientações detalhadas acerca dos procedimentos de download, instalação e utilização da plataforma.

2.4 Preparação Prévia do Facilitador: Leitura do Roteiro e Execução das Atividades

Recomenda-se enfaticamente o planejamento prévio das oficinas, compreendendo a leitura integral do roteiro e a execução das atividades propostas. Tal procedimento visa a otimizar a segurança do facilitador na aplicação da oficina, permitindo um gerenciamento eficaz do tempo, a resolução de dúvidas

emergentes e a potencial elaboração de atividades complementares ou alternativas, enriquecendo a experiência pedagógica. A preparação prévia, portanto, configura-se como um investimento fundamental na qualidade da intervenção pedagógica, potencializando o alcance dos objetivos de aprendizagem e a experiência educativa dos jovens.

2.5 Gerenciamento do Tempo e Flexibilidade Curricular: Adaptações em Função do Perfil do Grupo

Cada sessão da oficina foi planejada com uma duração de quatro horas/aula. Sublinha-se a importância do gerenciamento temporal eficaz e da manutenção do foco nos objetivos pedagógicos estabelecidos. Em função da heterogeneidade dos perfis dos grupos de participantes, poderá ser necessária a implementação de adaptações curriculares, que poderão envolver a supressão ou a adição de atividades, visando otimizar o engajamento e a aprendizagem em consonância com as necessidades específicas de cada turma.

2.6 Promoção da Individualidade e Flexibilidade Temática: Respeito ao Ritmo de Aprendizagem e Interesse dos Participantes

Recomenda-se a adoção de uma abordagem pedagógica que preze pelo respeito à individualidade dos participantes, fomentando um ambiente onde cada um possa internalizar o conhecimento e desenvolver as tarefas no seu próprio tempo. Tal consideração visa a mitigar a desmotivação de discentes que manifestem maiores desafios no processo de aprendizagem. Destarte, as atividades devem apresentar flexibilidade estrutural, permitindo que os alunos redirecionem o foco temático

inicial para assuntos que suscitem maior interesse, com o objetivo de otimizar o engajamento e a relevância da experiência educativa.

2.7 Estímulo à Socialização Digital: Publicação dos Trabalhos em Redes Sociais e Suporte à Criação de Perfis

Recomenda-se o estímulo à publicação dos trabalhos desenvolvidos pelos participantes em suas respectivas plataformas de redes sociais. Em situações em que o participante não possua presença em tais mídias digitais, sugere-se o oferecimento de suporte para a criação de um perfil, visando a ampliar a visibilidade de suas produções e fomentar a interação no ambiente virtual.

Parabéns por assumir o compromisso de contribuir para a transformação da perspectiva dos jovens em relação à Educação Profissional e Tecnológica!

3- CONCEITOS BÁSICOS

O Design gráfico está presente no marketing, comunicação sinalização, e na identidade visual. É uma área que está em crescimento e oferece cada vez mais oportunidades.

O que é Design Gráfico?

O design gráfico surgiu no século XX. Podemos definir que design gráfico é um modo de se comunicar por meio visual. O designer gráfico é o profissional que cria elementos visuais, como logotipos, layouts, e imagens, para comunicar mensagens. Elabora desenhos, selecionando cores e fontes, harmonizando textos com elementos gráficos. Seu trabalho abrange uma variedade de mídias, como capas e ilustrações de livros, rótulos, embalagens, panfletos, logotipos e sites.

Fundamentos básicos do design

O design gráfico engloba elementos fundamentais que são cruciais para a compreensão e aplicação prática de seus princípios. Para otimizar a assimilação desses conceitos, sugere-se que o educador revise previamente os seguintes recursos audiovisuais, disponíveis gratuitamente no canal GCFAprendeLivre (2019) no YouTube:

- [Fundamentos do Design Gráfico](#) (0:42 min)
- [Layout e Composição](#) (6:01 min)
- [Teoria da Cores](#) (4:59 min)
- [O que fazer e o que não fazer com as cores?](#) (2:38 min)
- [Imagens](#) (6:53 min)
- [O que é tipografia e como escolher um tipo de letra?](#) (6:28 min)
- [O que é branding ou identidade de marca?](#) (7:13 min)

O estudo desses materiais visa familiarizar o educador com o escopo do design gráfico, preparando-o adequadamente para condução das oficinas pedagógicas.

4- O INKSCAPE

O que é o Inkscape?

A escolha do Inkscape para a aplicação das oficinas fundamenta-se em suas características como software livre e de código aberto, que oferecem vantagens significativas para o desenvolvimento pessoal e acadêmico. Por ser gratuito, o Inkscape elimina barreiras financeiras, democratizando o acesso a ferramentas de edição de gráficos vetoriais de alta qualidade. Essa acessibilidade é crucial para a inclusão digital e para o fomento da autonomia do estudante, permitindo-lhe explorar e aprimorar suas habilidades sem custos adicionais.

Além de sua gratuidade, a natureza de código aberto do Inkscape promove um ambiente de colaboração e aprendizagem contínua. Os usuários podem não apenas utilizar o software, mas também inspecionar, modificar e distribuir seu código-fonte, estimulando a curiosidade técnica e o pensamento crítico. Essa característica intrínseca ao software livre incentiva a resolução de problemas de forma independente e a participação em comunidades de desenvolvimento, habilidades altamente valorizadas no mundo do trabalho e na pesquisa.

Do ponto de vista técnico, o Inkscape se destaca como um poderoso editor de gráficos vetoriais, munido de uma vasta gama de recursos que rivalizam com softwares proprietários. Sua interface intuitiva facilita a curva de aprendizado, permitindo que indivíduos com diferentes níveis de familiaridade com design gráfico possam rapidamente produzir trabalhos de qualidade. A

proficiência em ferramentas como o Inkscape não apenas capacita o indivíduo a criar projetos visuais complexos, mas também desenvolve a fluência digital e a capacidade de adaptação a novas tecnologias, competências essenciais na sociedade contemporânea.

A integração do Inkscape na formação não se restringe à mera aquisição de uma habilidade técnica específica; ela se revela como um portal para o desenvolvimento de uma série de competências transversais. Dentre essas, destacam-se a autonomia, a colaboração, o pensamento crítico e a adaptabilidade, todos elementos cruciais para a formação integral do indivíduo.

A primeira versão do programa foi disponibilizada em dezembro de 2003 com a proposta de se estabelecer como uma alternativa de código aberto aos softwares proprietários de edição vetorial, notadamente o Adobe Illustrator e o CorelDRAW.

O Inkscape apresenta uma gama de funcionalidades avançadas para desenho vetorial, distinguindo-se por sua capacidade de operar em múltiplos sistemas operacionais, incluindo Linux, macOS e Windows. Adicionalmente, o software oferece suporte a uma diversidade de formatos de arquivo, o que assegura sua compatibilidade e interoperabilidade com outras ferramentas amplamente utilizadas no campo do design gráfico.

O Inkscape tem sido amplamente adotado por profissionais e amadores no campo do design e da ilustração. Sua popularidade advém tanto de seus recursos avançados quanto de seu modelo de

código aberto, que o estabelece como uma alternativa viável e competitiva aos softwares proprietários.

Na primeira aula da *Apostila de Inkscape*, dedicada à introdução do software, os recursos e funcionalidades do programa são apresentados de forma pormenorizada. O objetivo é fornecer uma compreensão aprofundada da ferramenta, abrangendo desde o processo de obtenção e instalação até as etapas iniciais de utilização. Essa abordagem detalhada visa não apenas familiarizar o usuário com a interface e as capacidades do Inkscape, mas também capacitá-lo a aplicar as oficinas com confiança e autonomia.

Com a fundamentação acerca do Inkscape já estabelecida, procede-se à apresentação de um conjunto de proposições de atividades didáticas, as quais foram concebidas para serem aplicadas na **Oficina Pedagógica de Design Gráfico**.

5- OFICINAS PROPOSTAS

1	Acolhimento, apresentação e objetivos: Dinâmica de boas-vindas e integração dos participantes, apresentação da escola e do laboratório, regras de utilização, e objetivo da oficina. Apresentar o conceito de educação integral.
2	Reforçar a importância da solidariedade, cooperação e colaboração: dinâmica trabalho em equipe. Preparação do ambiente e apresentação do software Criando Formas: apresentar as ferramentas retângulo, elipse, estrela/polígono e espiral e trabalhar o conceito de área e perímetro.
3	Soma e Diferença: Trabalhar os conceitos de Soma e Diferença para analisar a desigualdade de gênero e raça e na construção de objetos no Inkscape
4	Teoria dos Conjuntos: Apresentar a noção de conjunto e operações entre conjuntos. Aplicar as operações entre conjuntos no Inkscape
5	Nuvem de Palavras: Apresentar o conceito e desenvolver uma atividade que produza uma Nuvem de Palavras no Inkscape

Cada um dos encontros terá a duração de 4 tempos de aula

Encontro 1- Acolhimento e apresentação

PRIMEIRO MOMENTO - DINÂMICA DE BOAS-VINDAS

Neste primeiro encontro, vamos começar com uma dinâmica de acolhimento para que possamos nos conectar e entender como o trabalho em equipe e a cooperação são importantes, tanto na vida quanto no design. Em seguida, faremos um tour pelas instalações da instituição, conhecendo a biblioteca, os laboratórios e outros espaços que estarão à sua disposição caso você decida seguir o caminho da Educação Profissional e Tecnológica.

Os participantes devem ser encaminhados para uma sala onde, através de uma dinâmica de grupo eles possam relaxar, integrar, desinibir, divertir, avaliar, aprender, apresentar e refletir sobre a importância do trabalho em equipe e da cooperação.

Trabalho em Equipe - O Peso de Cada Um

- **Objetivo:** Proporcionar discussão sobre trabalho em equipe, sensibilizar para a importância da cooperação e visão ampliada.
- **Quantidade ideal de participantes:** a partir de 4 pessoas
- **Tempo estimado pela dinâmica:** 40 minutos
- **Material necessário:** Bolas de encher (bexigas), caneta e tiras de papel

Como fazer:

1. O educador deve propor uma formação em círculo, entregar uma bexiga vazia para cada participante, com um tira de papel dentro (que terá uma palavra para o final da

dinâmica - Sugestões: amizade, solidariedade, confiança, cooperação, apoio, aprendizado, humildade, tolerância, paciência, diálogo, alegria, prazer, tranquilidade, troca, crítica, motivação, aceitação etc. (as palavras devem ser feitas de acordo com o objetivo).

2. No segundo momento o facilitador dirá para o grupo que aquelas bexigas são os problemas que enfrentamos no dia a dia com uma equipe. Dar exemplos como: desinteresse, intrigas, fofocas, competições, inimizade, falta de comprometimento, conflitos de personalidade, competitividade toxica etc.
3. Cada um deverá encher a sua bexiga e brincar com ela jogando-a para cima com as diversas partes do corpo e depois jogar com os outros participantes sem deixar ela cair.
4. Aos poucos o facilitador pedirá para alguns dos participantes deixarem sua bexiga no ar e se sentarem, enquanto os restantes continuam no jogo. Quando o facilitador perceber que quem ficou no centro não está dando conta de segurar todos os problemas, peça para que todos voltem ao círculo e então ele pergunta:
 - a. A quem ficou no centro, o que sentiu quando percebeu que estava ficando sobrecarregado;
 - b. A quem saiu, o que eles sentiram.

Conclusão:

Depois destas colocações, o facilitador falará para o grupo que os ingredientes para solução de todos os problemas estão dentro das bolas, e pedirá para que cada um estoure a sua, pegue seu papel, leia qual foi o seu ingrediente e faça um comentário sobre o que significa. Com isso o facilitador fará o encerramento mostrando que não é tão difícil resolvermos quando estamos juntos.

SEGUNDO MOMENTO - APRESENTAÇÃO DA ESCOLA

Nesse momento vamos nos familiarizar com o laboratório de informática onde a mágica acontecerá, entendendo as regras de uso e as atividades que desenvolveremos juntos. Antes de ligarmos os computadores, teremos uma conversa sobre o conceito de educação integral, explorando o que significa um desenvolvimento completo nas dimensões intelectual, física, emocional, social e cultural, e como isso se conecta com o seu futuro.

Os jovens devem ser apresentados a biblioteca, laboratórios, salas de estudo, espaço de convivência e demais dependências da escola, recebendo informações sobre o funcionamento desses locais e evidenciar que, como qualquer aluno da escola, poderão ter acesso a todos esses espaços.

TERCEIRO MOMENTO – CONHECENDO O LABORATÓRIO

Por fim, os jovens terão a oportunidade de colocar suas ideias no papel – ou melhor, no computador. O educador deverá

explicar as regras de utilização do laboratório, o que pode e o que não pode, e explicar resumidamente o que eles farão nas oficinas.

Neste primeiro momento, solicitar que ainda não liguem o computador. O educador deve antes apresentar o conceito de educação integral. Perguntar o que eles entendem por educação integral. Provavelmente muitos vão falar na educação em tempo integral.

Deve-se então apresentar o conceito de educação integral:

Aquela que tem como princípio o desenvolvimento pleno de crianças, adolescentes, jovens e até de adultos. Deve garantir o desenvolvimento das pessoas em todas as suas dimensões - intelectual, física, emocional, afetiva, social, cultural, buscando a formação de pessoas críticas, conscientes, autônomas, responsáveis e éticas. É uma educação que promove a inclusão, uma vez que valoriza a individualidade de cada pessoa, suas necessidades e expectativas, que são dinâmicas e se modificam durante a vida. Também é um caminho para a superação da realidade atual, pois desenvolve a capacidade de dominar o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia, além de compreender o seu papel na sociedade e ter consciência de que todos somos sujeitos de direitos, inseridos em determinado contexto socioeconômico.

Em uma breve conversa, apresente esses conceitos em uma linguagem que seja acessível aos jovens, exemplificando e contextualizando.

QUARTO MOMENTO – OUVIR OS JOVENS

Após esse bate papo orientar como ligar o computador e abrir um editor de texto. Pedir que escrevam um pequeno texto falando o que acharam desse primeiro encontro, de qual espaço da escola gostaram mais, quais são seus sonhos, que trabalho lhe

faria feliz, como a escola pode lhe ajudar, ou qualquer outra coisa que queiram escrever.

Aguardar de 5 a 10 minutos para que os jovens digitem algum texto e orientá-los como salvar.

Se houver tempo pedir que leiam o que escreveram e por fim orientar como desligar o computador e deixar o laboratório limpo e arrumado, da mesma forma que encontraram e deixar tudo organizado para o próximo encontro.

Encontro 2 – Reforçar a importância da solidariedade, cooperação e colaboração. Trabalhar os conceitos de área e perímetro.

No nosso segundo encontro, vamos mergulhar em um universo onde a criatividade se une à lógica! Nosso foco principal será reforçar a importância da solidariedade, cooperação e colaboração em atividades em grupo, pois sabemos que juntos somos mais fortes e podemos alcançar resultados incríveis.

Começaremos com uma dinâmica interativa para estimular o trabalho em equipe, a criatividade e a organização, buscando soluções inovadoras para desafios. Em seguida, faremos uma imersão na geometria, explorando conceitos de quadrado, retângulo, área e perímetro de uma forma muito prática e divertida. Veremos como a geometria está presente em nosso dia a dia, desde o rodapé da sala até o tamanho do piso.

Teremos atividades mão na massa para medir objetos, como mesas, e calcular seus perímetros. Mais do que números, vamos entender o significado de cada medida e até mesmo criar nossas próprias fórmulas! E a parte mais emocionante: vamos começar a usar o software Inkscape! Aprenderemos a criar e manipular diversas formas geométricas, como retângulos, quadrados, círculos, e estrelas, explorando o ambiente do design vetorial. .

Para encerrar, faremos uma atividade prática onde aplicaremos todos os conceitos aprendidos, medindo objetos da sala e calculando suas áreas e perímetros. Prepare-se para um encontro cheio de descobertas, aprendizado e muita prática!

Objetivos:

- reforçar a importância da solidariedade, cooperação e colaboração;
- Ressaltar a importância da geometria para que o aluno compreenda o mundo em que vive e para que estabeleça conexões entre a matemática e outras áreas do conhecimento; trabalhar o conceito de metro linear/perímetro e metro quadrado/área.

PRIMEIRO MOMENTO – COMO RESOLVER PROBLEMAS E TRABALHO EM EQUIPE

- **Objetivo:** reforçar a importância da solidariedade, cooperação, colaboração, criatividade, organização, busca de soluções e trabalhar em equipe para alcançar objetivos, resolver problemas e obter produtividade e eficiência.
- **Quantidade de participantes:** toda a turma
- **Tempo estimado:** 20 minutos
- **Material necessário:** uma bola de encher (bexiga).

Como fazer:

1. Organizar os participantes em um círculo com as cadeiras afastadas uma das outras o máximo possível e entregar uma bexiga cheia a um dos participantes.
2. Pedir que quem está com a bexiga passe para outra pessoa e assim sucessivamente até que todos tenham tocado o balão com as duas mãos. Escreva no quadro o objetivo: **Todos devem tocar o balão com as duas mãos**”.
3. Depois que o balão passar por todos perguntar: Nós fizemos isso bem? Poderíamos fazer melhor?

4. Peça que eles repitam a atividade procurando fazer de uma forma melhor.
5. Pergunte novamente se ainda seria possível melhorar e fazer em menos tempo. Deixe que eles conversem e pensem em uma maneira de fazer mais rápido, talvez aproximando as cadeiras... e tentem fazer novamente de uma forma mais rápida.
6. Após essa nova rodada perguntar se eles conseguiram fazer melhor do que das outras vezes, por que não fizeram da melhor forma da primeira vez? Por que não foi pedido? É possível melhorar ainda mais. Deixe que eles reflitam...
7. Após a reflexão propor o desafio de executar a tarefa em no máximo 5 segundos. Deixar que eles pensem e discutam se é possível ou não e como fazer.
8. Apresente a solução: Uma pessoa deve segurar o balão no centro do círculo, acima da cabeça e todos devem se aproximar e tocar o balão com as duas mãos. Mostre no quadro qual era o objetivo: **“Todos devem tocar o balão com as duas mãos”**.
9. Questões para refletir: O primeiro passo para resolver o problema é entendê-lo; nos aproximando uns dos outros fica mais fácil resolver problemas; é preciso pensar em formas diferentes para resolver problemas; é preciso trocar o “não dá” por “como podemos fazer para resolver o problema”; é preciso ouvir as ideias de outros colegas, se organizar e trabalhar em equipe para resolver problemas.

SEGUNDO MOMENTO – CONHECIMENTOS PRÉVIOS.

Os conhecimentos prévios tornam possível a aquisição de ideias que podem ser utilizadas no universo das categorizações de novas situações, bem como, serve de pontos de ancoragem e descobertas de novos conhecimentos[...] subestimar as experiências pessoais dos estudantes seria um erro por parte dos professores, uma vez que a educação ocorre através da própria experiência do estudante. [...] a aprendizagem não ocorre como uma simples assimilação dos conhecimentos que são ensinados pelo professor, mas uma reorganização e desenvolvimento dos conhecimentos prévios dos estudantes, processo complexo que denominamos mudança conceitual. (Pivatto, 2014).

Inicialmente promover um bate-papo para descontrair e fazer uma sondagem referente aos conhecimentos prévios dos alunos sobre os conceitos de quadrado, retângulo, área e perímetro.

- Qual a diferença de quadrado e retângulo?
- O que na sala tem a forma de retângulo e de quadrado?
- Relacionar o rodapé da sala ao contorno de uma figura e o piso ao preenchimento.
- Relacionar contorno a perímetro e preenchimento a área.
- Se quisermos trocar a rodapé da sala como calcular quantos metros precisaremos comprar?
- E se quisermos trocar o piso? Como calcular a quantidade desejada?

TERCEIRO MOMENTO – CONCEITO DE PERÍMETRO

Pedir que os alunos meçam os quatro lados de uma mesa ou outro objeto retangular e anotem essas medidas. Em seguida pedir que contornem esse objeto com um barbante ou fita e meçam o tamanho do barbante necessário para contornar o

objeto. Depois comparar o tamanho do barbante com a soma dos quatro lados do objeto e explicar que se trata do perímetro.

A seguir peça que eles somem o valor da largura e do comprimento e multipliquem por dois e verifiquem que chegaram ao mesmo resultado.

Peça que eles elaborem uma fórmula para calcular o perímetro de qualquer retângulo.

QUARTO MOMENTO – USANDO O SOFTWARE

Neste momento os participantes vão aprender a desenhar retângulos, quadrados, círculos, elipses, estrelas, polígonos e espiral no Inkscape.

Acomode, preferencialmente, um participante em cada computador e oriente sobre os seguintes procedimentos:

- Ligar e desligar o computador;
- Criar uma pasta onde os trabalhos serão salvos
- Abrir o Inkscape
- Apresentação da interface da ferramenta
- Criar retângulos, quadrados, círculos, elipses, estrelas, polígonos e espirais.

Caso não haja equipamentos suficientes para todos e seja necessário compartilhar o uso, certifique-se de que todos compreendam e executem as tarefas propostas. Cada um deve ter a sua pasta individual para salvar seus trabalhos.

Neste momento os alunos devem ser orientados a criar retângulos, quadrados, círculos, elipses, estrelas, polígonos e espirais de cores e tamanhos diferentes.

Na *Apostila de Design Gráfico – Aula 2*, temos o passo a passo para trabalhar com essas ferramentas. A partir desse material, oriente os participantes para que criem os objetos.

QUINTO MOMENTO – ÁREA

Essa atividade foi adaptada a partir da sequência didática sugerida por Baldini e Póla (2004) para construção dos conceitos de área e perímetro.

Após terem aprendido a desenhar alguns objetos no Inkscape, propor a seguinte tarefa:

1. Construir um retângulo de 180mm de comprimento por 120mm de largura, e preencher com quadradinhos com lado 10mm a região interna do retângulo. Esse “quadradinho” será adotado como unidade de área, como mostra a figura 1.



Figura 1

2. O desafio inicial é fazer uma estimativa de quantos “quadradinhos”, são necessários para cobrir o retângulo

maior posicionando alguns quadradinhos em seu interior conforme a figura 2.

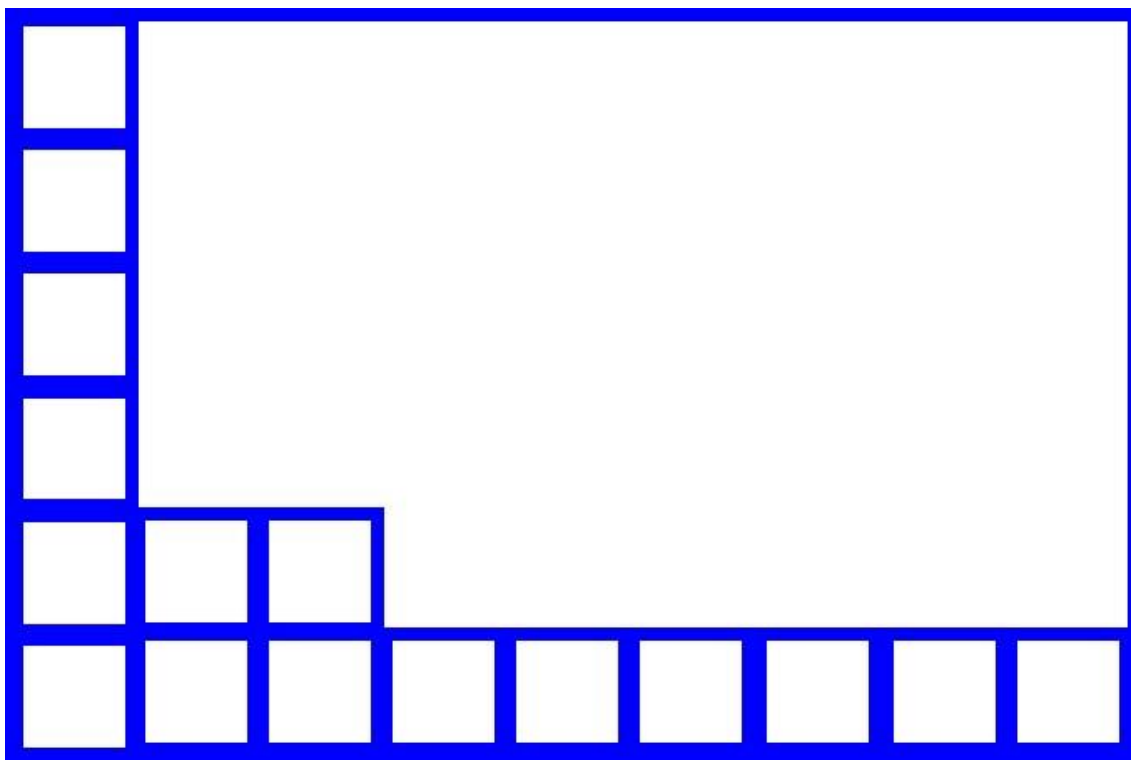


Figura 2

1. Peça que os alunos façam a quantidade de cópias necessárias do quadradinho e preencher todo o retângulo conforme a figura 3;
2. Ao terminar o preenchimento, o aluno terá oportunidade de comparar a estimativa feita inicialmente, com o produto do comprimento pela largura.
3. Percebendo que multiplicando a quantidade de quadradinhos usados no comprimento pela quantidade de quadradinhos usados na altura é igual a quantidade total de quadradinhos necessários para preencher o retângulo, é possível que os alunos não tenham dificuldades em expressar a fórmula para calcular área do retângulo.

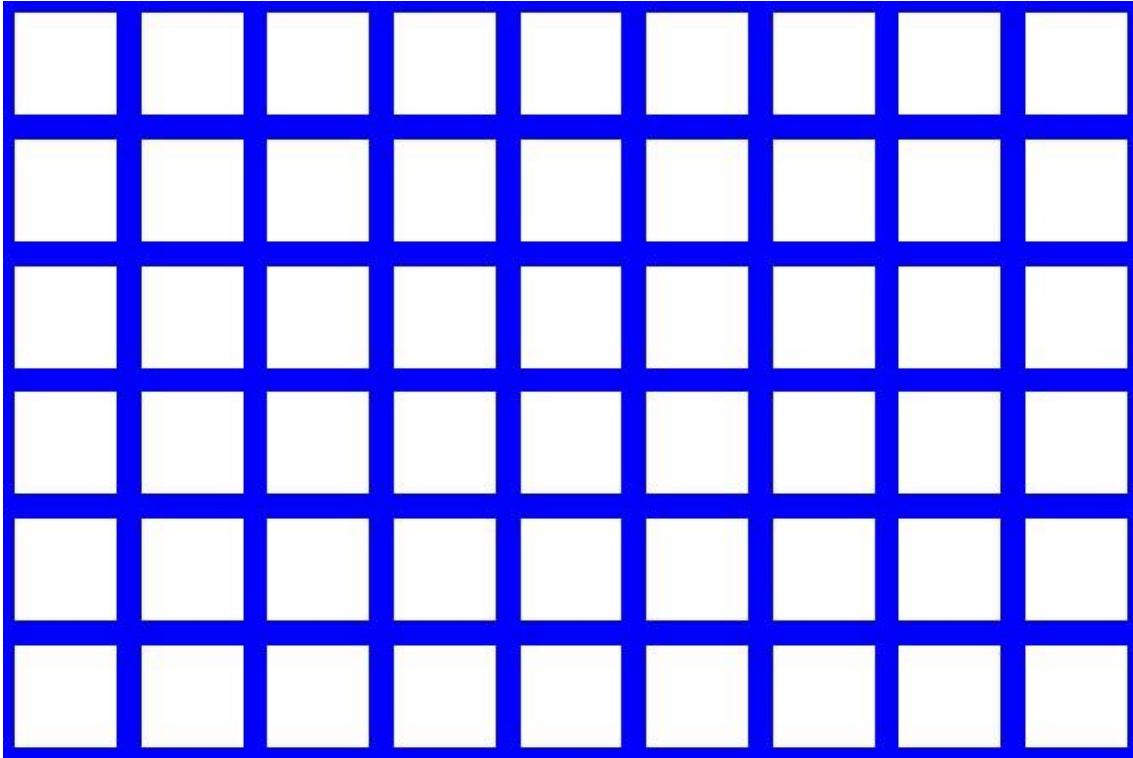


Figura 3

1. Considerando a representação gráfica, pode-se compreender que a área de qualquer retângulo é o produto do comprimento pela largura. Ao criar outras medidas para os lados do retângulo os alunos validarão a fórmula e aplicarão esses conhecimentos.
2. Oriente os participantes a salvarem o trabalho feito na pasta criada no início do encontro para esse fim.
4. Fazendo de uma forma mais prática:
 - Peça que criem um novo desenho (clicar no menu Arquivo/Novo) e desenhem um outro quadrado com lado de 10mm e um contorno com a cor diferente do preenchimento;

- Com esse quadrado selecionado, clique no menu Editar/Clonar/Clonar Ladrilhando, conforme a figura 4:

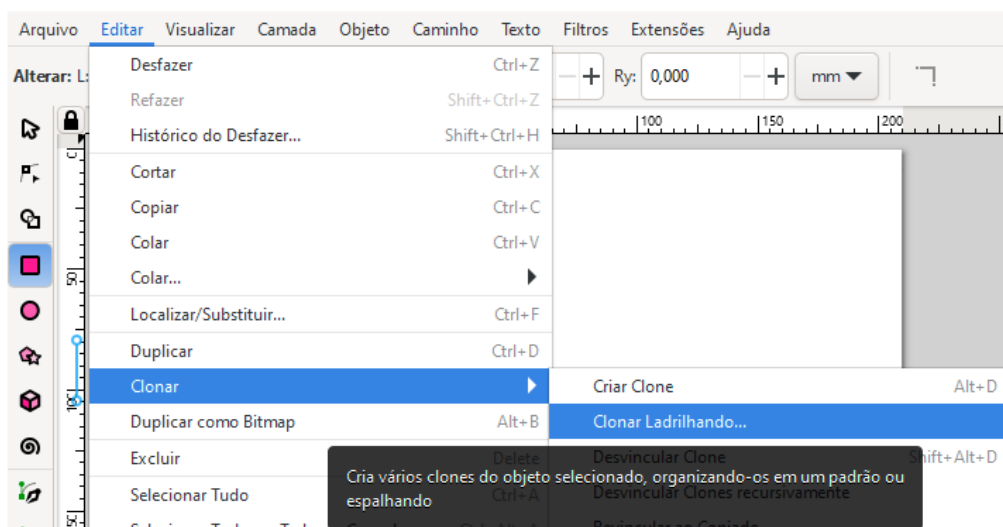


Figura 4

- Na janela “colar ladrilhando”, selecione 6 linhas e 8 colunas e clique no botão “[Criar]” conforme a figura 5:

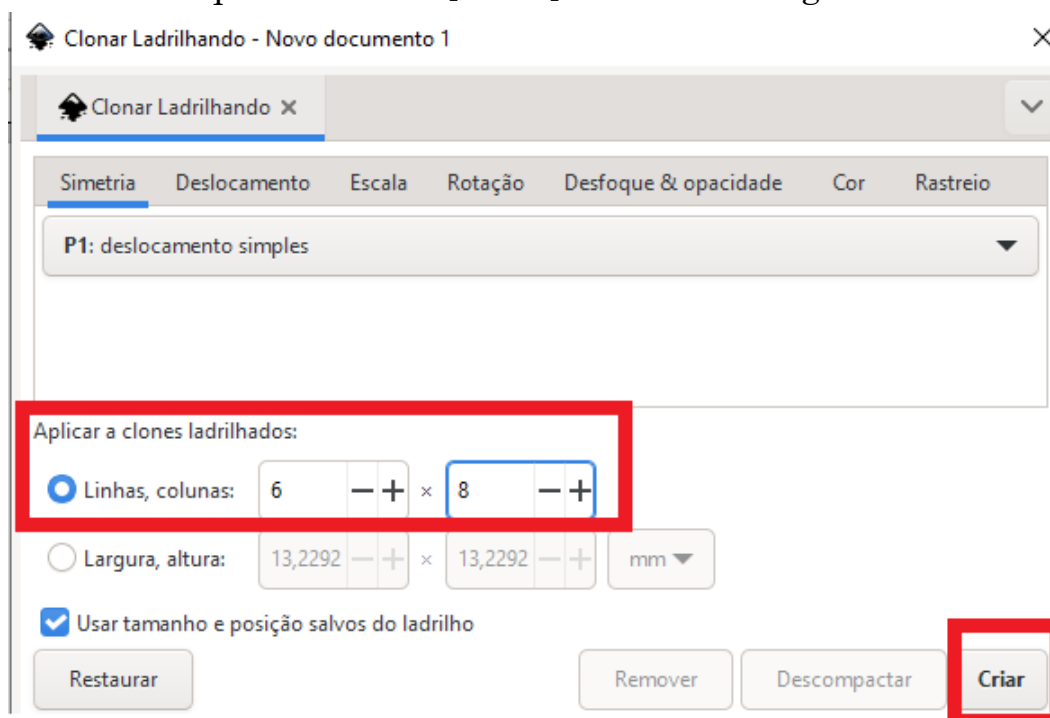


Figura 5

- O Inkscape irá criar o mesmo desenho que fizemos antes, mas de uma forma muito mais prática e rápida.

5. Oriente os participantes a salvarem esse novo trabalho.

6. Concluindo a atividade peça que os alunos meçam alguns objetos da sala, como o quadro, porta, mesa, etc. e calculem seu perímetro e área.

Encontro 3 – Soma e Diferença

No terceiro encontro da nossa oficina, vamos abordar temas superimportantes e conectá-los com o mundo do design! Teremos dois grandes objetivos: analisar questões de desigualdade de gênero e raça usando a matemática, e explorar as ferramentas de preenchimento e contorno no Inkscape.

Começaremos com uma atividade que nos fará refletir sobre a representatividade em grandes eventos globais, como as reuniões do G20. Vamos analisar imagens e discutir a presença de homens e mulheres, e também a representatividade de pessoas negras. Utilizaremos conceitos matemáticos básicos, como soma e diferença, para entender melhor esses dados e as mudanças ao longo do tempo. Essa será uma oportunidade de exercitar seu pensamento crítico e sua percepção sobre o mundo ao seu redor.

Em seguida, mergulharemos de vez no Inkscape! Com base no que você aprendeu em nossa apostila, vamos explorar as ferramentas de preenchimento e contorno, aprendendo a aplicar cores e a manipular formas geométricas para criar designs incríveis. Você verá como a escolha das cores e a forma de preencher e contornar elementos podem transformar completamente uma imagem.

Prepare-se para um encontro que une reflexão social, análise de dados e muita prática de design!

Objetivos:

- Trabalhar os conceitos de soma e diferença;
- Utilizar a matemática para analisar a desigualdade de gênero e raça;
- Utilizando os recursos do inkscape trabalhar o conceitos de soma e diferença na construção de formas e utilização de cores;

PRIMEIRO MOMENTO – G20 2019

Esta atividade é uma adaptação do plano de aula proposto pelo site Genero e Educação, “Representatividade de mulheres na política utilizando razão e porcentagem” desenvolvido pela professora Brunna Sordi Stock.

Apresente para a turma a foto oficial da reunião do G20 de 2019, e questione se conhecem as pessoas que dela fazem parte. Eles devem reconhecer algumas pessoas como o Jair Bolsonaro, Donald Trump, Putin e Macron, por exemplo.



Figura 6

Depois, identifique algumas pessoas da foto e pergunte o que elas acham que a foto está registrando (Uma reunião? Uma festa? Um debate?).

Por fim, explique que esta foto é da reunião do G20, Grupo dos Vinte de 2019, que é um fórum de cooperação econômica internacional que reúne os países com as maiores economias do mundo, que tem como objetivo debater temas relacionados à estabilidade econômica global e ao desenvolvimento socioeconômico.

Pergunte o que acontecerá com a foto se tirarmos todos os homens?

Neste momento, risque na foto todos os homens e observe o resultado (caso esteja fazendo no computador, utilize preferencialmente o pincel branco ou uma função do tipo

“borracha” para dar a impressão de que as pessoas estão sendo apagadas da foto). Questione a turma sobre quantas mulheres restam na foto (são apenas três: Angela Merkel – chanceler alemã, Theresa May – primeira-ministra britânica, e Christine Lagarde – diretora do Fundo Monetário Internacional) e pergunte se a turma acha que três mulheres é pouco ou muito em relação ao total de pessoas que havia na foto inicialmente.

SEGUNDO MOMENTO – G20 2024

Apresente para a turma a foto oficial do G20 2024 para estabelecer comparativos.



Da mesma forma, questione a turma se conhecem alguma pessoa da foto e o que ela faz.

Como na primeira foto, faça a proposta de riscar os homens e observar quantas pessoas sobrarão. Pergunte para a turma se acham que há muitas ou poucas mulheres na foto. Questione sobre a presença de mulheres negras na foto.

Apesar da participação das mulheres ainda ser pequena observamos um aumento considerável de mulheres no G20 de 2024

TERCEIRO MOMENTO – ATIVIDADE PRÁTICA

Atividade 1: Analisando a Representatividade no G20 (Soma e Diferença)

Imagens do G20 (2019 e 2024):

- O mediador apresentará a imagem oficial da reunião do G20 de 2019.
- **Cálculo da Diferença (2019):** O mediador solicitará que os participantes estimem o número total de pessoas na foto do G20 de 2019. Em seguida, após a identificação das 3 mulheres presentes, a turma calculará a diferença entre o número total de pessoas e o número de mulheres. Isso pode ser feito com uma pergunta como: "Se havia um total de X pessoas e apenas 3 eram mulheres, quantos homens havia no grupo?".
- O mediador apresentará a imagem oficial da Cúpula de Líderes do G20 de 2024 (Rio de Janeiro).
- **Cálculo da Diferença (2024):** O mediador informará o total de 51 indivíduos na segunda imagem (43 homens e 8 mulheres). Os participantes calcularão a diferença entre o total de pessoas e o número de mulheres presentes (51 - 8).
- **Cálculo da Soma e Diferença da Representatividade Feminina entre Anos:** Os participantes serão desafiados a

calcular a diferença no número de mulheres representadas entre a fotografia do G20 de 2024 (8 mulheres) e a imagem do encontro de 2019 (3 mulheres). A pergunta seria: "Quantas mulheres a mais estavam presentes na reunião de 2024 em comparação com a de 2019?".

Atividade 2: Representação Visual da Desigualdade no Inkscape (Diferença)

Criação de Formas para Representar Gênero e Raça:

- No Inkscape, os participantes serão instruídos a criar retângulos com duas cores distintas para representar "Homens" e "Mulheres" presentes em uma das fotos do G20 (por exemplo, a de 2024, com 43 homens e 8 mulheres).
- Eles podem usar o conceito de diferença para visualizar a disparidade:
 - Exemplo: Desenhar um grande retângulo representando os 51 participantes totais. Em seguida, desenhar um retângulo menor sobreposto que represente o número de mulheres (8). A área restante do retângulo maior visualmente representará a diferença de participantes masculinos.
- Analogamente, podem criar formas para representar a presença de indivíduos negros na imagem de 2024, explorando a soma de homens e mulheres negros e a diferença em relação ao total.

Atividade 3: Desenhando Desigualdades com Preenchimento e Contorno (Soma e Diferença Visual)

Construção de Gráficos Simples:

- Os participantes serão incentivados a usar as ferramentas de preenchimento e contorno do Inkscape para criar gráficos visuais simples que representem os dados de gênero e raça.

- **Exemplo:**
 - Criar um círculo grande e preenchê-lo com uma cor.
 - Dentro dele, criar um círculo menor com outra cor, representando a proporção de mulheres. A área do círculo maior menos a área do círculo menor (conceito de diferença) representaria visualmente a proporção de homens.
 - Podem ser criadas barras ou colunas para representar a soma de homens e mulheres, e a diferença entre os grupos.

Essas atividades permitirão aos participantes aplicar os conceitos de soma e diferença de forma prática e significativa, contextualizando-os com a discussão sobre desigualdade de gênero e raça, e ao mesmo tempo desenvolvendo suas habilidades no Inkscape.

QUARTO MOMENTO – PREENCHIMENTO E CONTORNO:

Tendo como base a aula 3 da Apostila de Design Gráfico, explique aos alunos como aplicar cores no preenchimento e contorno dos objetos.

Encontro 4 – Teoria dos Conjuntos

No nosso quarto encontro, vamos unir a matemática e o design gráfico de uma forma super criativa e prática! Nosso objetivo é mostrar como os conceitos matemáticos estão presentes no nosso dia a dia e como podem ser ferramentas poderosas no mundo do design digital.

Começaremos explorando a Teoria dos Conjuntos, com exemplos do cotidiano para entender o que são conjuntos, conjunto unitário e conjunto vazio. Depois, vamos mergulhar nas operações entre conjuntos: interseção, união e diferença. Não se preocupe com a complexidade, vamos descomplicar tudo e apresentar os símbolos matemáticos de um jeito fácil de entender.

A parte mais emocionante será quando aplicarmos tudo isso no Inkscape! Vamos aprender a usar as ferramentas do software para realizar operações de união, interseção e diferença entre formas geométricas. Imagine poder combinar figuras para criar novos desenhos, ou usar uma forma para "recortar" outra, explorando ao máximo sua criatividade.

Para consolidar o aprendizado, teremos um desafio prático: criar a famosa Cruz de Malta usando a operação de diferença entre retângulos e círculos no Inkscape. E para finalizar, vamos incentivar que os alunos compartilhem suas criações nas redes sociais, mostrando ao mundo o seu talento no design gráfico!

Prepare-se para um encontro que vai expandir sua mente para o mundo da matemática e suas infinitas possibilidades no design!

Para Santos e Mafra(2020), o século XXI apresentam uma nova dinâmica social, marcada pela utilização das novas tecnologias que estão presentes em vários aspectos das nossas vidas, exigindo assim, uma especial abordagem na educação, portanto o processo educativo de hoje não deve ser igual como ocorria no século XX. É preciso que se faça a reflexão de como deve ser a sala de aula, de como a escola deve se preparar para essa nova era.

Segundo Santos e Mafra(2020) a matemática é imprescindível para a formação do indivíduo, sobretudo para sua cidadania e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) por sua natureza inovadora, atrativa, lúdicas e interativa podem auxiliar o ensino e aprendizagem da matemática, tanto despertando o interesse do aluno como possibilitando ao professor uma forma diferente de atuação no processo de construção do conhecimento.

Junqueira(2018) afirma que a prática do ensino e aprendizagem de matemática deve se dar com estratégias que despertam a atenção dos alunos, a partir de exemplo práticos e concretos considerando sempre os conhecimentos prévios dos alunos e a contextualização com suas realidades ressaltando para os discentes a importância da aquisição desses saberes.

Alinhados com os pensamentos de Santos, Mafra e Junqueiro, consideramos que a matemática é vital para a formação integral dos indivíduos, uma vez que estimula habilidades como pensamento lógico, interpretação entre outras, levando o sujeito a tirar suas próprias conclusões, tomar decisões, compreender melhor a realidade e intervir quando necessário.

Tendo como base a sequência didática sugerida por Junqueira(2018) desenvolvemos a atividade proposta para esse quarto encontro onde aplicaremos a teoria dos conjuntos utilizando o software design gráfico Inkscape visando despertar o interesse dos alunos pela matemática e contribuir com sua formação integral.

PRIMEIRO MOMENTO – TEORIA DOS CONJUNTOS

Objetivo 1: apresentar a noção de conjunto.

1. Enumere os números pares de 1 a 10.
2. Quais são as fases da lua?
3. Quais são os dias da semana?
4. Quais são os meses do ano?

Os números pares de 1 a 10, as fases da lua, os dias da semana e os meses do ano são exemplos de conjunto.

Em matemática os conjuntos são representados por letras maiúsculas e seus elementos são escritos entre chaves. Por exemplo o conjunto das vogais pode ser representado da seguinte forma:

$$A=\{a, e, i, o, u\}$$

5. Apresente um outro exemplo de conjunto.
6. Quais são os elementos dos conjuntos a seguir:
 - a. Conjunto dos times que estão no G4 do brasileirão.
 - b. Conjunto das consoantes da palavra PETRÓPOLIS
 - c. Conjunto das cores a bandeira do Brasil
 - d. Conjunto das capitais do Brasil
 - e. Conjunto dos prédios com mais de 100 andares de Petrópolis

O conjunto que só tem um elemento é chamado de **conjunto unitário**.

O **conjunto vazio** é aquele que não tem nenhum elemento e pode ser representado por $E = \{ \}$ ou pelo símbolo \emptyset

Objetivo 2: Apresentar a relação de pertinência.

1. Dado o conjuntos $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$. Responda:
 - a. o número 1 faz parte do conjunto A?
 - b. “dois” faz parte do conjunto A?
 - c. o número 9 faz parte do conjunto A?
 - d. o número 6 pertence ao conjunto A?
 - e. o número -3 pertence ao conjunto A?
2. Complete as expressões abaixo usando “pertence” ou “não pertence”
 - a. O número 2 _____ ao conjunto dos números pares.
 - b. A cor azul _____ ao conjunto das frutas.

- c. O verão _____ ao conjunto das estações do ano.
- d. Vermelho _____ ao conjunto das cores da bandeira do Brasil

Quando o elemento x faz parte do conjunto A dizemos que x pertence ao conjunto A que pode ser representado por $x \in A$.

Quando o elemento x não faz parte do conjunto A , dizemos que x não pertence ao conjunto A e representamos por $x \notin A$.

3. Use o símbolo \in ou \notin
- a. Laranja ___ conjunto das frutas
- b. 6 ___ conjunto dos números ímpares
- c. Petrópolis ___ ao conjunto de cidades do estado do Rio de Janeiro
- d. @ ___ ao conjunto de letras do alfabeto

Objetivo 3: Apresentar o conceito de INTERSEÇÃO de conjuntos.

1. Para cada par de conjuntos dados, forme o conjunto C utilizando os elementos que aparecem nos dois conjuntos simultaneamente:

A	B	C
{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}	{2, 4, 6, 8, 10}	
{A, B, C, D, E, F}	{A, E, I, O, U}	
{VERDE, AZUL}	{AZUL, BRANCO}	
{1, 2, 3, 4, 5}	{6, 7}	

CONCLUSÃO:

O Conjunto C formado pelos elementos que pertencem tanto ao conjunto A como ao conjunto B é chamado de conjunto interseção entre os conjuntos A e B, pode ser representado por $A \cap B$

2. Determine a interseção entre os conjuntos:

a. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ e $B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

$A \cap B =$ _____

b. $A = \{P, E, T, R, O\}$ e $B = \{A, E, I, O, U\}$

$A \cap B =$ _____

Objetivo 4: Apresentar o conceito de UNIÃO de conjuntos.

1. Para os conjuntos A e B forme o conjunto C com os elementos que pertencem ao conjunto A ou ao conjunto B, sem repetição.

A	B	C
$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$	$\{2, 4, 6, 8, 10\}$	
$\{A, B, C, D, E, F\}$	$\{A, E, I, O, U\}$	
$\{\text{VERDE, AZUL}\}$	$\{\text{AZUL, BRANCO}\}$	
$\{1, 2, 3, 4, 5\}$	$\{6, 7\}$	

CONCLUSÃO:

O Conjunto C formado pelos elementos que pertencem ao conjunto A ou ao conjunto B é chamado de conjunto união entre os conjuntos A e B, e pode ser representado por $A \cup B$

2. Determine a união entre os conjuntos:

a. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ e $B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

$A \cup B =$ _____

b. $A = \{P, E, T, R, O\}$ e $B = \{A, E, I, O, U\}$

$A \cup B =$ _____

Objetivo 5: Apresentar o conceito de DIFERENÇA de conjuntos.

1. Para cada conjunto dado, forme o conjunto C utilizando os elementos que estão no conjunto A e não estão no conjunto B:

A	B	C
{1,2,3,4,5,6,7,8,9}	{2, 4, 6, 8}	
{E, S, C, O, L, A}	{A, E, I, O, U}	
{SOL, LUA}	{SOL, CHUVA}	
{ME, DI, CO}	{MA, ME, MI, MO}	

CONCLUSÃO:

Quando formamos o conjunto C utilizando os elementos que pertencem ao conjunto A e não pertence ao conjunto B, estamos determinando a diferença entre conjuntos, e representamos simbolicamente por $A - B$

Objetivo 5: Aplicar as operações entre conjuntos no Inkscape.

A partir da aula 4 da *Apostila de Inkscape – Trabalhando com formas*, apresente aos alunos como aplicar o conceito de operações entre conjuntos no Inkscape para criar ilustrações.

Objetivo 6: Atividade prática – desenhar a cruz de malta.

Este exercício, Atividade 6: Desenhando a Cruz de Malta, tem como propósito fornecer uma aplicação prática e envolvente da operação Booleana Diferença dentro do Inkscape. Especificamente, envolverá uma transformação lúdica do emblema do Flamengo Futebol Clube no emblema do Vasco da Gama, ilustrando a utilidade dessa ferramenta em um contexto tangível. Um detalhamento completo desta atividade pode ser encontrado na Seção 4.3.7 do manual do Inkscape.

Encontro 5 – Nuvem de Palavras

No nosso quinto e último encontro, vamos explorar o poder das palavras no design! Prepare-se para conhecer a ferramenta de texto do Inkscape e aprender a usá-la para criar ilustrações impactantes e cheias de significado.

Começaremos mergulhando nas funcionalidades de texto do Inkscape. Aprenderemos a inserir texto, escolher diferentes tipos de letras (tipografias), ajustar tamanho, cor, estilo, alinhamento e espaçamento. Teremos um tempo para explorar livremente e experimentar todas as possibilidades que essa ferramenta oferece.

Em seguida, o desafio será exercitar a capacidade de síntese. Vamos pedir que a turma cite de dez a vinte palavras-chave ou frases curtas sobre temas importantes como Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia, Cidadania, Direitos Humanos, Diversidade e Ética. Um colega ajudará a registrar e quantificar a frequência dessas palavras, que será a base para a nossa criação final.

Para encerrar nossa jornada, será introduzido o conceito de "nuvem de palavras" (word cloud). Utilizando as palavras mais frequentes que coletamos, criaremos uma ilustração visualmente representativa no Inkscape, onde o tamanho da fonte e a intensidade da cor indicarão a importância de cada termo. Essa atividade unirá todo o conhecimento adquirido sobre texto e design, culminando em uma criação visual informativa e esteticamente relevante.

Sena(2022) considera que a nuvem de palavras é um recurso tecnológico que alia conhecimento, interação e diversão e se apresenta como um potencializador do ensino e da aprendizagem que pode aliar-se às práticas pedagógicas interativas e corroborar para a inclusão digital, mediação do conhecimento, apropriação e construção de saberes em diferentes áreas, seja no campo educacional ou para além dos muros da escola.

A nuvem de palavras é uma representação visual da frequência e do valor das palavras, revelando os termos mais recorrentes e, os temas mais abordados. Permite uma visualização rápida e intuitiva das palavras mais utilizadas, destacando palavras que aparecem com mais frequência usando o tamanho e a cor da fonte.

Neste encontro os alunos vão aprender a utilizar a ferramenta de texto do Inkscape e então criar uma ilustração com palavras ou frases curtas que serão reunidas para formar a nuvem de palavras.

PRIMEIRO MOMENTO – A FERRAMENTA TEXTO DO INKSCAPE

Objetivo: Aprender a incluir texto em ilustrações feitas com o Inkscape.

A partir do conteúdo da AULA 5 da *Apostila de Inkscape*, apresente os recursos da ferramenta texto à turma.

Reserve um tempo para que eles pratiquem livremente o uso da ferramenta.

SEGUNDO MOMENTO – PALAVRAS CHAVES

Objetivo: Resumir em uma palavra ou frase curta uma ideia ou tema.

Peça que os alunos escrevam entre 10 e 20 palavras ou frases curtas – com no máximo 3 palavras sobre alguns dos seguintes temas:

- Meio Ambiente;
- Ciência e tecnologia;
- Cidadania;
- Direitos humanos;
- Diversidade;
- Ética

TERCEIRO MOMENTO – REUNINDO AS PALAVRAS

Peça que um dos alunos vá ao quadro e anote as palavras que cada aluno escreveu. Quando houver palavras repetidas anotar a quantidade de vezes que cada palavra aparece.

QUARTO MOMENTO – CRIANDO A NUVEM DE PALAVRAS

Explique a turma o conceito de nuvem de palavras e peça que eles criem no Inkscape uma ilustração que represente as 10 palavras mais usadas, onde a palavra mais usada deve aparecer em maior tamanho e com cor mais viva, formando assim uma nuvem de palavras.

Este encontro final consolida todas as habilidades desenvolvidas, mostrando como o design gráfico pode ser uma ferramenta poderosa para a comunicação, a criatividade e a expressão de ideias!

REFERENCIAS

BALDINI, Loreni Aparecida Ferreira; PÓLA, Marie-Claire Ribeiro. **Construção do conceito de área e perímetro: uma seqüência didática com o auxílio do software de Geometria dinâmica.** Londrina, Brasil: Universidade Estadual de Londrina, 2004.

CANDAU, Vera Maria. **Oficinas aprendendo e ensinando Direitos Humanos. Educação em Direitos Humanos: Uma proposta de trabalho.** Novameria/PUC-Rio–1999. Disponível em: https://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/veracandau/candau_edh_proposta_t_rabalho.pdf. Acesso: 23 out 2024.

GALVÃO, Laila Maia; MACHADO, Veruska. **Educação em Direitos Humanos na Educação Profissional e Tecnológica: uma conversa entre professores.** Brasília: IFB, 2021.

GCFAprendeLivre, **Layout e composição.** Youtube, 21 fevereiro, 2019. Disponível em: <https://youtu.be/vCtJEO-qK0>. Acesso em: 23 out 2024.

GCFAprendeLivre, **Imagens.** Youtube, 22 fevereiro, 2019. Disponível em: <https://youtu.be/vbktvZf9pNI>. Acesso em: 23 out 2024.

GCFAprendeLivre, **O que é branding ou identidade de marca?** Youtube, 28 fevereiro, 2019. Disponível em: https://youtu.be/h16PPSNba_g. Acesso em: 23 out 2024.

GCFAprendeLivre, **O que é tipografia e como escolher um tipo de letra?** Youtube, 6 março, 2019. Disponível em: <https://youtu.be/BWnrXwqxLdw>. Acesso em: 23 out 2024.

GCFAprendeLivre, **Fundamentos do Design.** Youtube, 16 abril, 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=39y99yr6ZVE>. Acesso em: 23 out 2024.

GCFAprendeLivre, **Teoria das Cores.** Youtube, 22 abril, 2019. Disponível em: <https://youtu.be/lu8Q2u17hVs>. Acesso em: 23 out 2024.

GCFAprendeLivre, **O que fazer e o que não fazer com as cores?.** Youtube, 27 junho, 2019. Disponível em: <https://youtu.be/AFB4tT6m4PI>. Acesso em: 23 out 2024.

JUNQUEIRA, Cristina Maria Lima Guimarães. **Ensino de Conjuntos por Atividades.** 2018. 190f. 2018. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática).–Universidade do Estado do Pará, Belém.

PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições sobre educação de adultos.** 8. ed. São Paulo: Cortez, 1993.

PIVATTO, W. B. **Os conhecimentos prévios dos estudantes como ponto referencial para o planejamento de aulas de Matemática: análise de uma atividade para o estudo de Geometria Esférica.** Revemat, Florianópolis, v. 9, nº 1, p. 43-57, 2014.

SENA, Lílian de Sousa et al. **O uso da nuvem de palavras como estratégia de inclusão e inovação pedagógica.** Video Journal of Social and Human Research, p. 70-84, 2022.

SOTCK, Bruna Sordi. **Representatividade de mulheres na política utilizando razão e porcentagem.** generoeeducacao.org.br, 2021. Disponível em: <https://generoeeducacao.org.br/mude-sua-escola-tipo/materiais-educativos/plano-de-aula/representatividade-de-mulheres-na-politica-usando-razao-e-porcentagem/?download>. Acesso em: 30/10/2024.

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

PRODUTO EDUCACIONAL – APOSTILA DE INKSCAPE

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:

<p>Criação do objeto</p> <ul style="list-style-type: none">• 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	<p>Manipulação de Objeto</p> <ul style="list-style-type: none">• 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
<p>Preenchimento e contorno</p> <ul style="list-style-type: none">• 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)	<p>Operações de caminhos</p> <ul style="list-style-type: none">• 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)
<p>Suporte de texto</p> <ul style="list-style-type: none">• Texto multilinhas• Utilização qualquer fonte de contorno instalada, inclusive de	<p>Renderização</p> <ul style="list-style-type: none">• Tela exibida completamente com antisserrilhamento• Suporte a transparência alfa para

<p>escritas da direita para a esquerda</p> <ul style="list-style-type: none">• 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)	<p>visualização e exportação PNG</p> <ul style="list-style-type: none">• Renderização completa "enquanto você arrasta" os objetos durante transformações interativas
<p>Formatos de arquivos</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.

PRODUTO EDUCACIONAL – APOSTILA DE INKSCAPE



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.

PRODUTO EDUCACIONAL – APOSTILA DE INKSCAPE

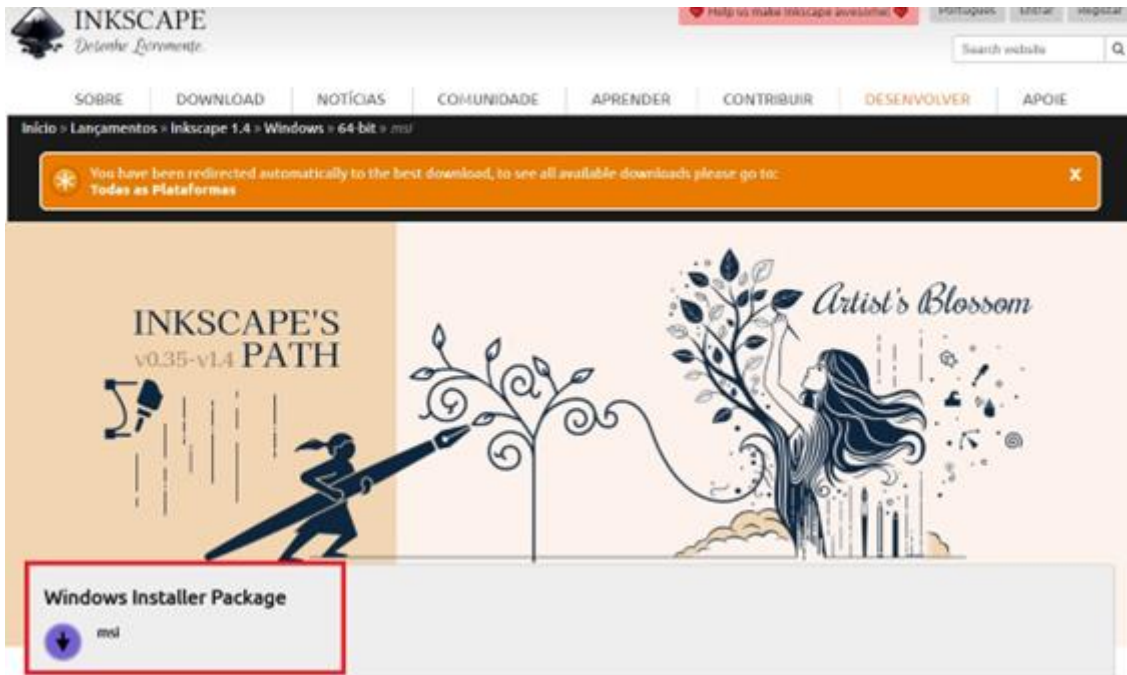


Figura 9 - download

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.

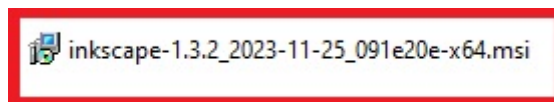


Figura 10 - arquivo de instalação

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).

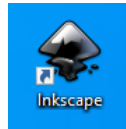


Figura 11 - Atalho do Inkscape

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.

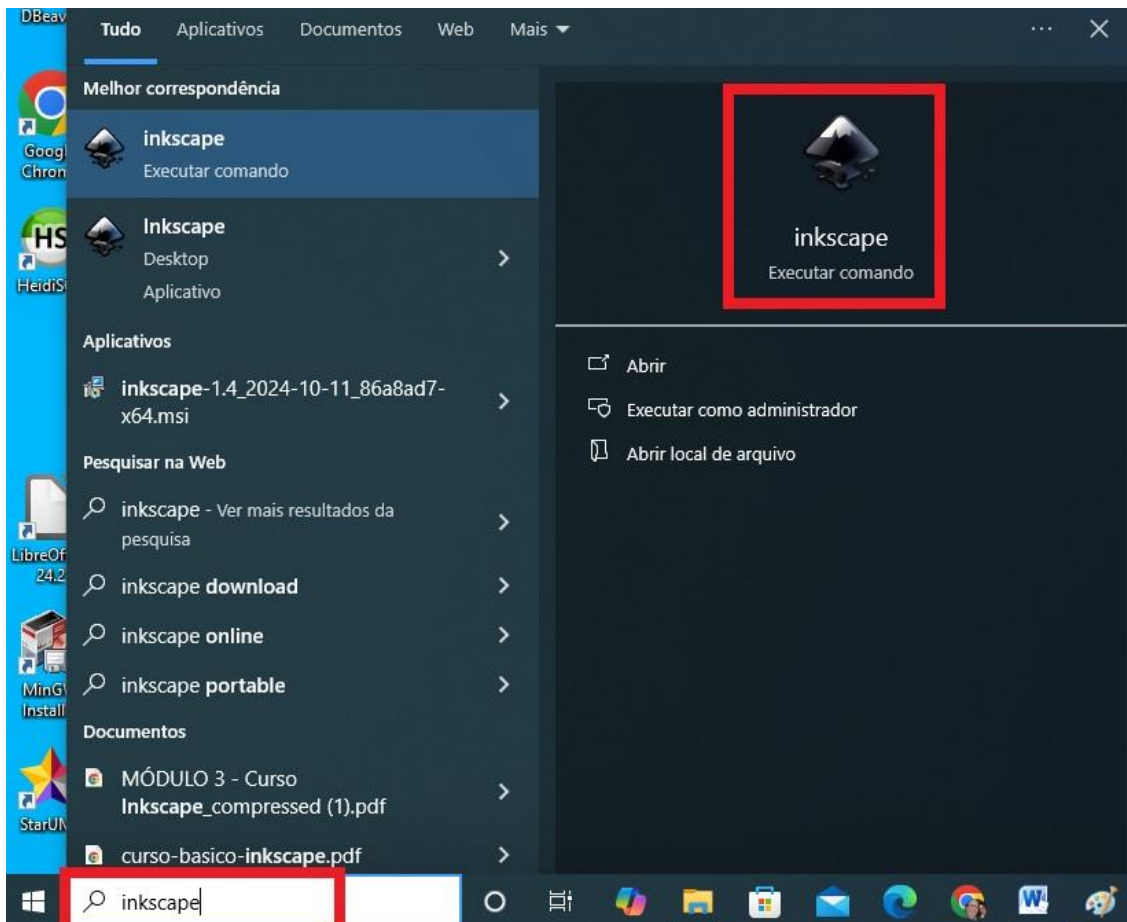


Figura 12 - Caixa de pesquisa do Windows

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

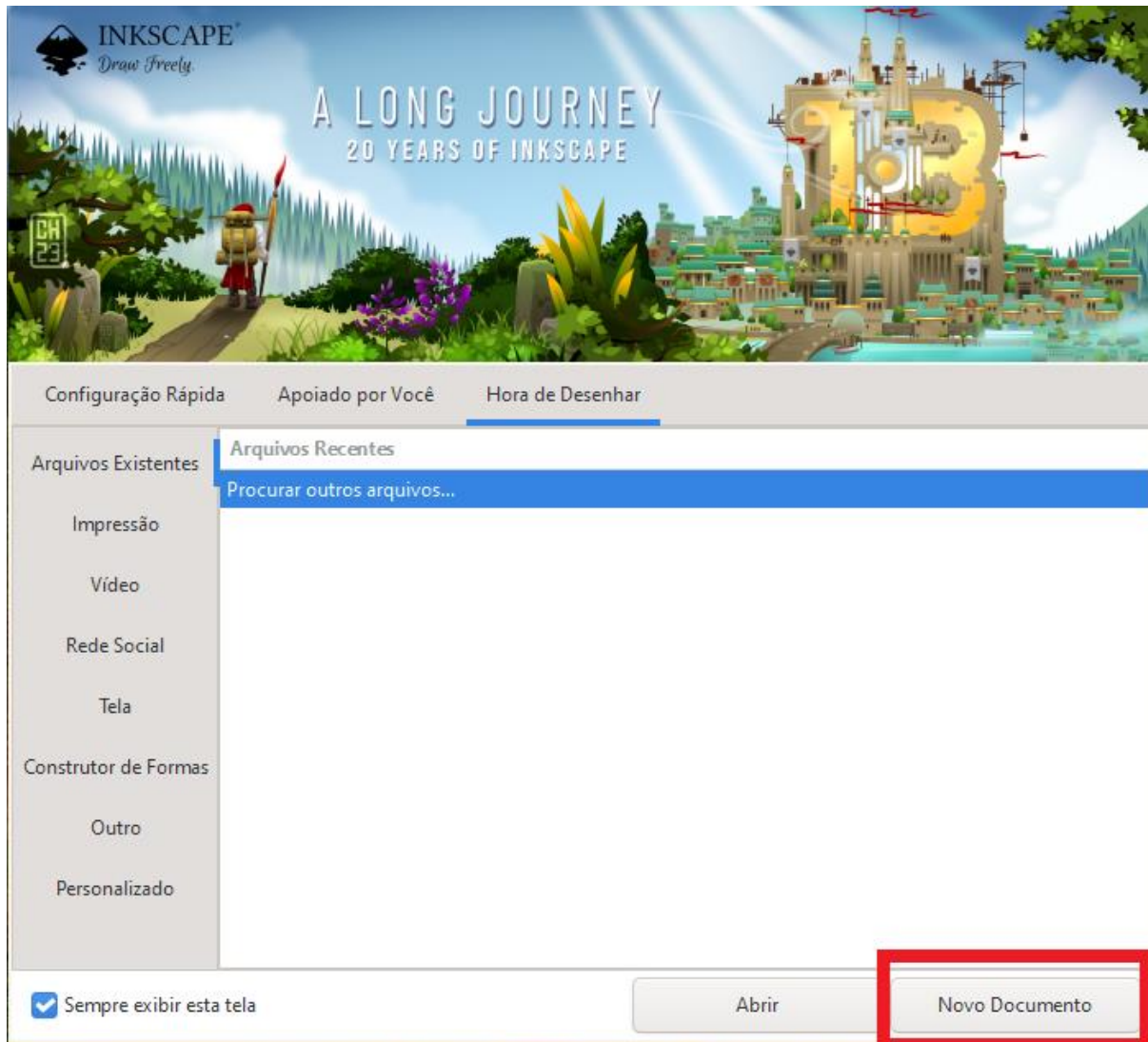


Figura 13 - Tela inicial

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.

PRODUTO EDUCACIONAL – APOSTILA DE INKSCAPE

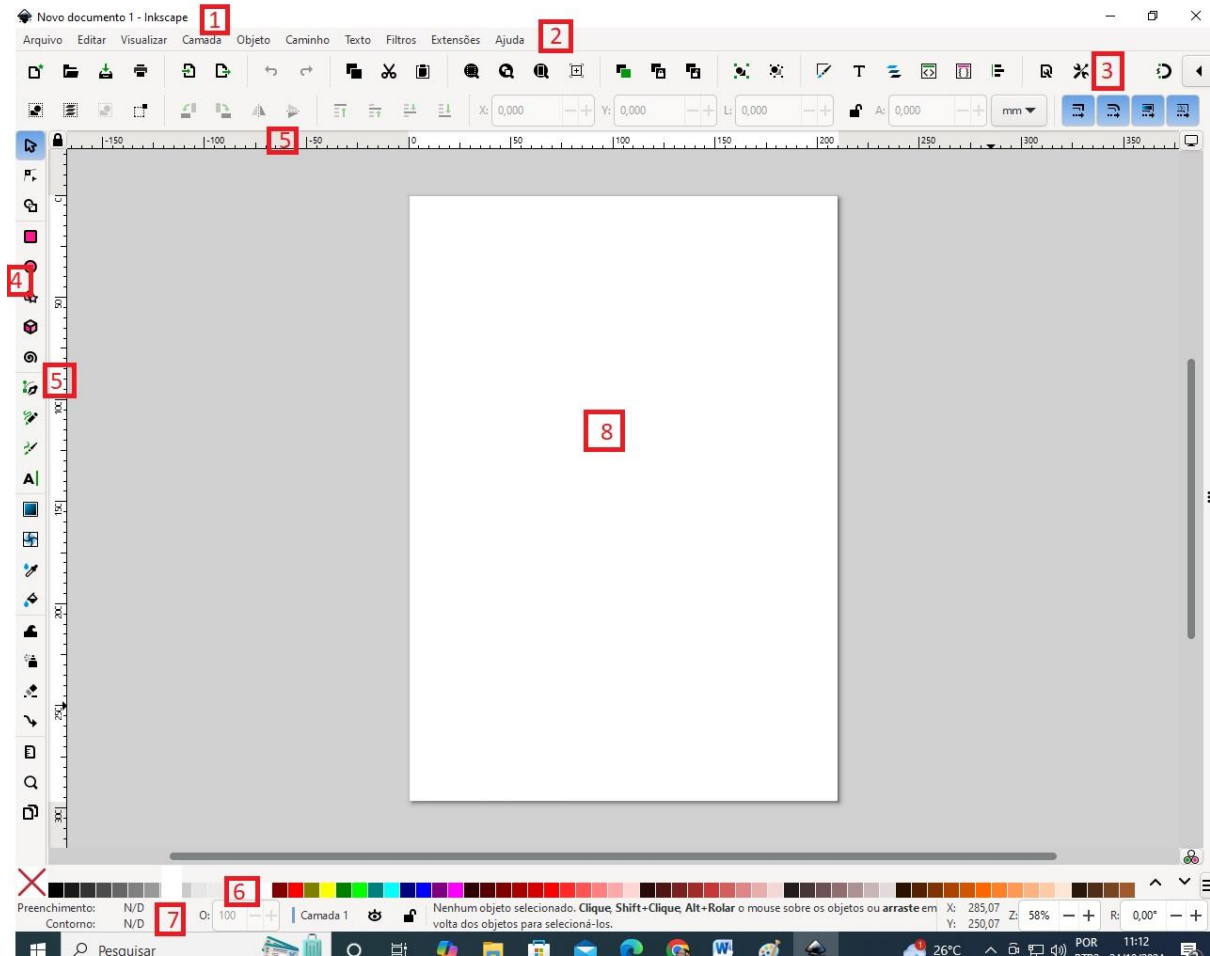






Figura 14 - Interface do Inkscape

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. **Régua:** 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 resumando 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.

PRODUTO EDUCACIONAL – APOSTILA DE INKSCAPE

	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)

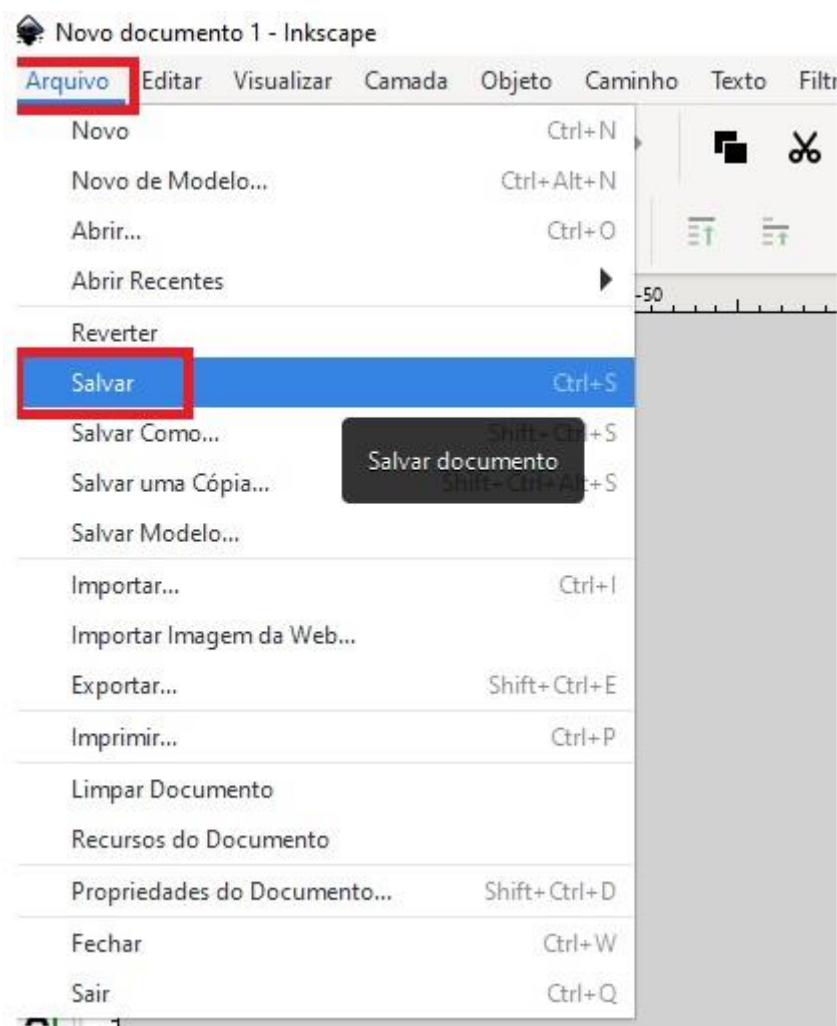


Figura 15 - Menu Arquivo/Salvar

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".

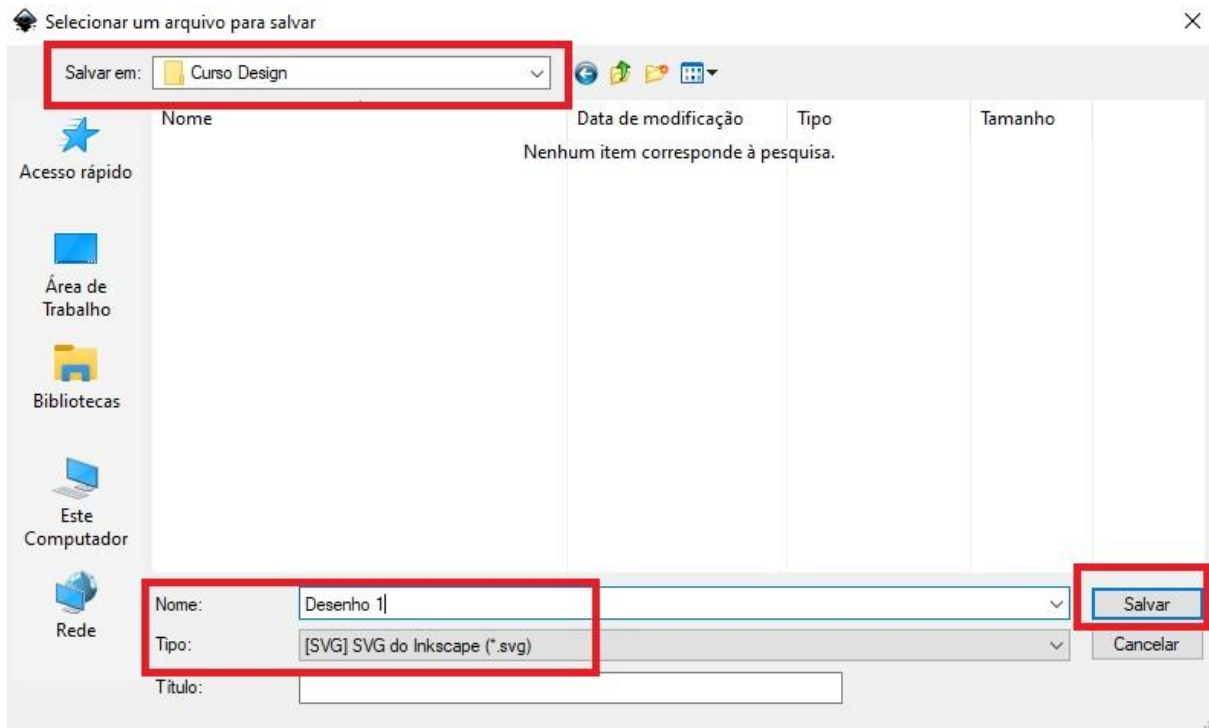


Figura 16 - Janela Salvar

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.

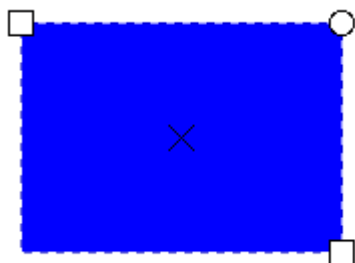
Quando a forma é criada, ela exibe suas alças como marcas brancas, quadradas ou redondas (dependendo das ferramentas), possibilitando a sua edição imediata.

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.

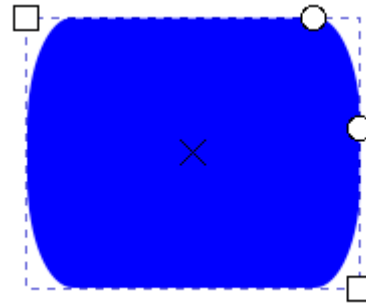


Clique na ferramenta retângulo e arraste o mouse na área de trabalho para criar um objeto.

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.

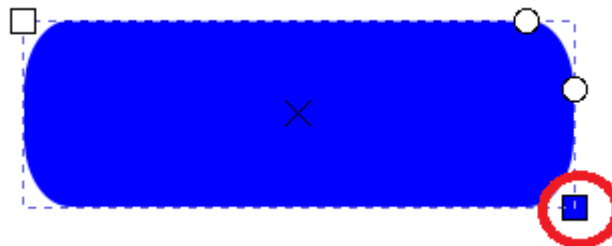
Na verdade, são quatro alças, mas duas redondas (no canto superior direito) estão sobrepostas.

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

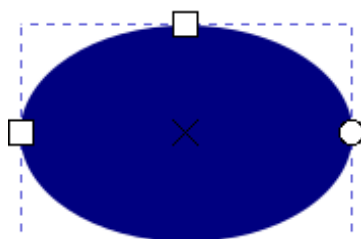
arredondamento horizontal (Rx) e vertical (Ry) do retângulo selecionado.

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

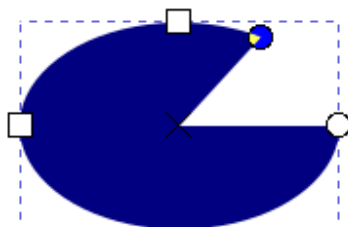
Com a ferramenta Elipse você pode criar elipses (oval) e círculos, e transformá-los em segmentos ou arcos. A ferramenta tem as mesmas teclas de atalho de desenho do retângulo.

- Com **Ctrl**, você desenha um círculo perfeito ou uma elipse de proporção inteira (2:1, 3:1, etc.).

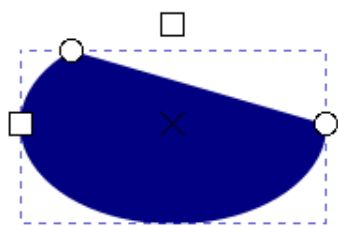


- Com **Shift**, você desenha tendo o centro como ponto de partida.

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.



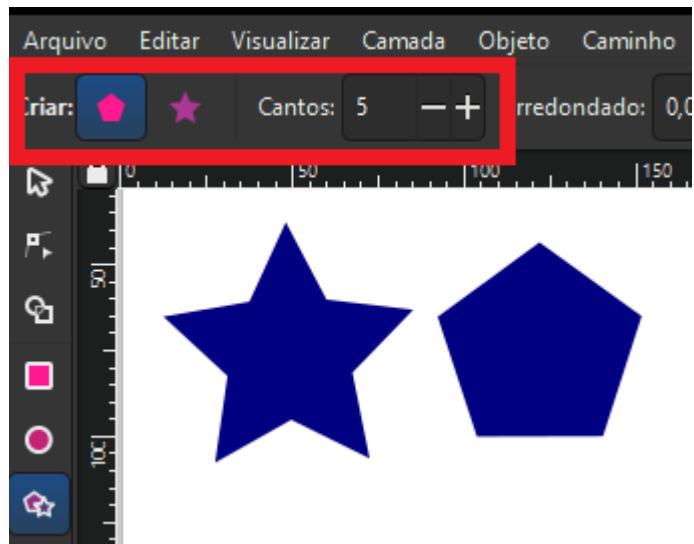
Para ter o efeito da figura a esquerda, clique na alça redonda e arrastá-la para fora.



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.



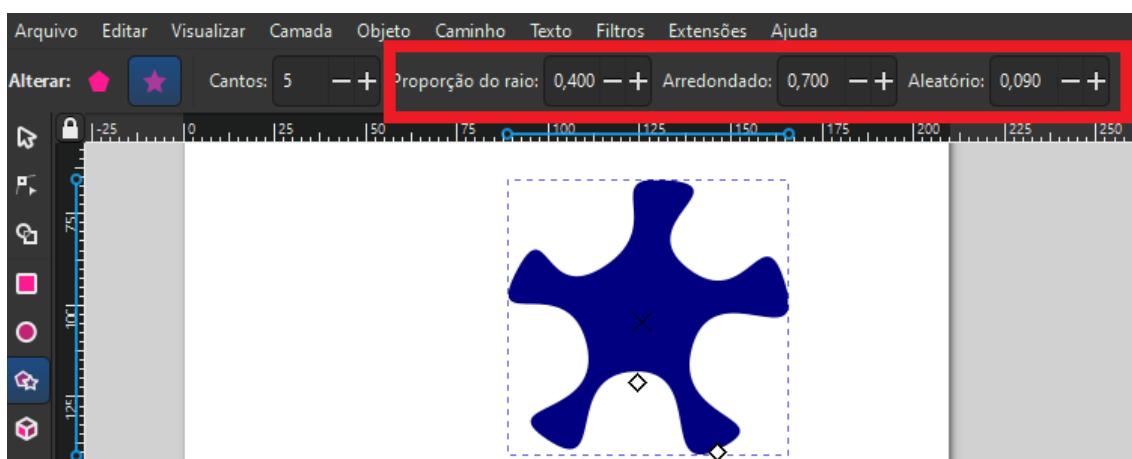
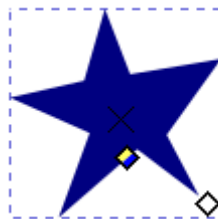
	<p>A estrela tem duas alças que definem o comprimento e a forma de suas pontas.</p>
	<p>O polígono tem apenas uma alça que serve para girar o redimensionar.</p>

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.

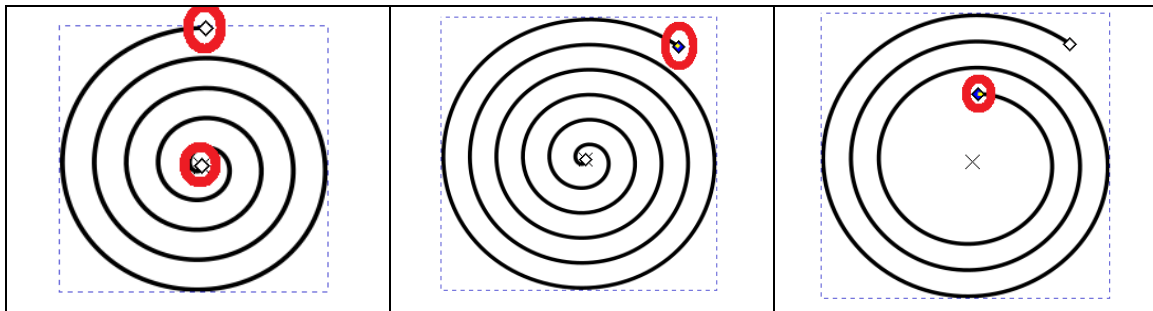
Arrastar a alça com a tecla **ALT** pressionada também gera efeitos interessantes.



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:

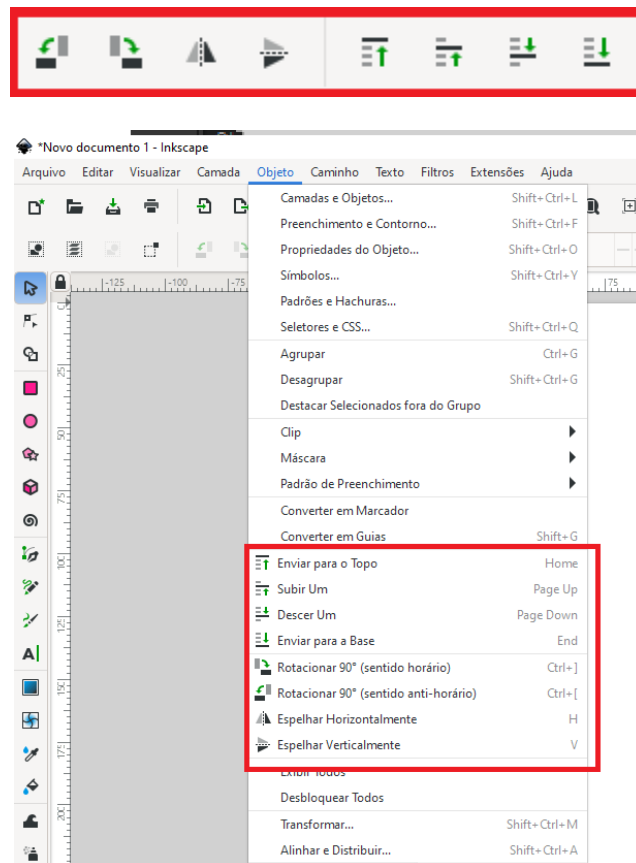
- **Alt + arraste verticalmente:** converge/diverge a espiral.
- **Alt + clique:** configura a divergência para o valor padrão.
- **Shift + clique:** move a alça interna para o centro.

Aula 03 – Ordenar, Rotacionar, Espelhar e Salvar.

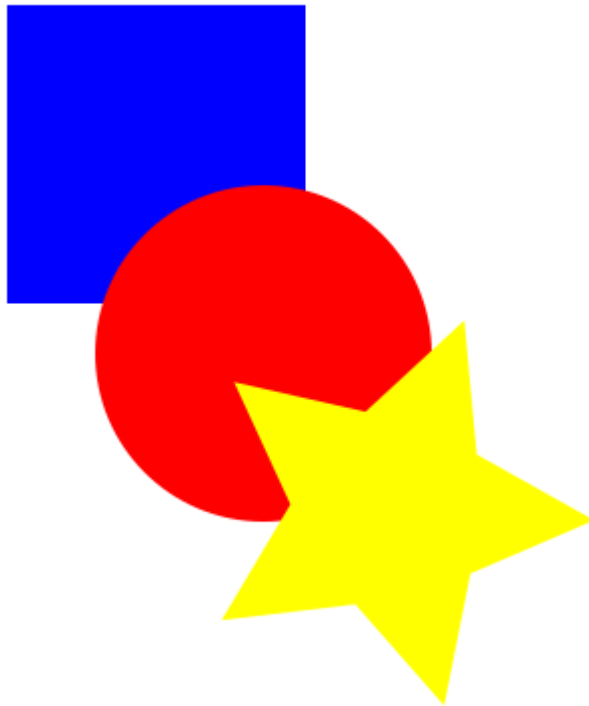
Neste terceiro encontro apresentaremos algumas ferramentas que auxiliam na organização dos objetos.

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.

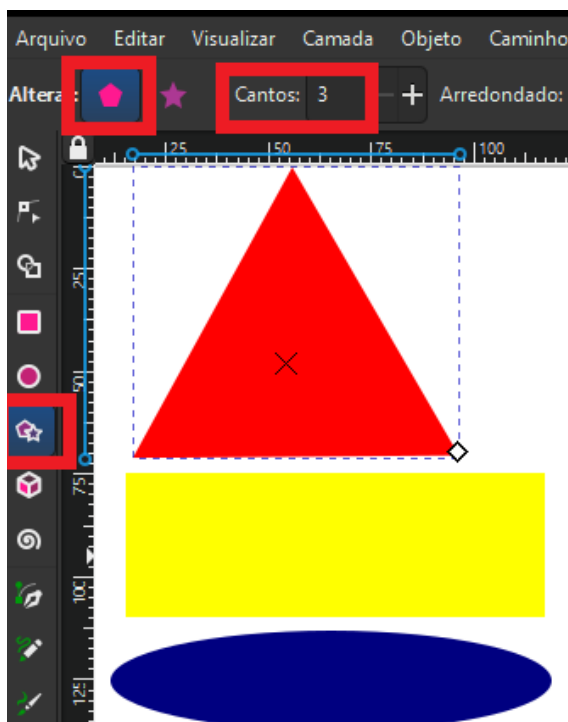


Para testar essas ferramentas crie 3 objetos diferentes na sua área de trabalho conforme a figura abaixo



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 triângulo 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:

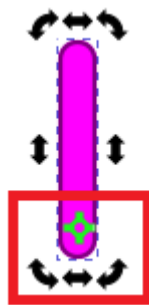
1. **Crie a "Pétala" Inicial:**
 - Selecione a **Ferramenta Retângulo**.

- 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:

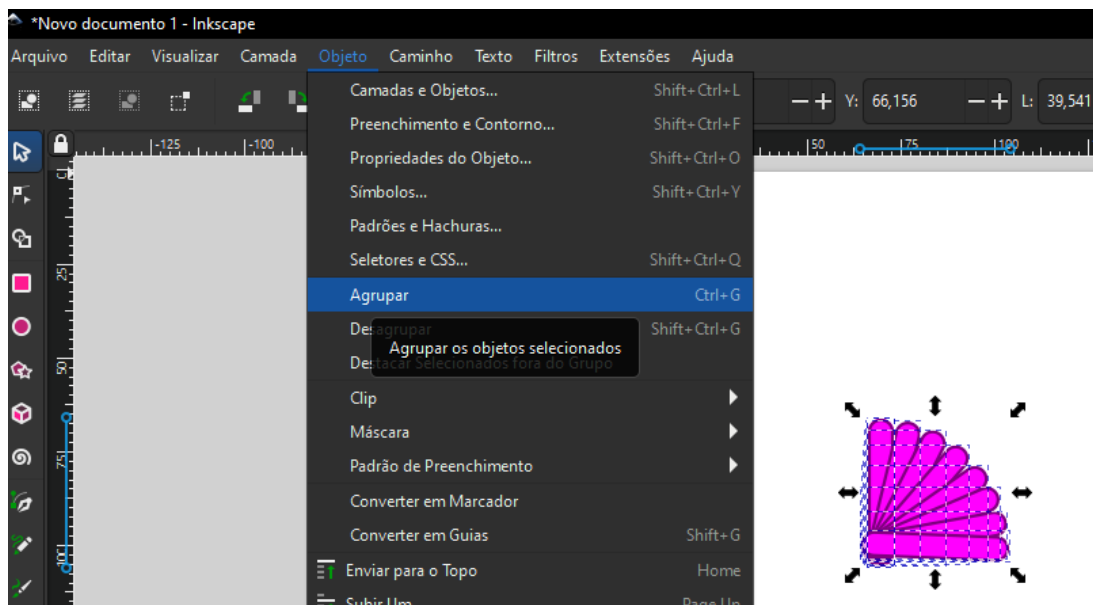
- Com o retângulo ainda selecionado e a cruz no lugar certo, use o atalho **Ctrl+D** (ou vá em Editar > Duplicar) para criar uma cópia exata.

- 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.



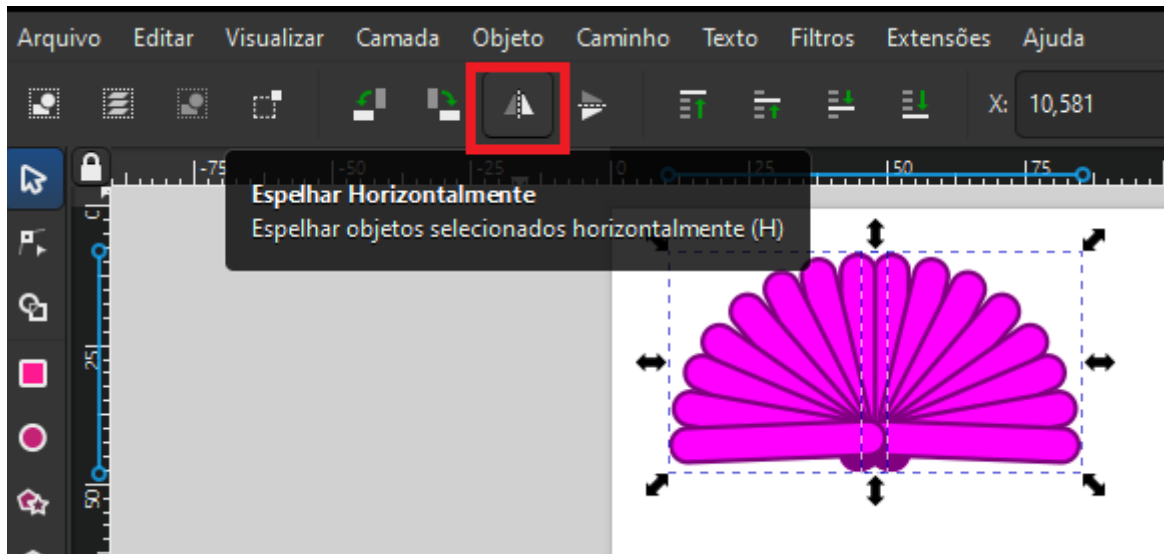
4. Crie o Lado Oposto com Espelhamento:

- 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

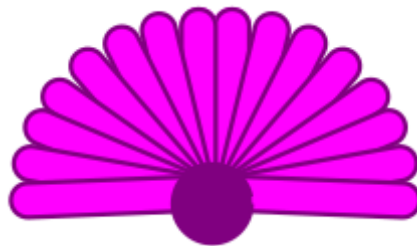
na barra de ferramentas na parte superior, um ícone com duas setas para os lados).



- 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 específica que apresenta mais recursos para preencher o seu objeto. Para acessá-la, clique no menu OBJETO e selecione PREENCHIMENTO E CONTORNO:

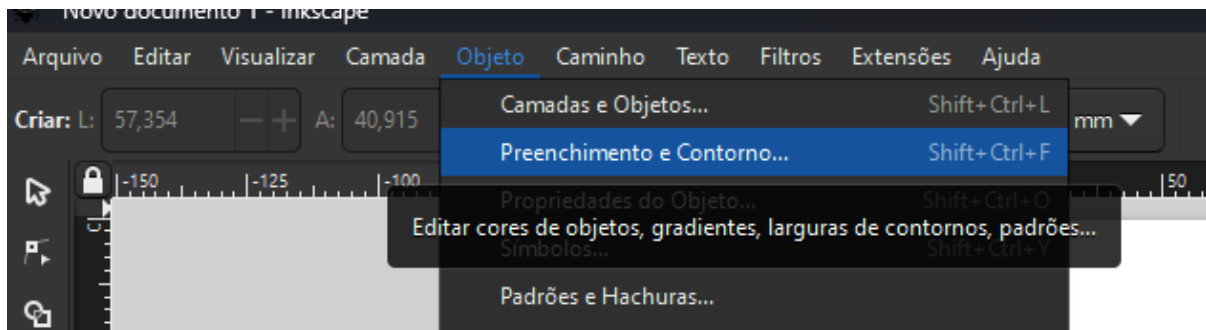


Figura 17 - Menu Preenchimento e Contorno

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.

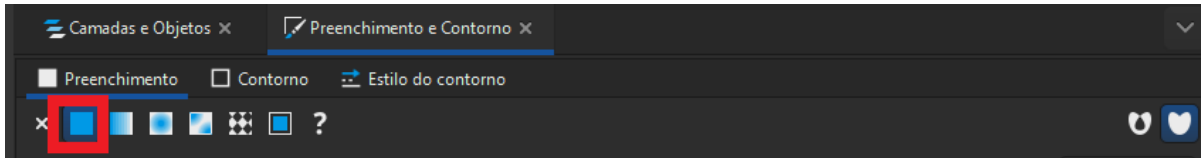


Figura 18 - Cor uniforme

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.

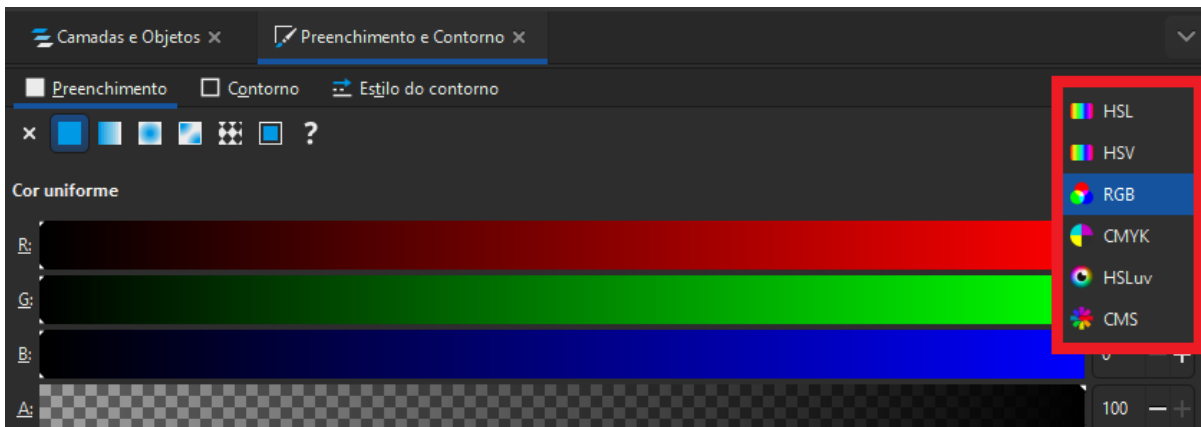


Figura 19 - Sistema RGB

- **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 informado 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.

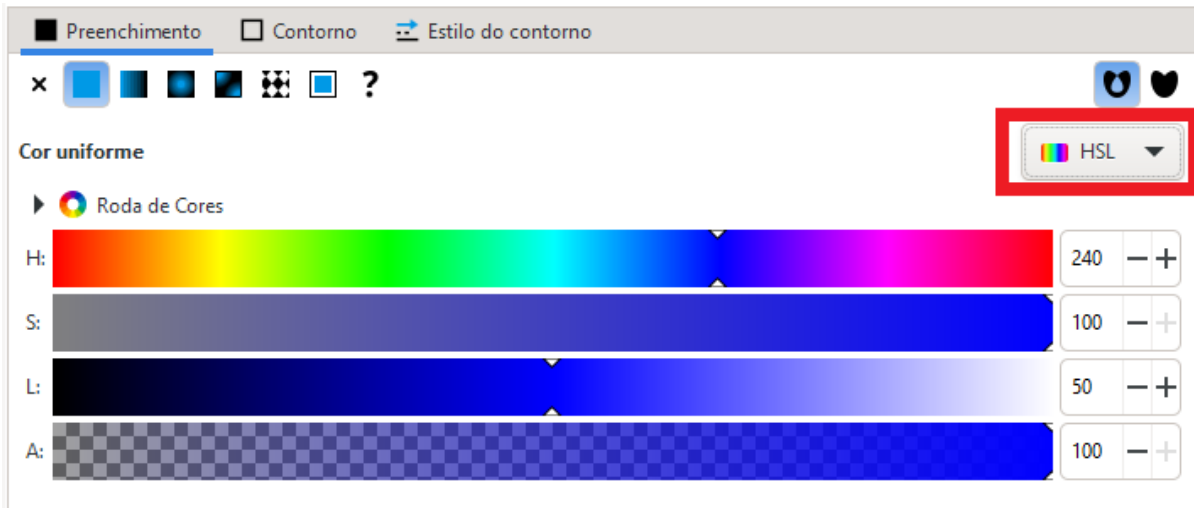


Figura 21 - Sistema HSL

- **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.

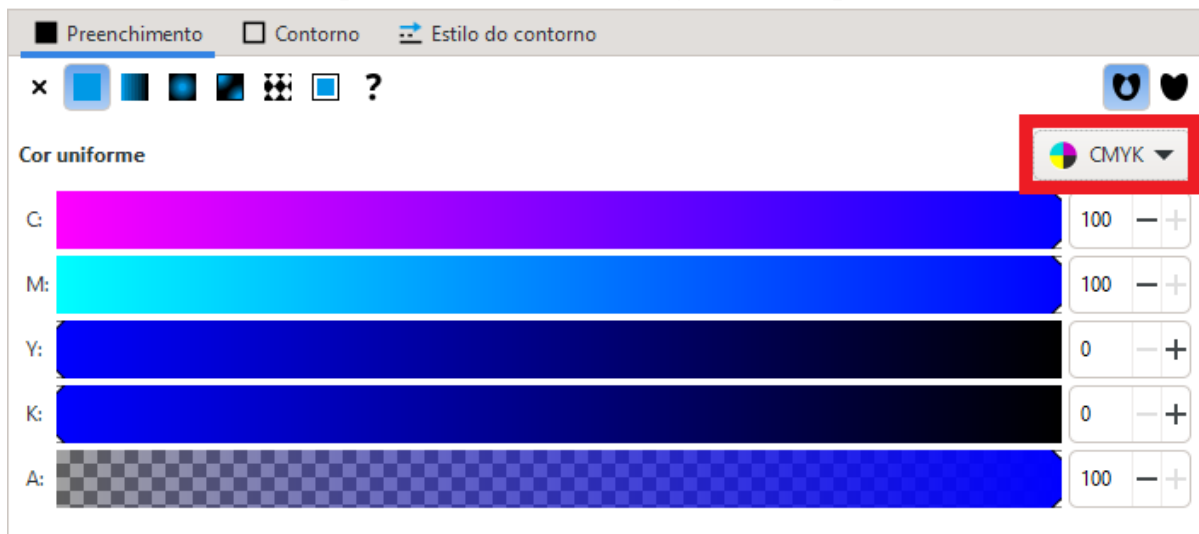


Figura 22 - Sistema CMYK

- **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.

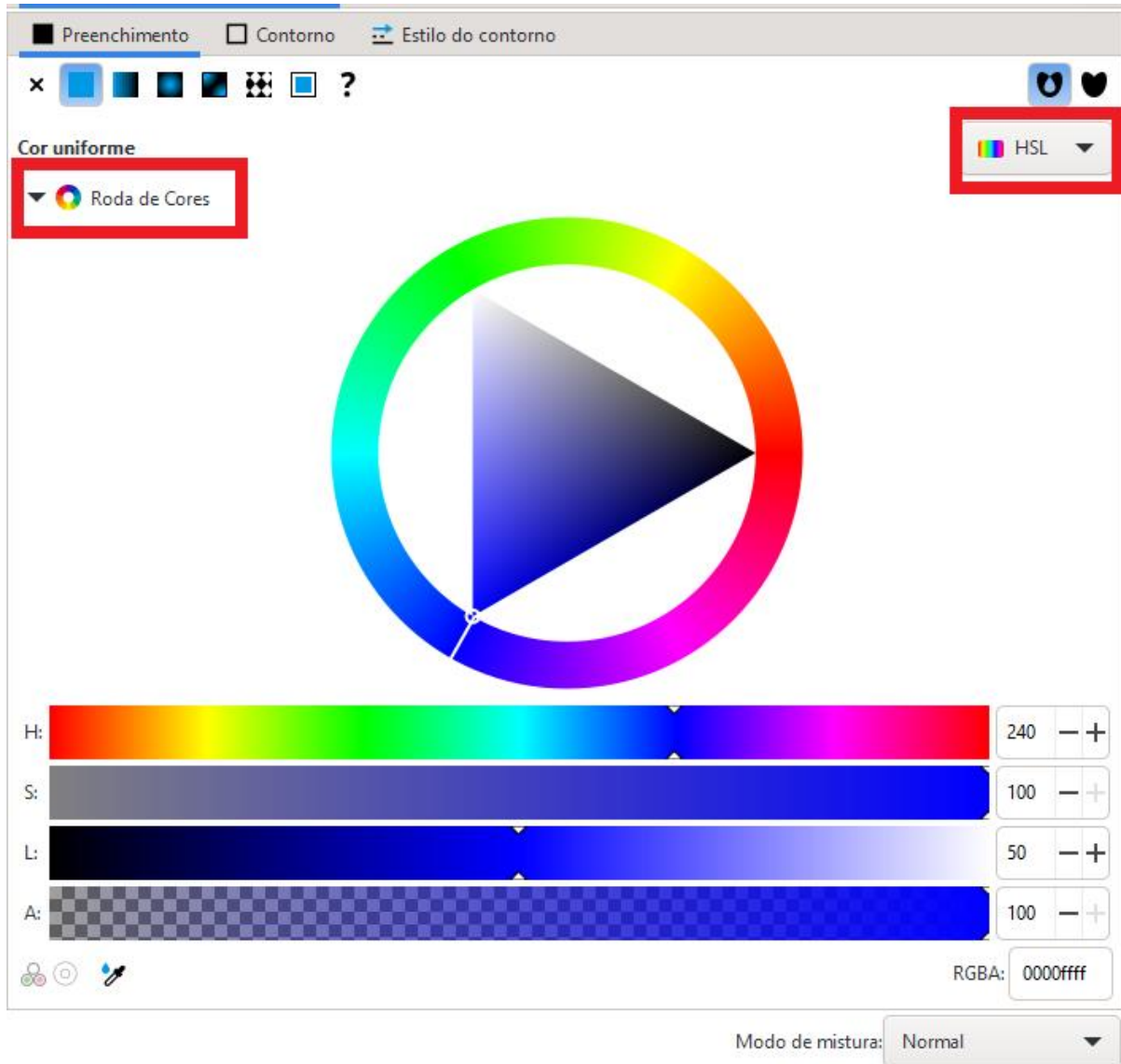


Figura 23 - Roda de Cores

- **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.

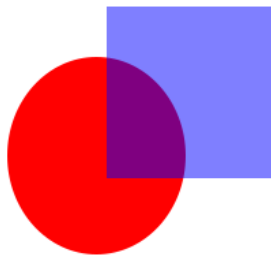


Figura 25 - Exemplo de transparência

GRADIENTE LINEAR

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

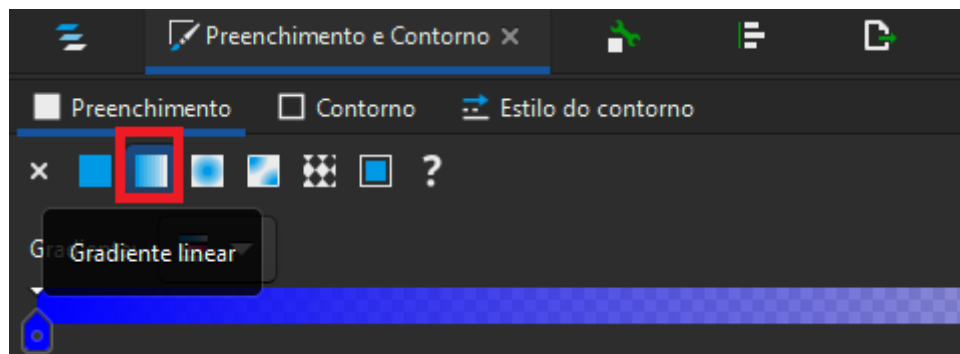


Figura 26 - Gradiente linear

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.

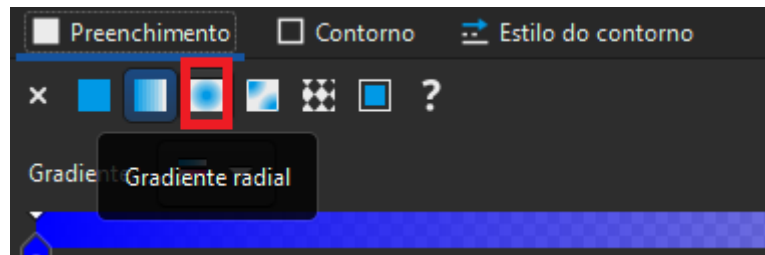


Figura 28 - Gradiente radial

Veja abaixo um retângulo com preenchido com gradiente radial.

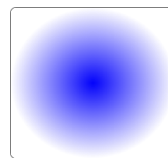


Figura 29 - Exemplo de gradiente radial

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.

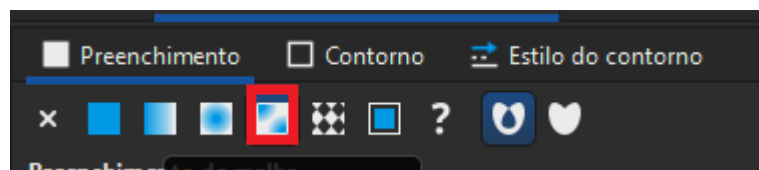


Figura 30 - Malha de gradiente

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

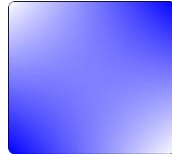


Figura 32 - Exemplo de malha de gradiente

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.

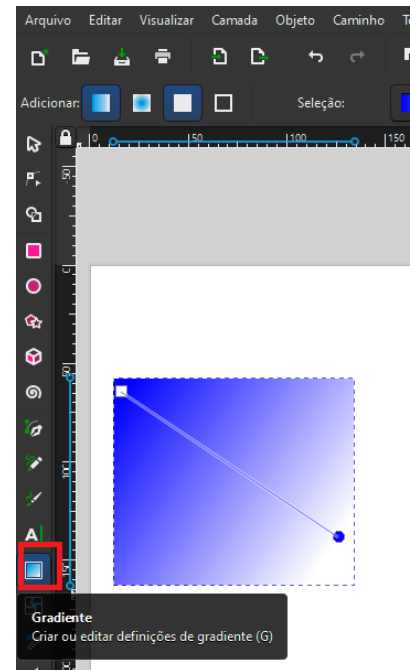


Figura 31 - Ferramenta gradiente

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.

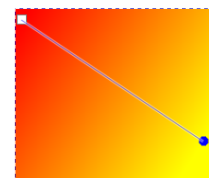


Figura 33 - Cor de gradiente

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.

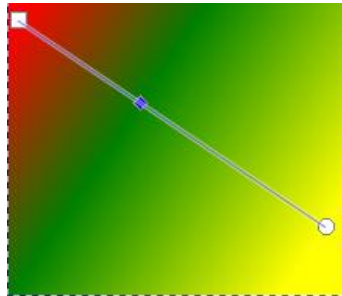


Figura 34 - Várias cores de gradiente

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

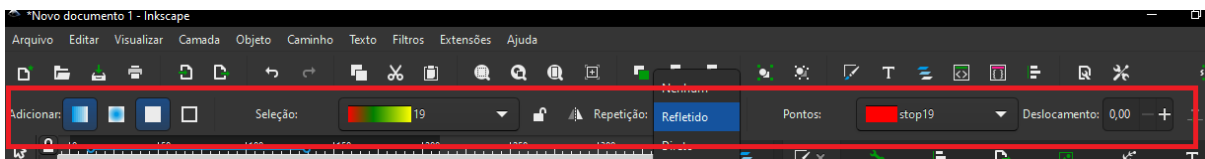


Figura 35 - Propriedades do gradiente

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

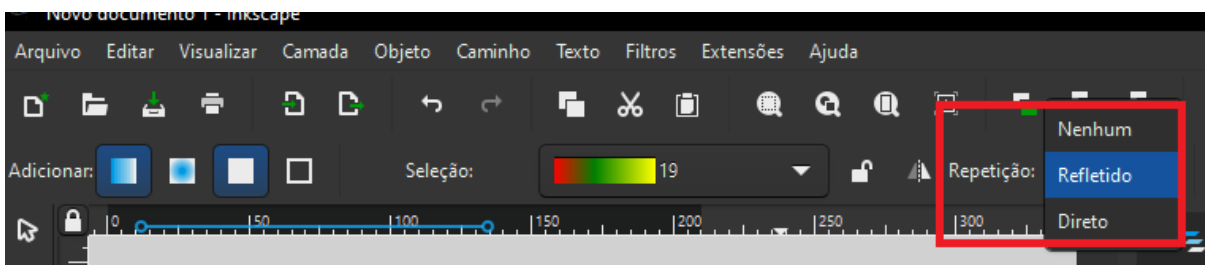


Figura 36 - Repetições de gradiente

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.

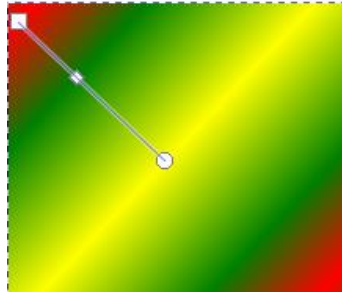


Figura 37 - Padrão refletido

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.

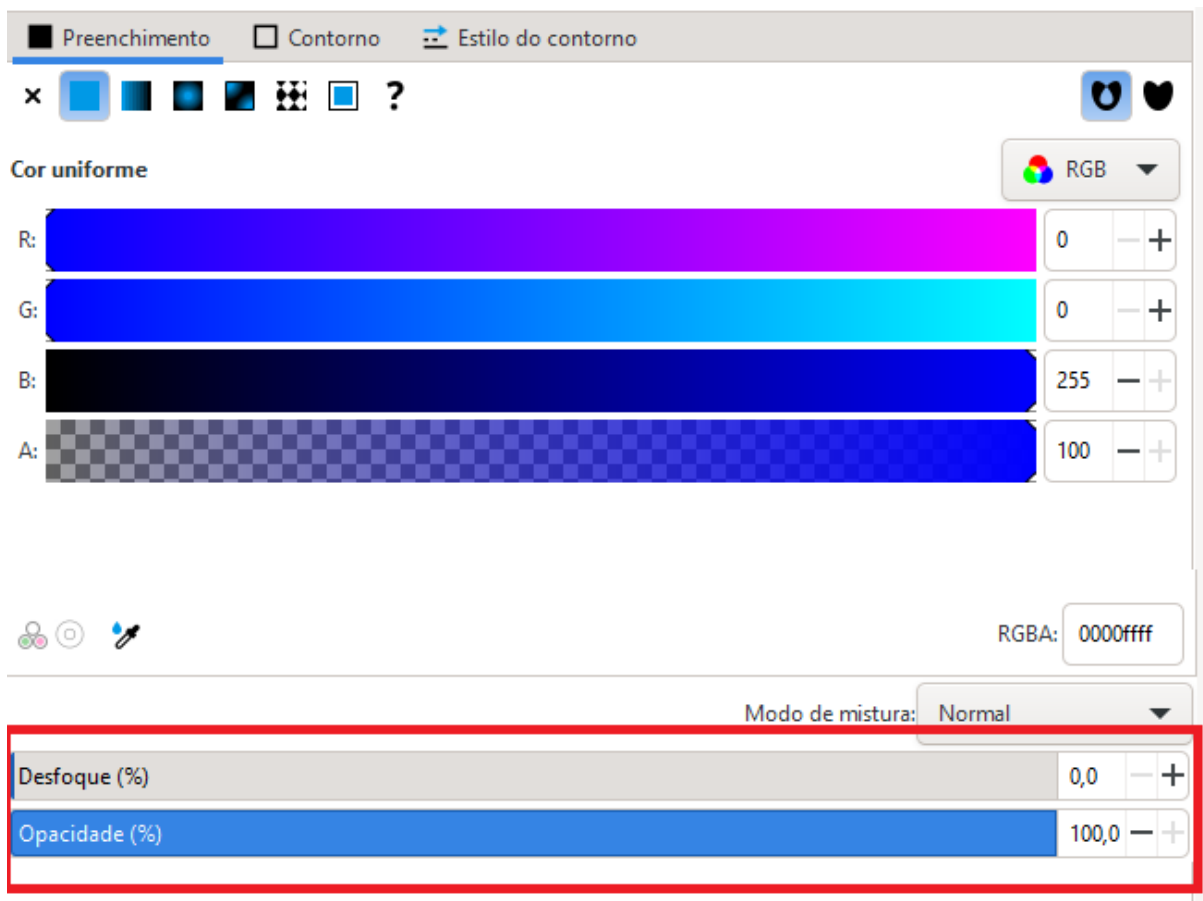


Figura 40 - Defoque e Opacidade

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;

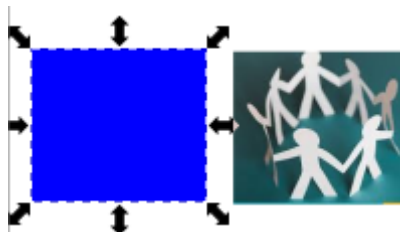


Figura 43 - Passo 1

- 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**.

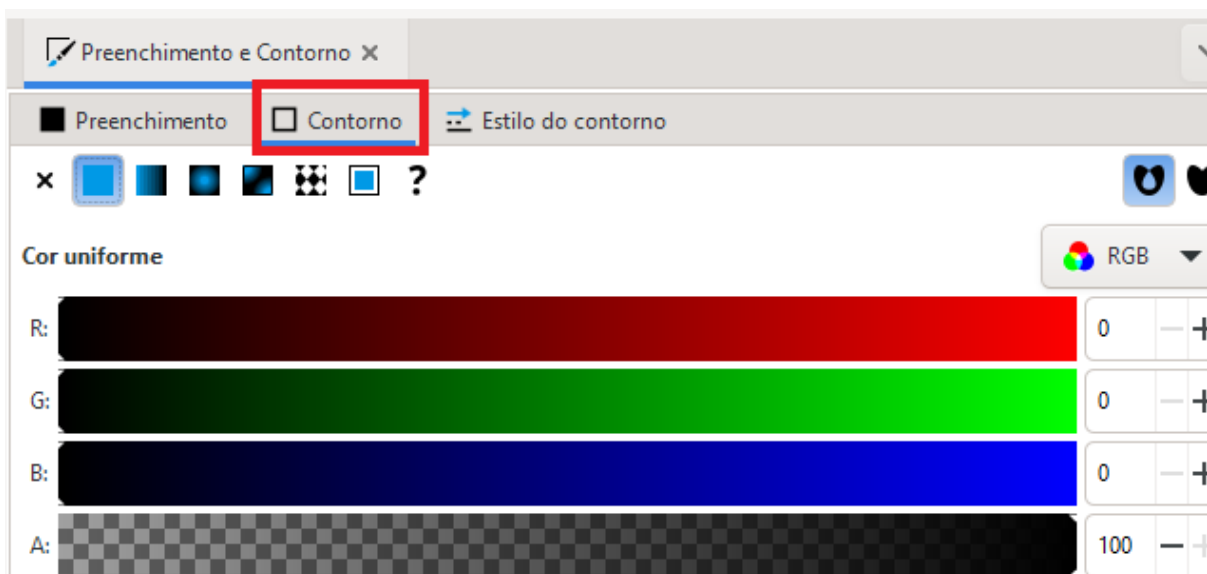


Figura 45 - Contorno

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.

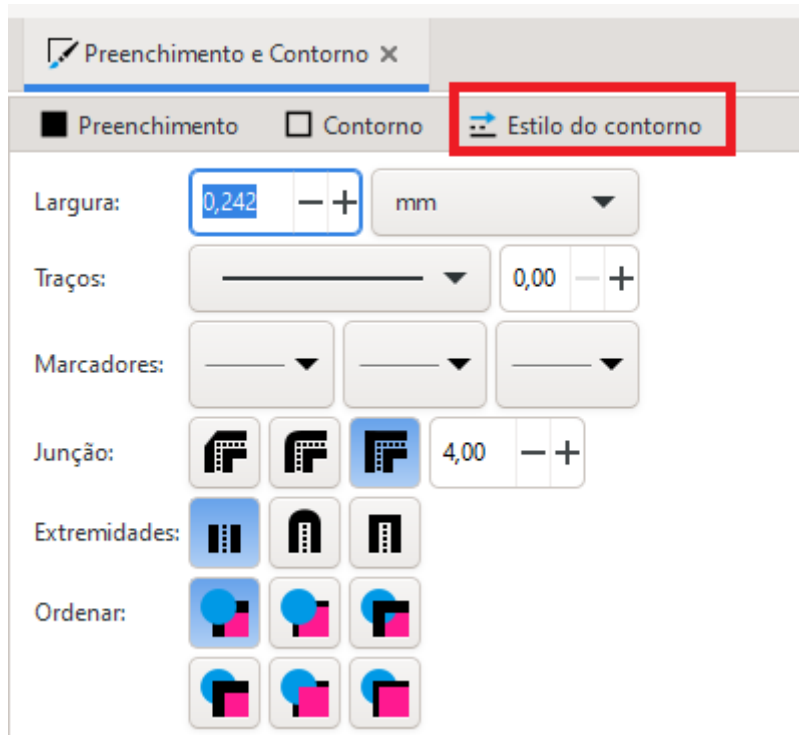


Figura 46 - Estilo do contorno

- **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.

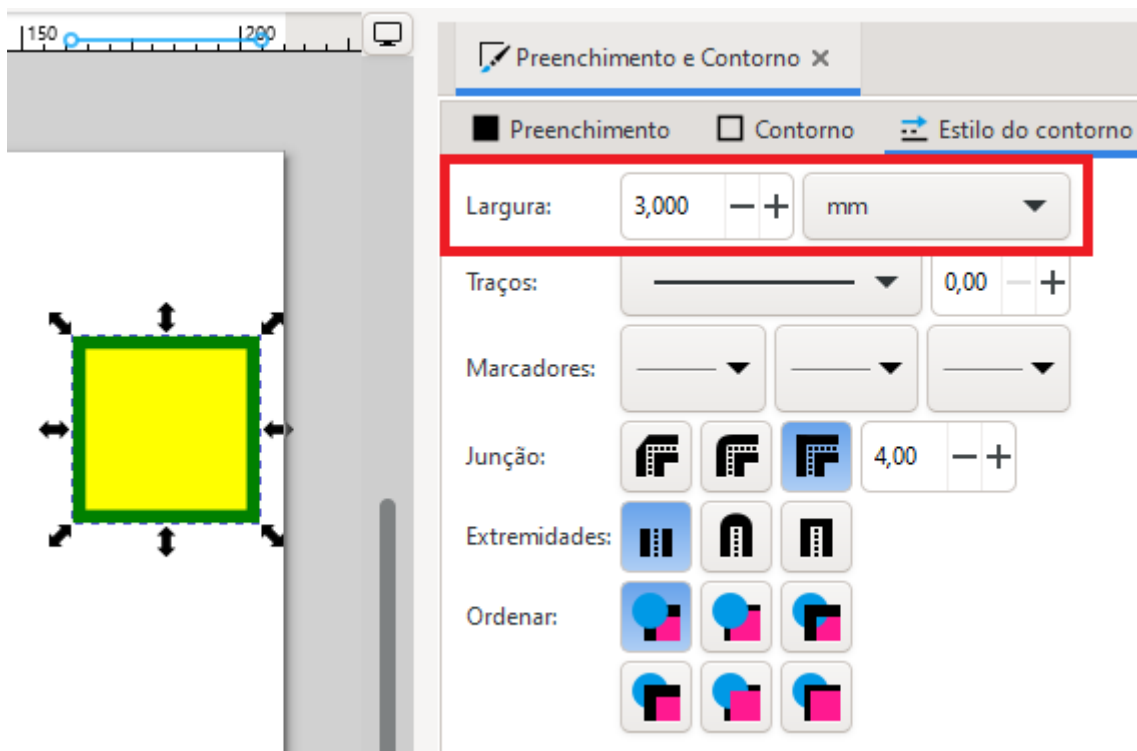


Figura 47 - Largura do Contorno

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

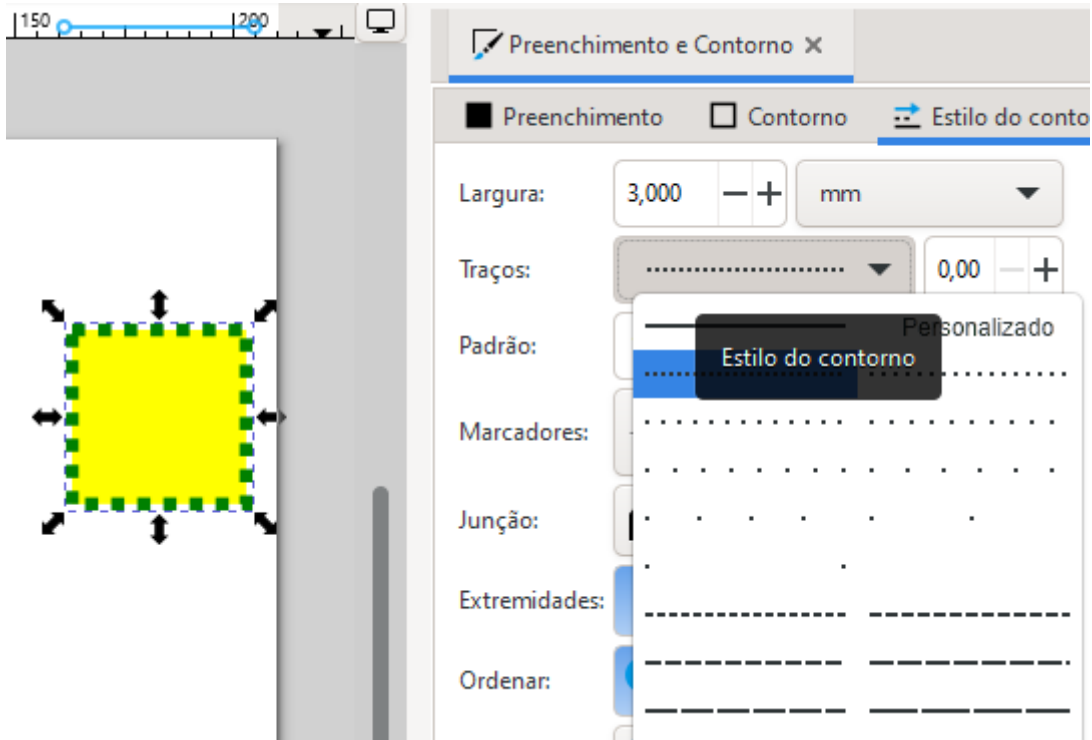


Figura 48- Traço do contorno

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

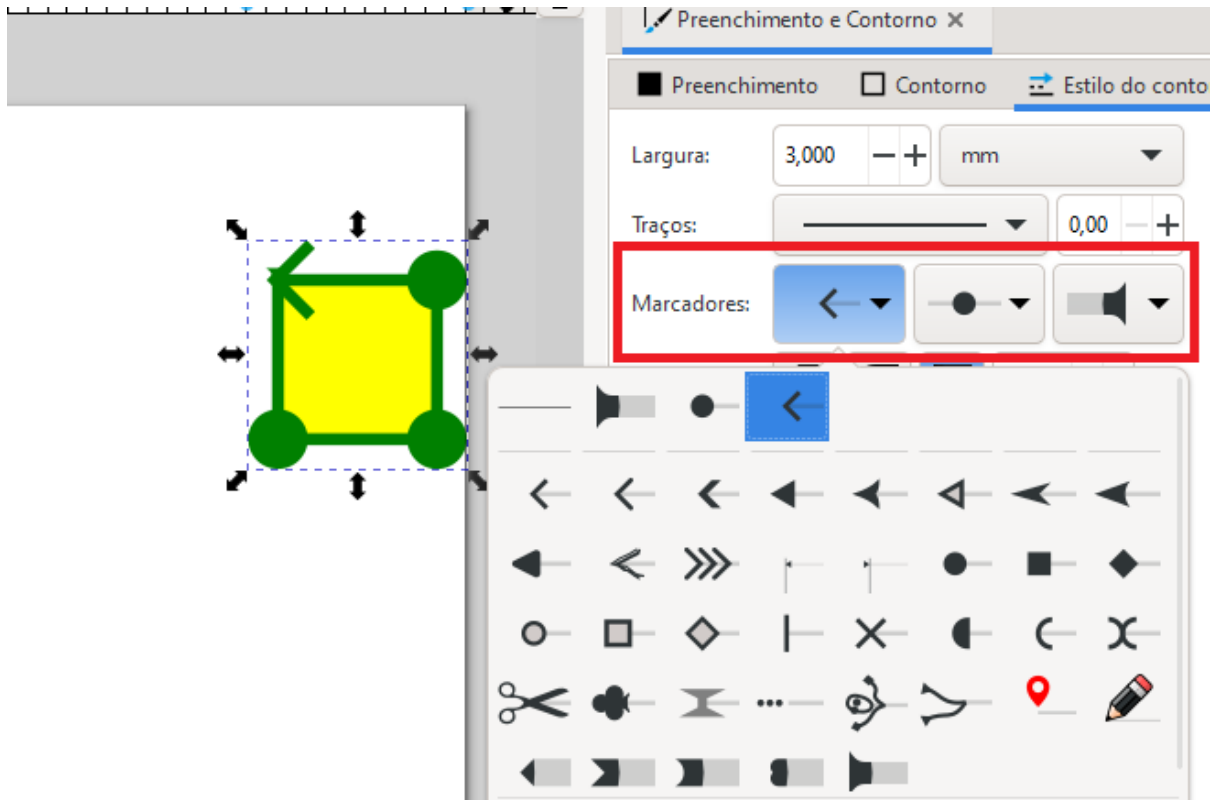


Figura 49 - Marcadores do contorno

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

A primeira caixa define a ponta do início 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

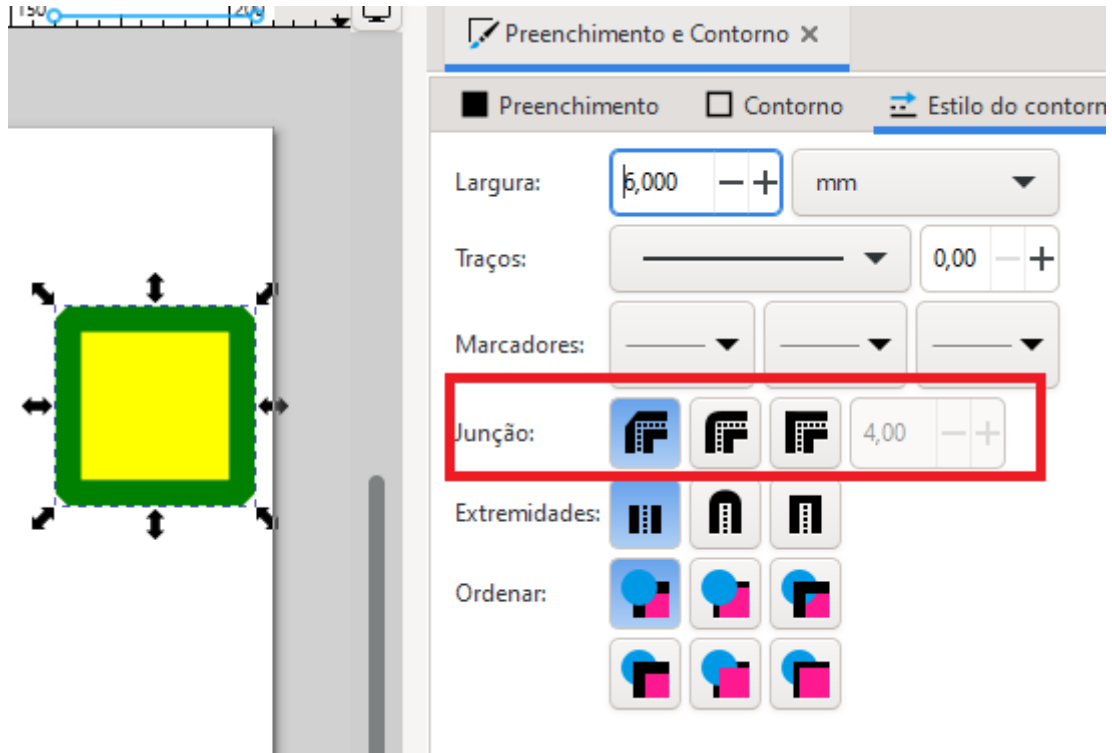


Figura 50 - Canto do contorno

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

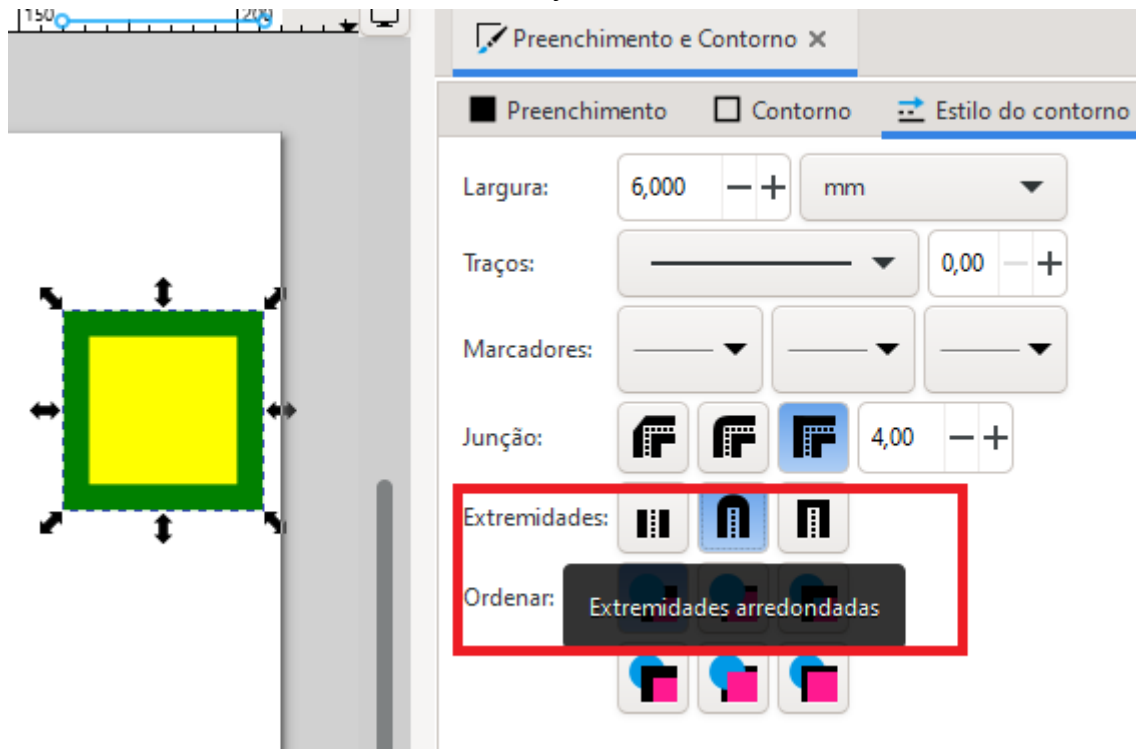


Figura 51 - Extremidade do contorno

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

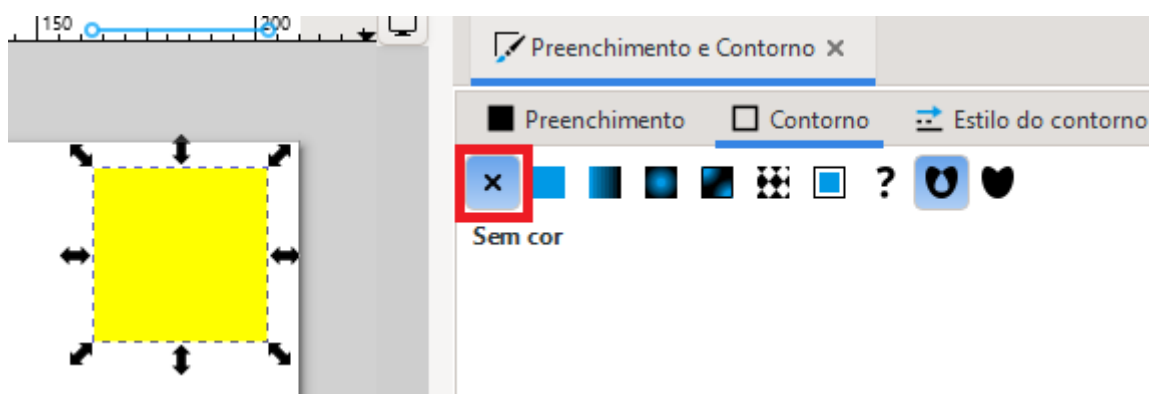


Figura 52 - Excluir contorno

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

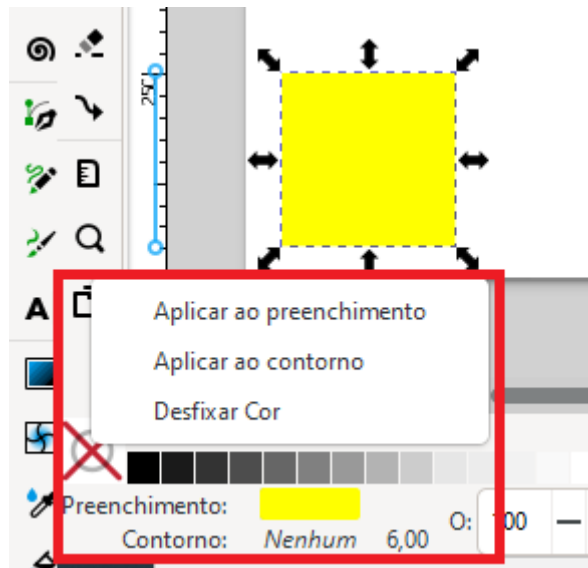


Figura 53 - Excluir contorno 2

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.

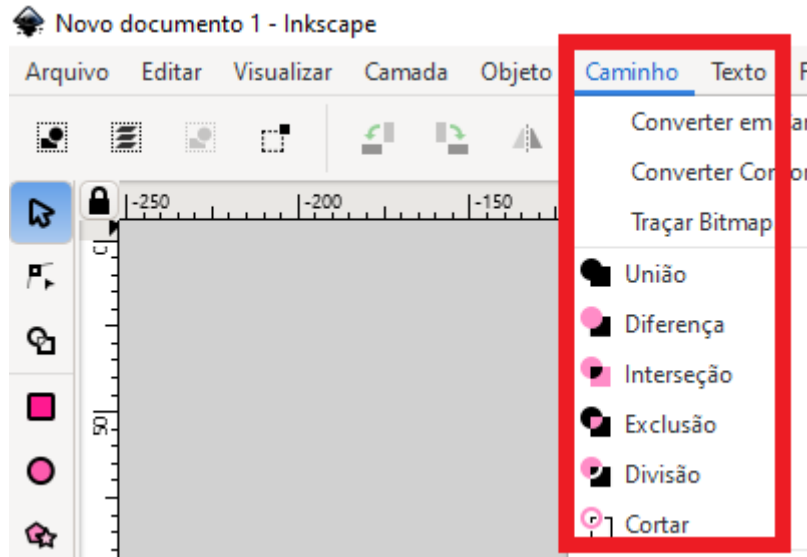


Figura 54 - Operações booleanas

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:

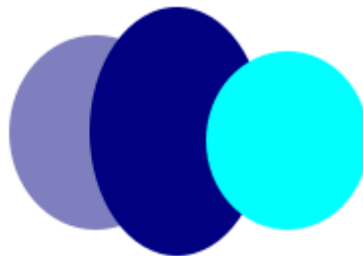


Figura 55 - Círculos

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

- Os 3 objetos serão agrupados em um único objeto e ficará 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:

- Desenhe dois círculos sobrepostos, conforme a figura abaixo:

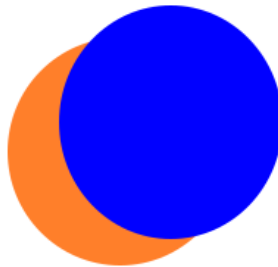


Figura 57 - Círculos sobrepostos

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

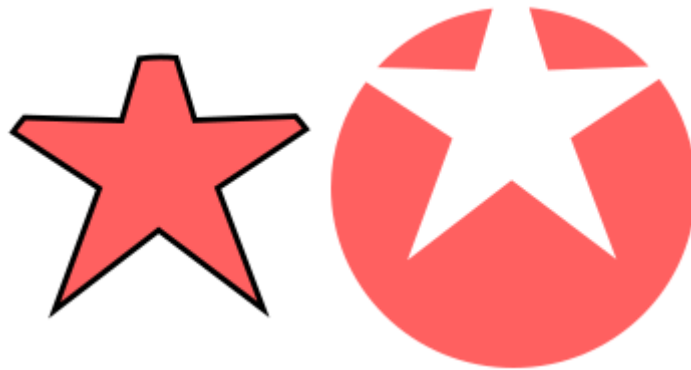


Figura 63 - Dvisão 2

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:

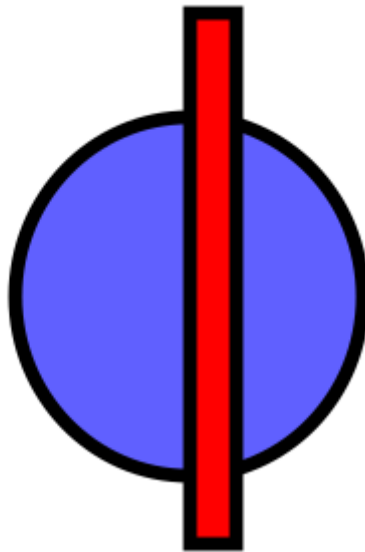


Figura 64 - Círculo com retângulo sobreposto

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

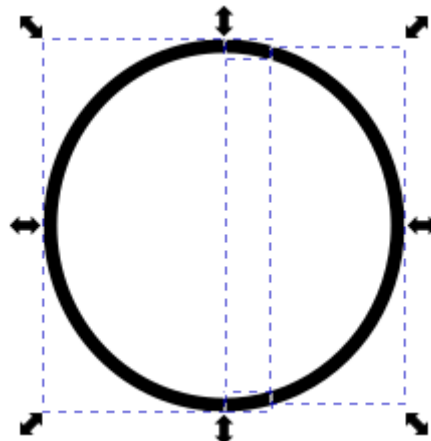


Figura 65 - Cortar

- 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:

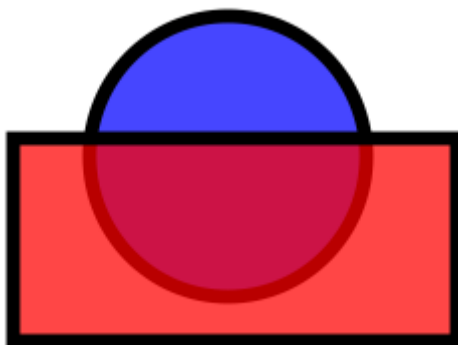


Figura 67 - Círculo com retângulo sobreposto

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

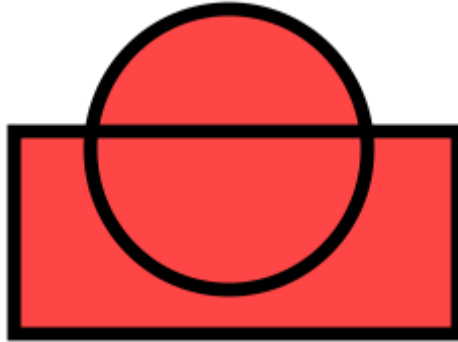


Figura 68 - Combinar

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:

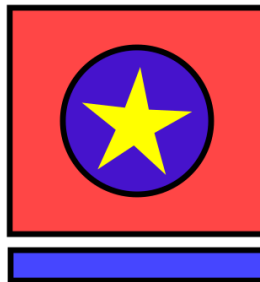



Figura 69 - Objetos desagrupados

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

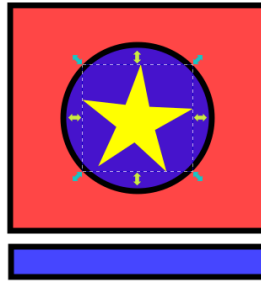


Figura 70 - Estrela selecionada

- 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:

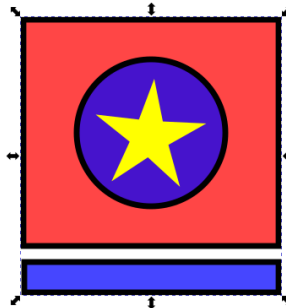


Figura 71 - Objeto agrupado

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 para 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.

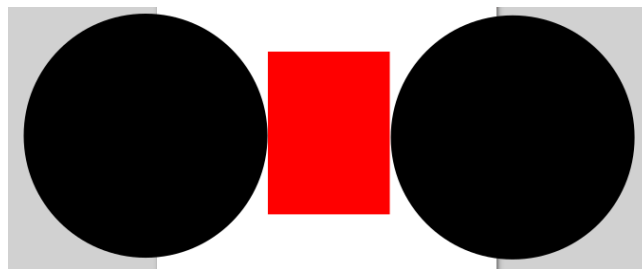


Figura 73 - Círculos e retângulos

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:

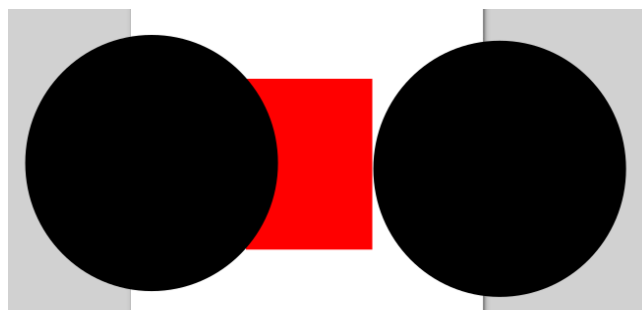


Figura 74 - Círculo da esquerda sobreposto ao retângulo

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

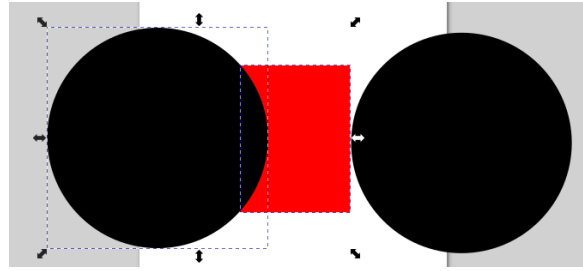


Figura 75 - Círculo da esquerda e retângulo selecionados

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

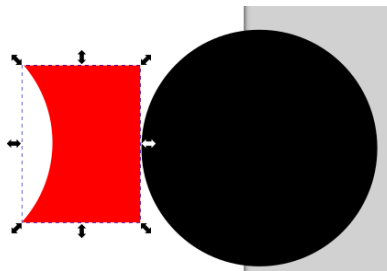


Figura 76- Diferença Círculo - Retângulo

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

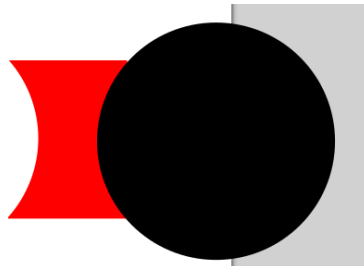


Figura 77 - Círculo da direita sobreposto ao retângulo

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

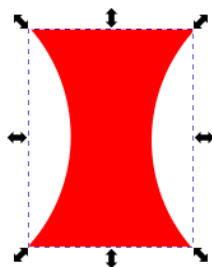


Figura 78 - Retângulo recortado

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

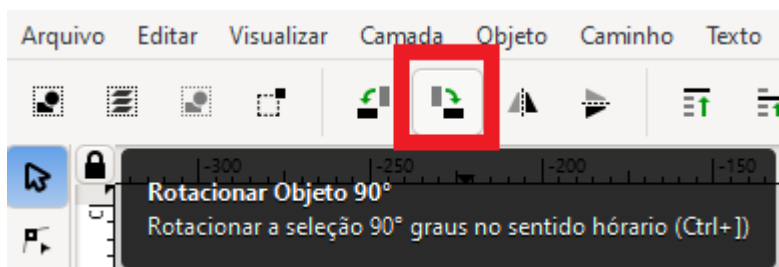


Figura 79 - Rotacionar 90°

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.

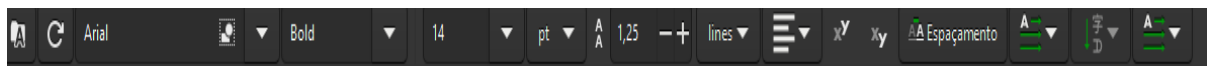


Figura 82 - Propriedades da ferramenta texto

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.

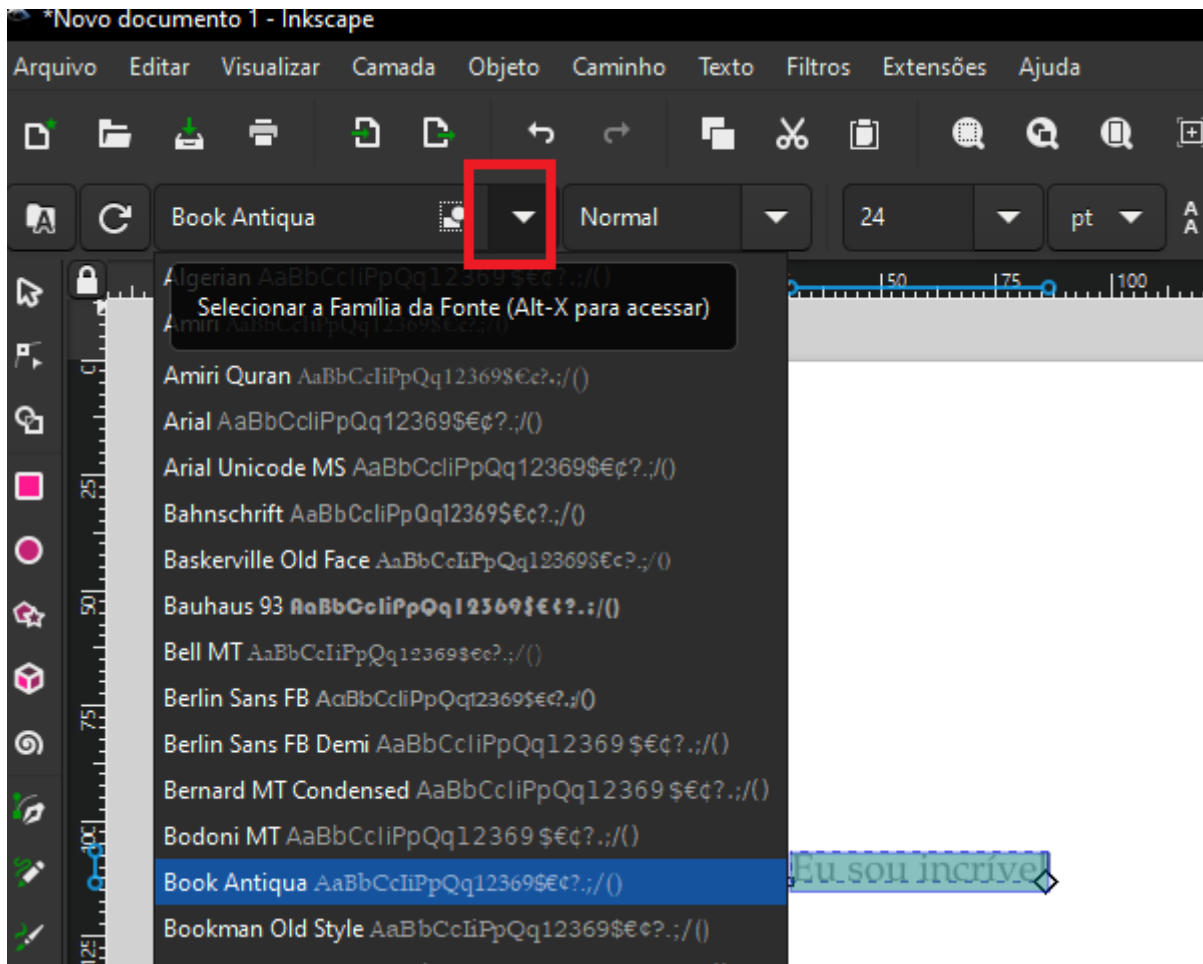


Figura 84 - Caixa de seleção de fonte

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).

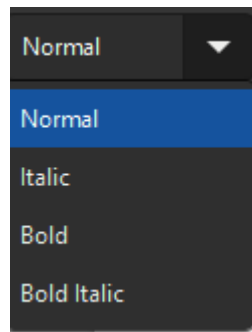


Figura 85 – Estilos da fonte

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.

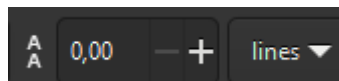


Figura 87 - Espaçamento entre linhas

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.

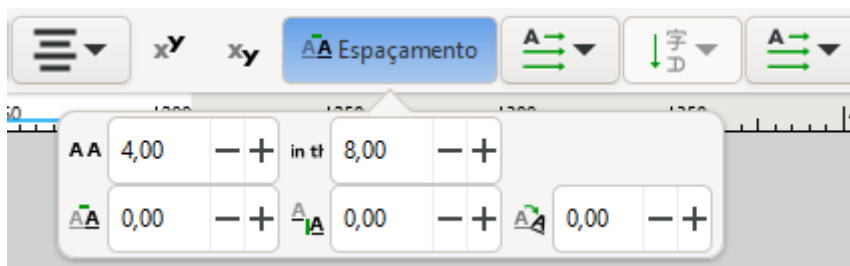


Figura 90 - Espaçamento entre letras e palavras

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

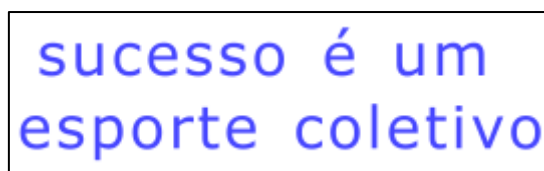


Figura 91 - Texto como espaçamento entre letras e palavras

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

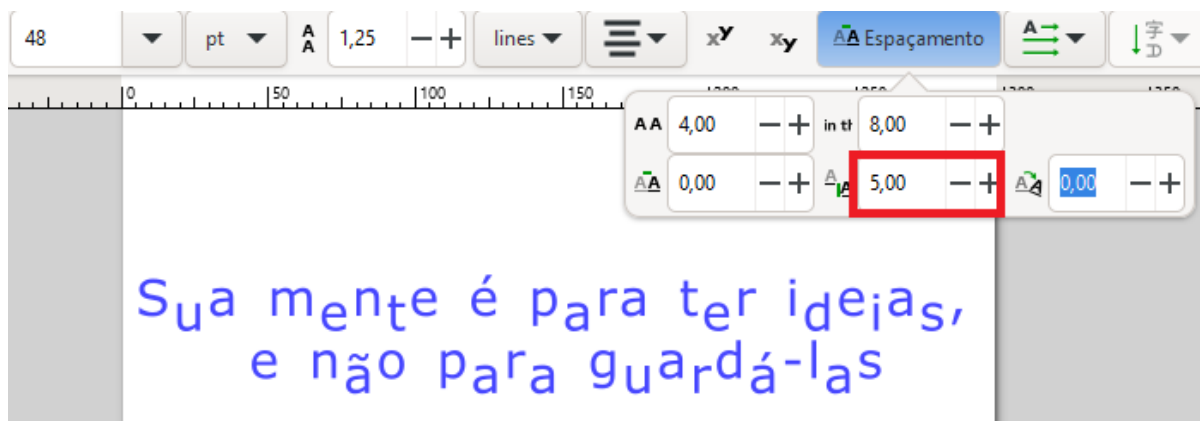


Figura 92 - espaçamento vertical

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.

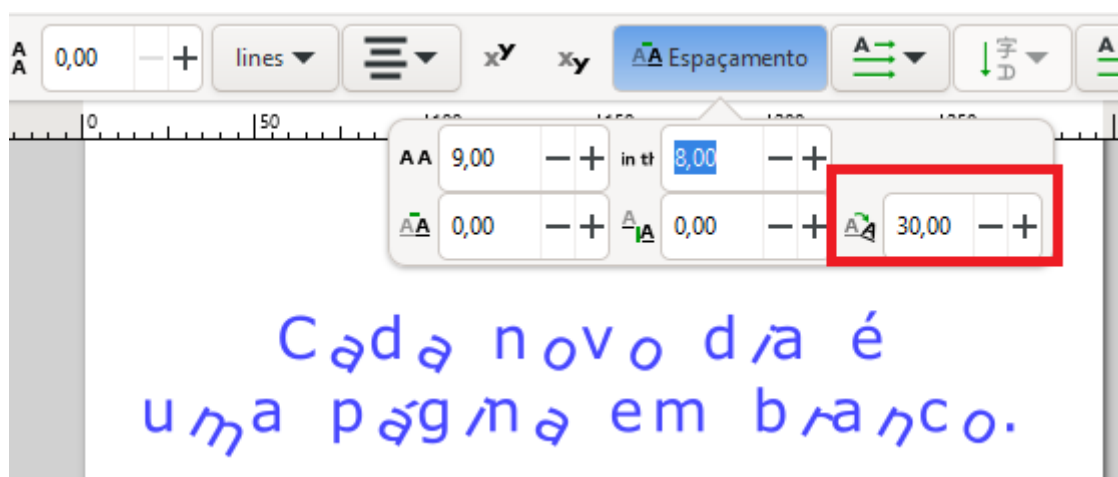


Figura 93- rotação

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.

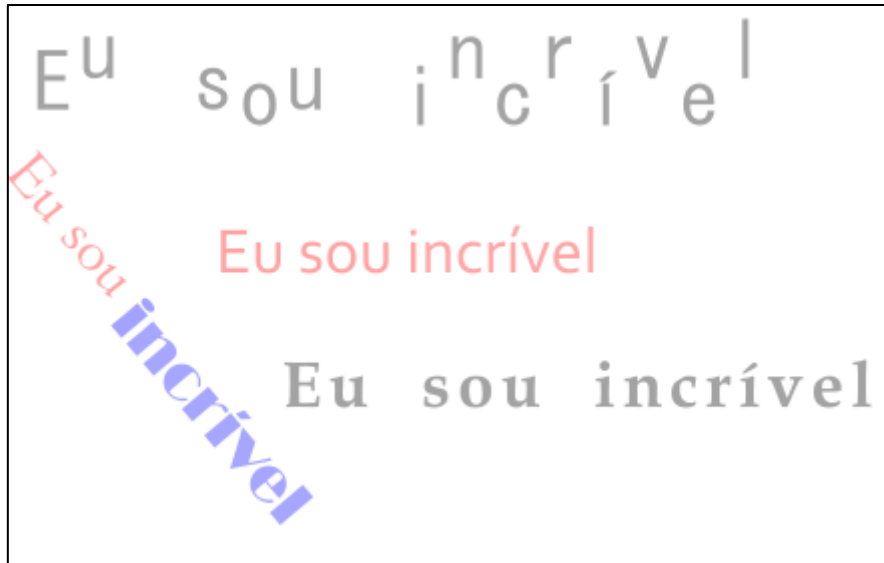


Figura 94 - Exemplos de espaçamento e rotação

5.2 – MENU TEXTO

Outra maneira de formatar textos é utilizando o menu TEXTO.

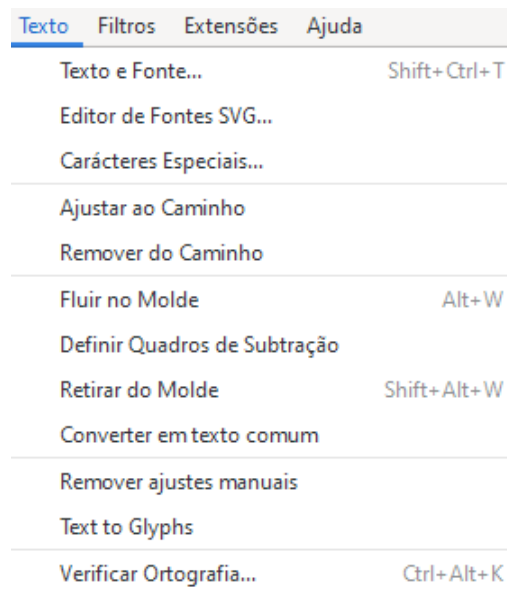


Figura 95 - Menu texto

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.

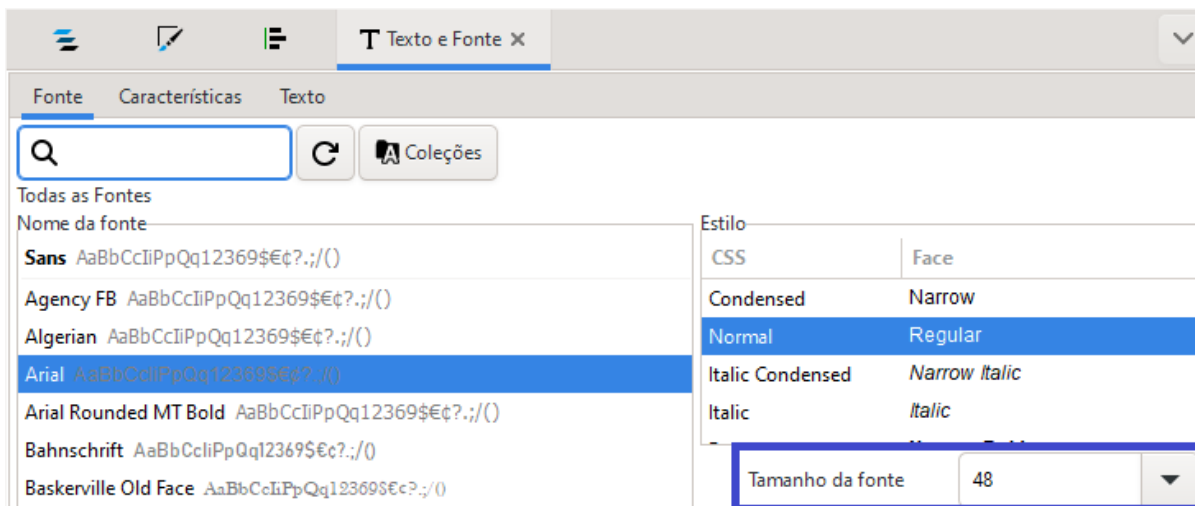


Figura 96 - Aba Fonte

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

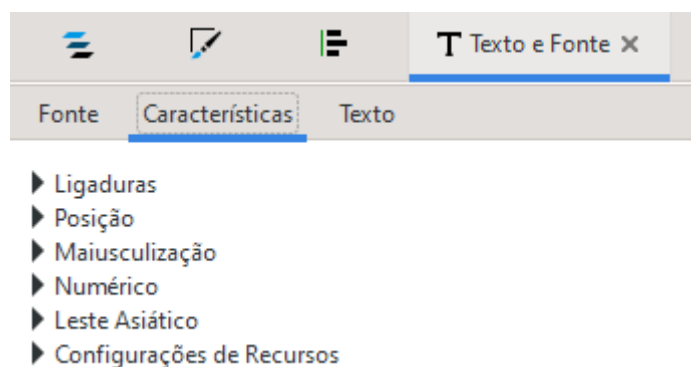


Figura 97 - Aba características

Experimente alguns deles!

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

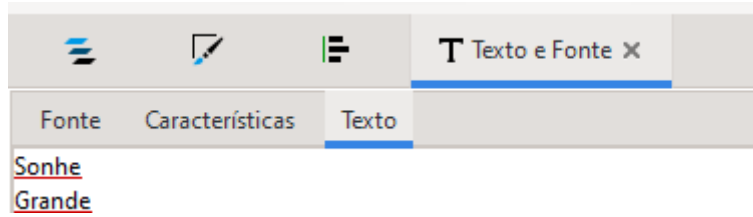


Figura 98 - Aba texto

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.

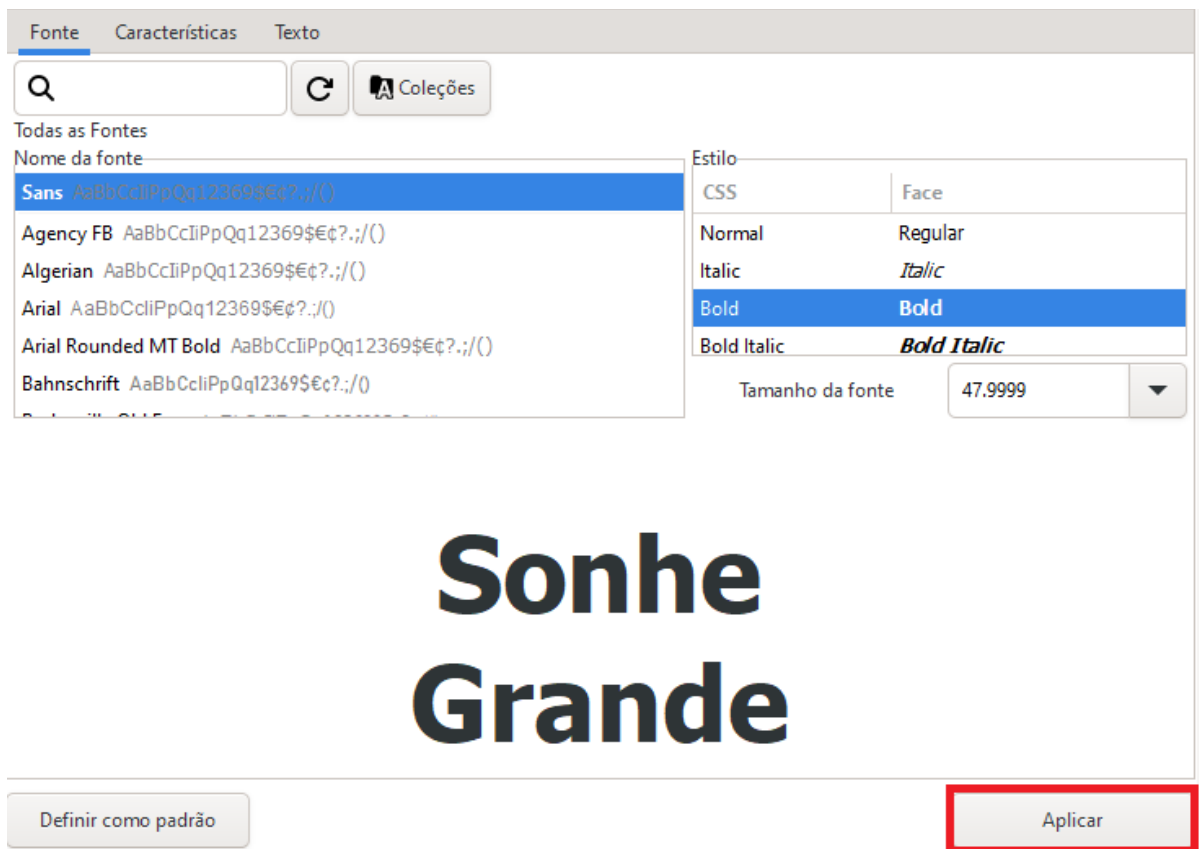


Figura 99 - Botão Aplicar

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**

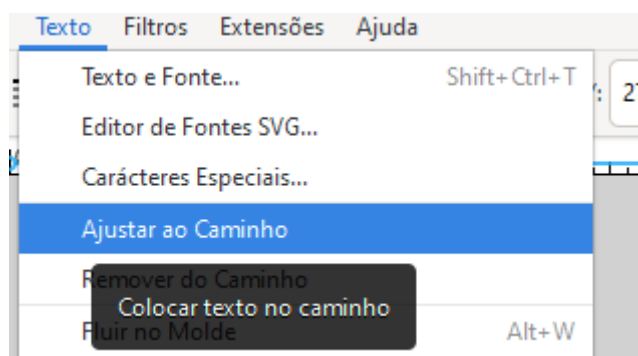


Figura 101 - Opção AJUSTAR AO CAMINHO

O resultado deverá ficar parecido com a figura 120.

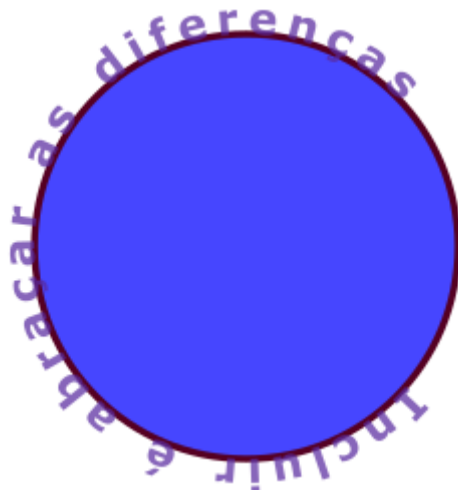


Figura 102 - Texto aplicado ao caminho

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**.

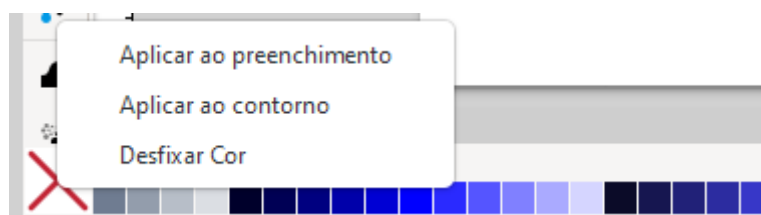


Figura 103- Ocultando o preenchimento e o contorno

Seu trabalho deverá ficar conforme a figura 122.



Figura 104 - figura do caminho transparente

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

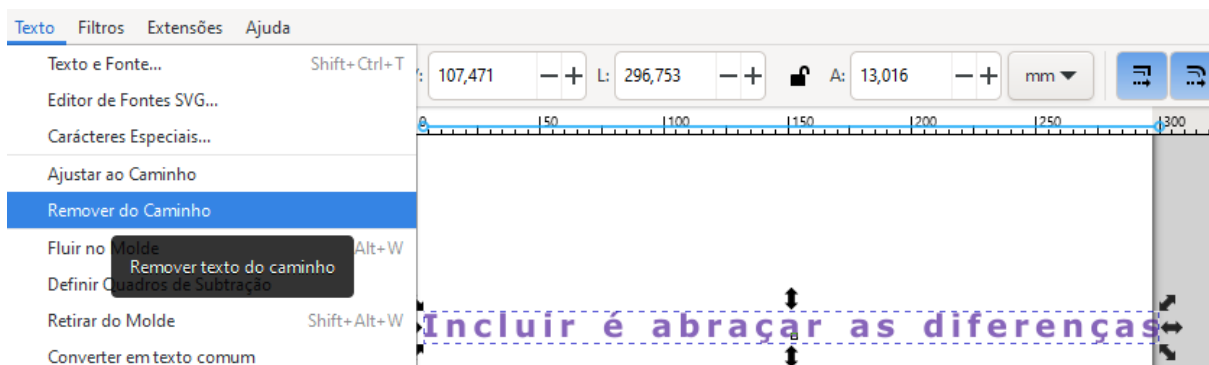


Figura 105 - Remover do Caminho

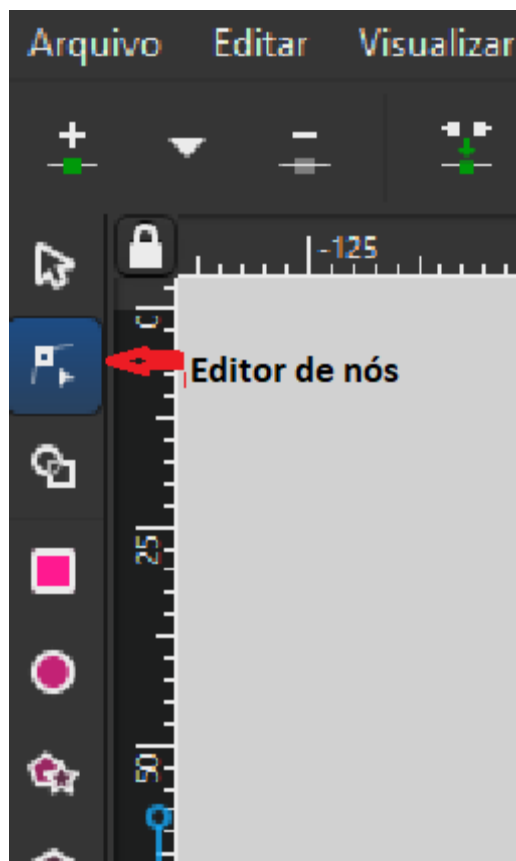
Aula 06- Converter em caminho

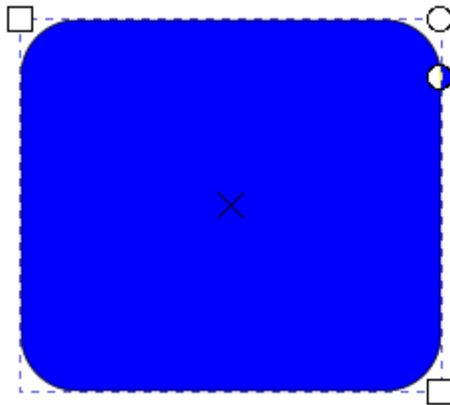
Nem todos os objetos que você cria na área de trabalho são automaticamente objetos vetoriais. Retângulos, círculos e fontes são exemplos de elementos que precisam ser convertidos para o formato vetorial para que você possa editá-los livremente.

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

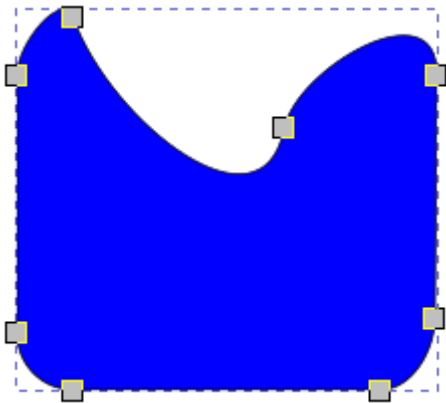
O programa oferece uma ferramenta específica para transformar esses objetos em "Caminho". Essa conversão permite que você manipule cada parte do objeto individualmente. Por exemplo, um retângulo, antes de ser convertido em caminho, é tratado como um todo. Após a conversão, cada lado do retângulo se torna 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
	Inserir novos nós nos segmentos selecionados
	Excluir 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 segmentos selecionados em linhas retas
	Adicionar alças de curva. Converte os segmentos selecionados em curvas



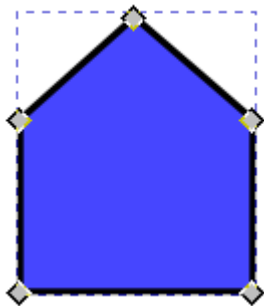
Converter contorno em caminho. O preenchimento será removido. Para preservá-lo, copie o objeto antes da conversão

EXERCÍCIOS

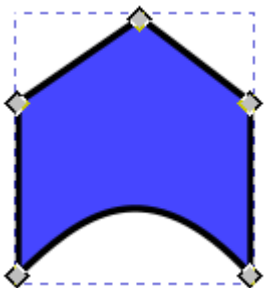
1. Desenhe um retângulo com preenchimento e contorno
2. Selecione o retângulo com a ferramenta **seletor** e clique no menu **Caminho/Converter em Caminho**
3. Insira um novo nó no meio da parte superior do retângulo



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

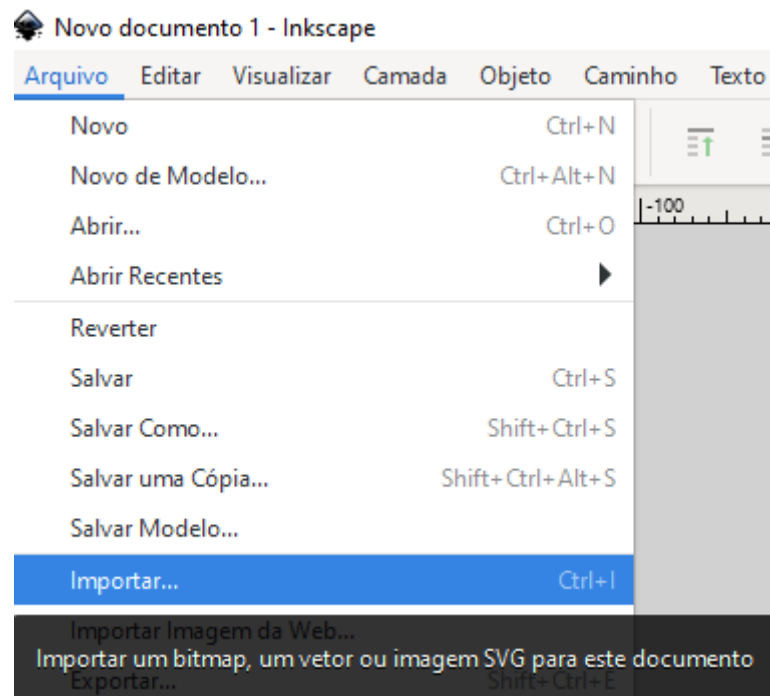


- Lembre-se: o Inkscape não é um editor de imagens. Por isso, salve seus projetos com frequência. O programa pode apresentar erros devido ao tamanho das imagens, então evite usar muitas delas.
- Evite usar Ctrl+C e Ctrl+V para inserir imagens no Inkscape. Embora possa parecer funcionar, essa prática 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 formato PNG para uso em projetos pessoais, mas lembre-se de citar a fonte.

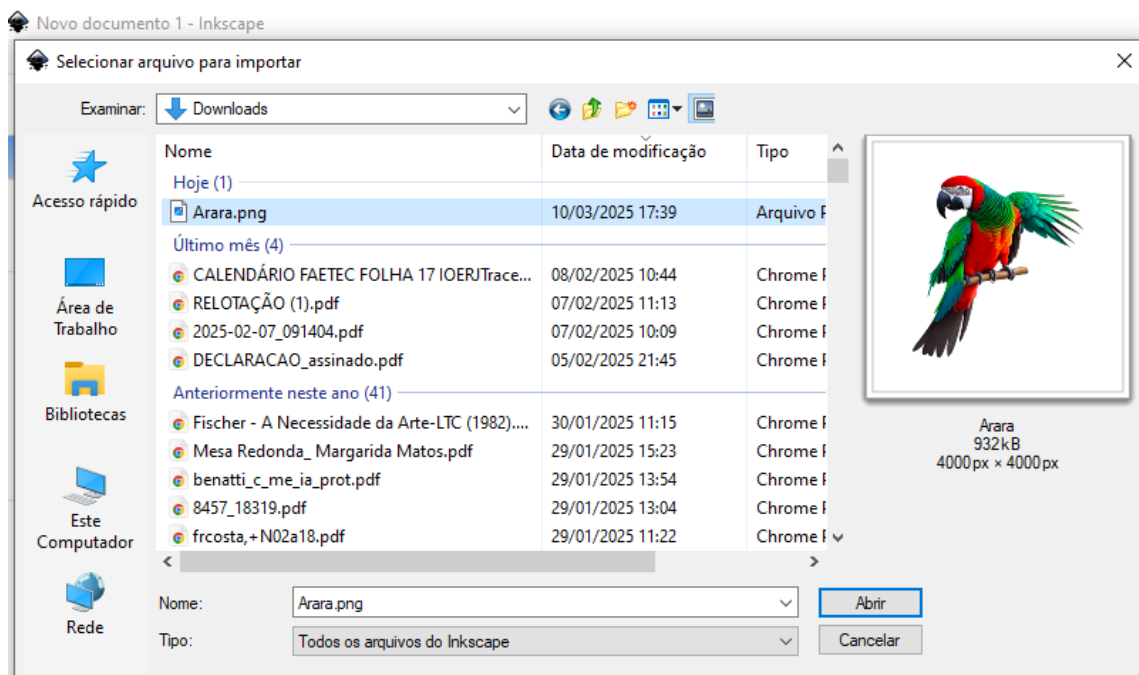
PRODUTO EDUCACIONAL – APOSTILA DE INKSCAPE

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

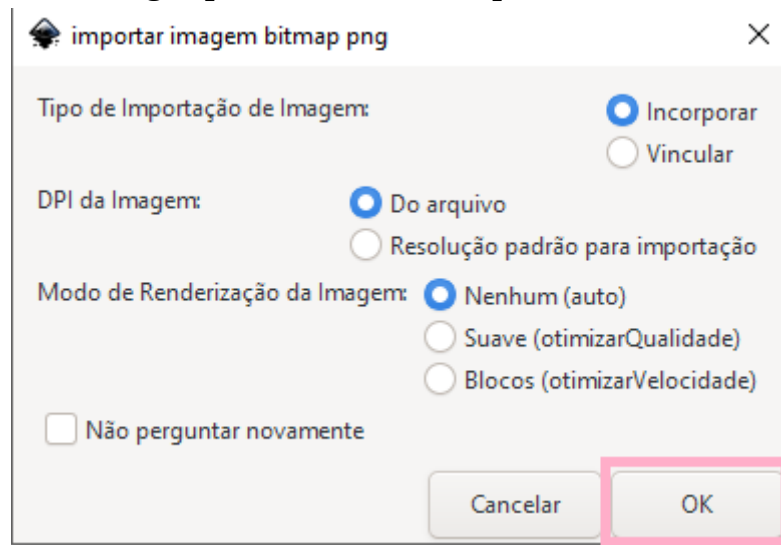
- 1- encontre a imagem que deseja usar e verifique onde ela está salva. Se você ainda não tem a imagem, salve-a da página onde ela se encontra, em uma pasta de fácil acesso.
- 2- Clique no menu Arquivo/Importar, conforme figura abaixo:



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



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



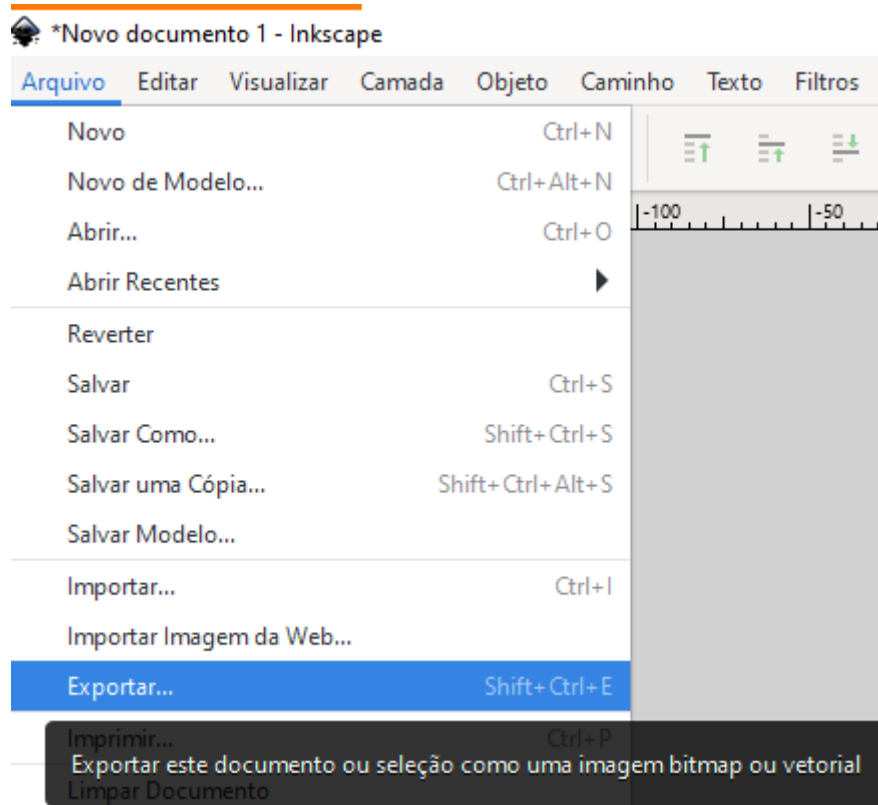
7.2 – EXPORTAR IMAGEM

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."

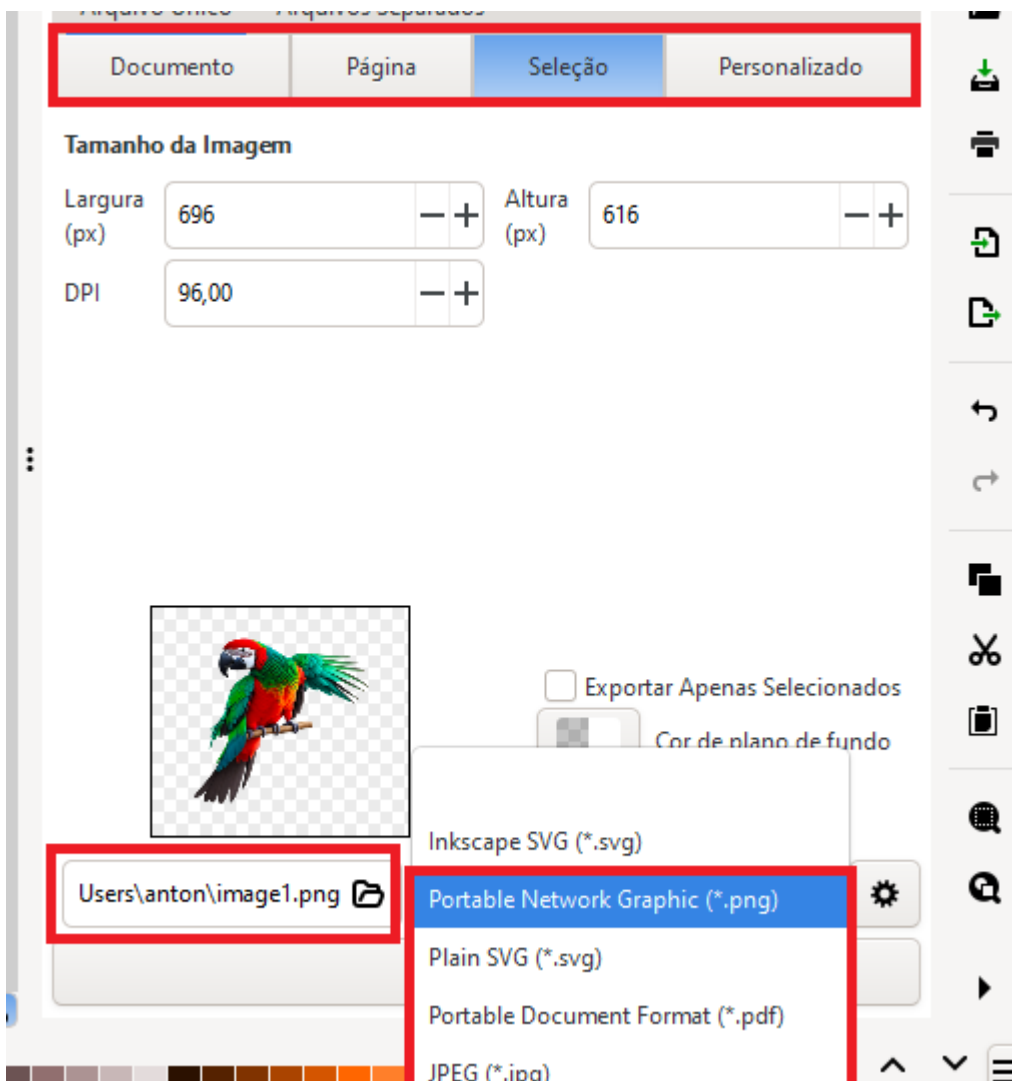
O Inkscape permite exportar seus projetos nos formatos PNG, SVG, JPEG e PDF.

1- Clique no menu ARQUIVO/EXPORTAR

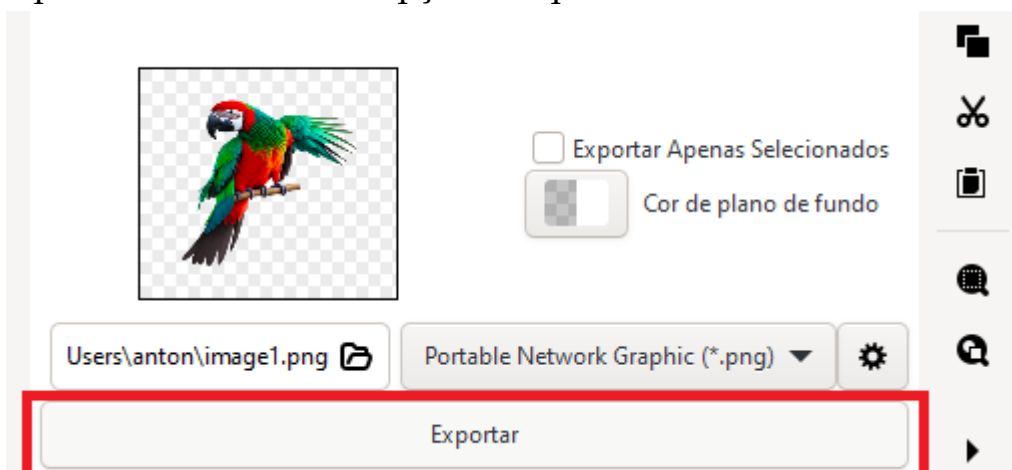
PRODUTO EDUCACIONAL – APOSTILA DE INKSCAPE



- 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.



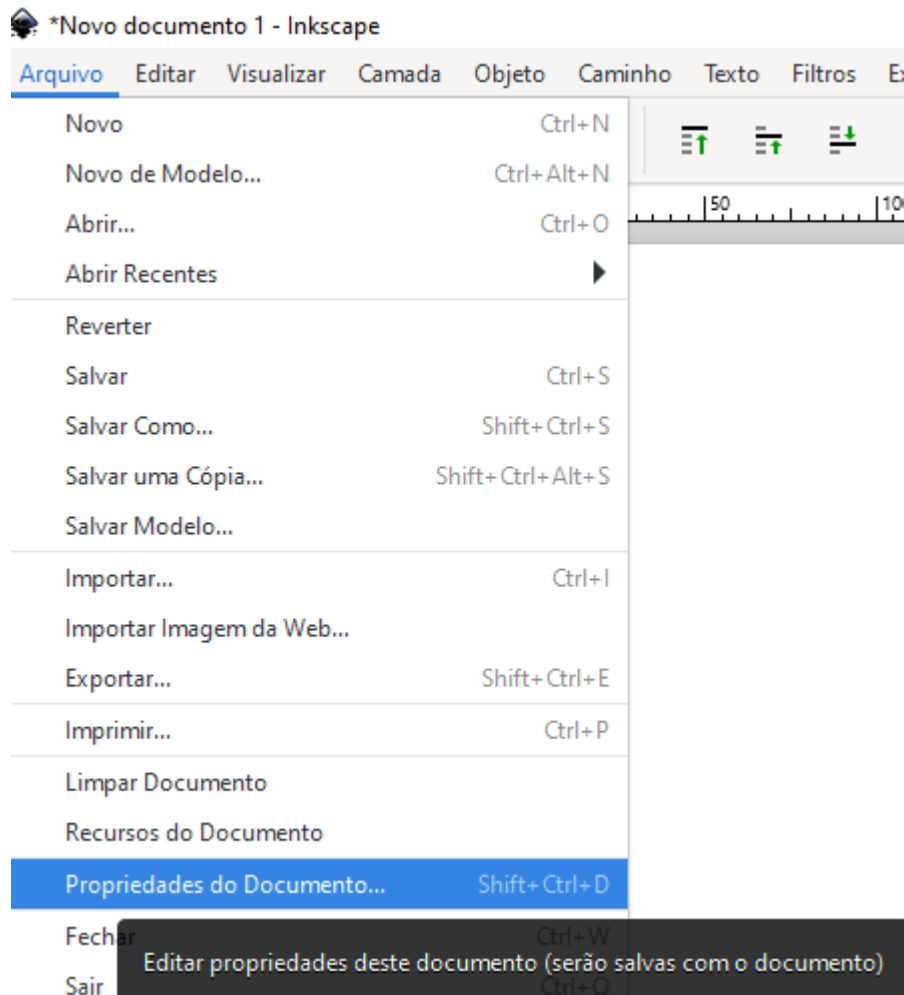
3- Após definir todas as opções clique no botão EXPORTAR



7.3 – EXERCÍCIO PRÁTICO

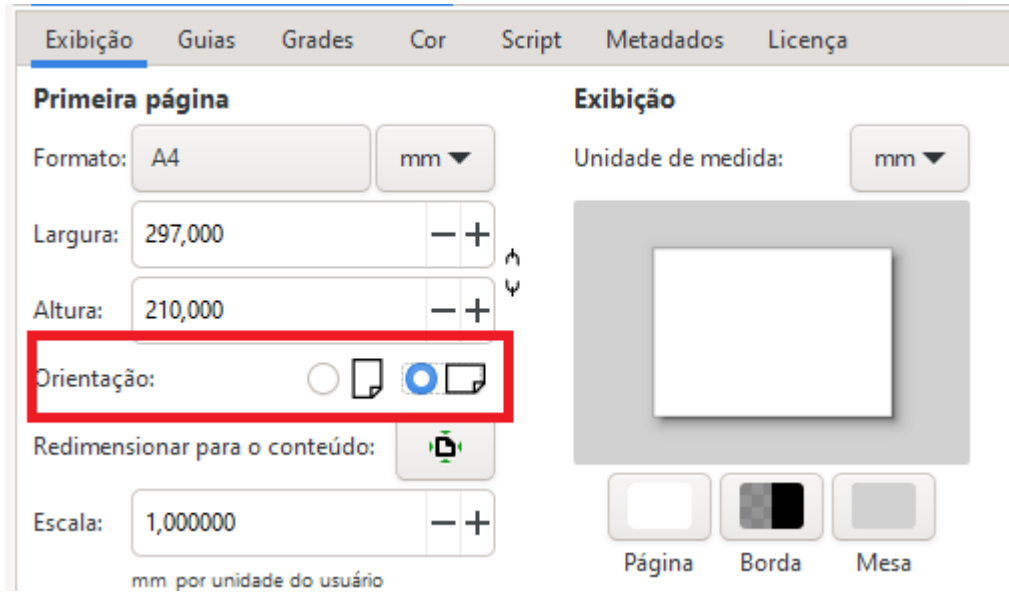
1- Altere a orientação da página para PAISSAGEM (papel deitado):

a. Clique no menu ARQUIVO/PROPRIEDADES DO DOCUMENTO

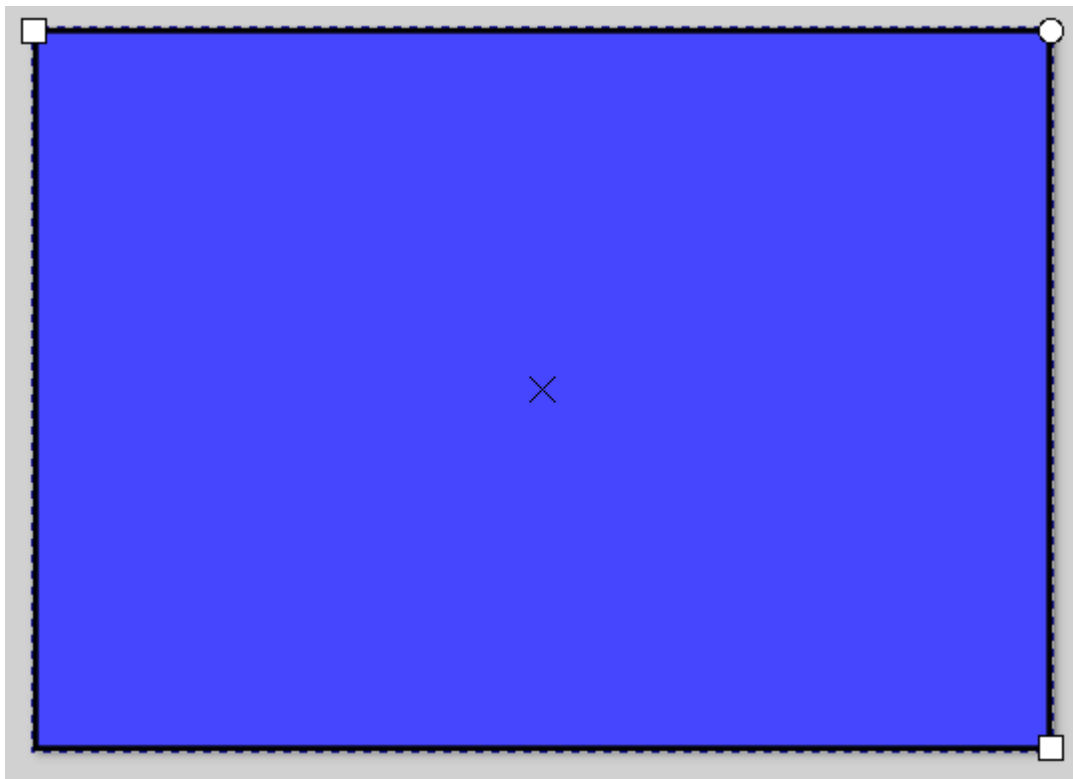


b. Na janela que se abre, selecione a ORIENTAÇÃO PAISSAGEM

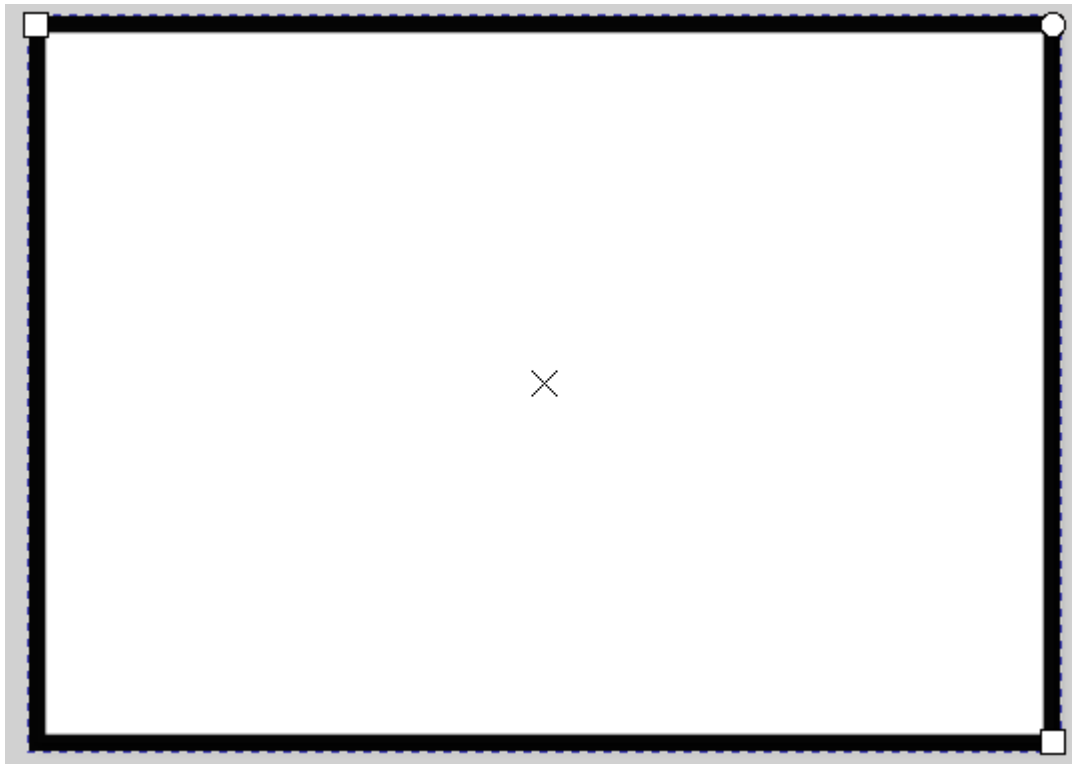
PRODUTO EDUCACIONAL – APOSTILA DE INKSCAPE



2- Desenhe um retângulo do tamanho da página:



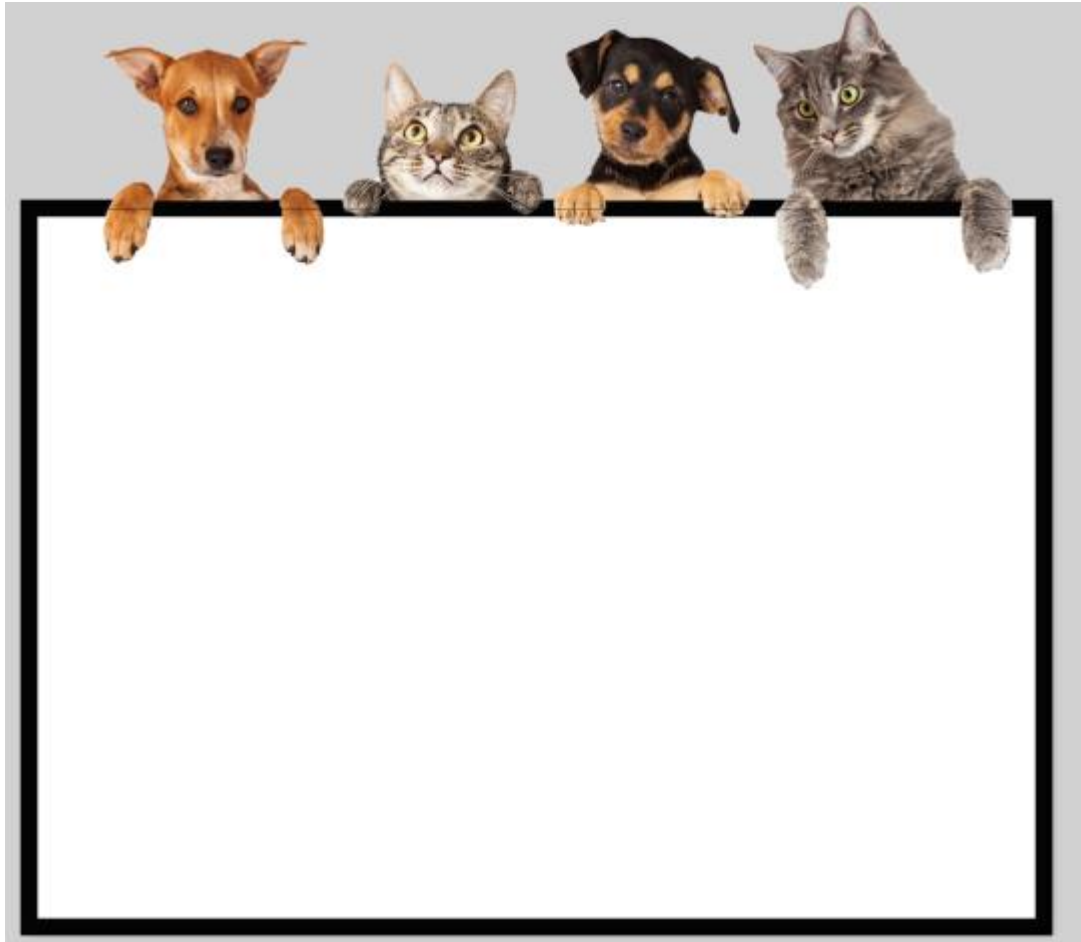
3- Deixe o retângulo com preenchimento branco e contorno preto com espessura de 5 mm



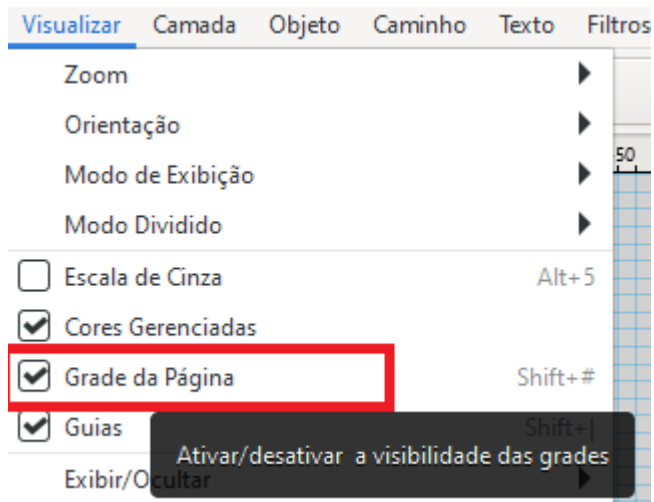
4- Baixe o arquivo CAES E GATOS da AULA 7, no GOOGLE SALA DE AULA



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

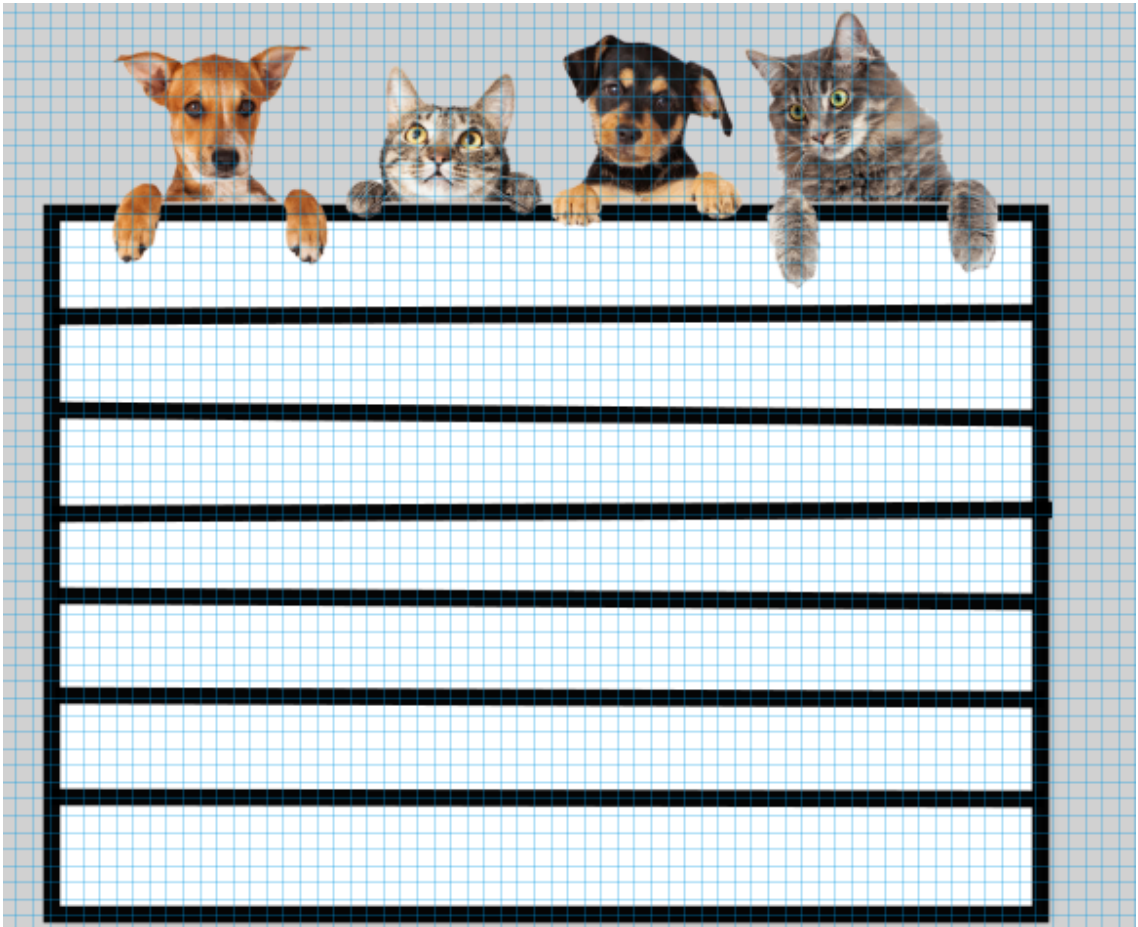


- 6- Clique no menu VISUALIZAR e marque a opção GRADE DE PÁGINA

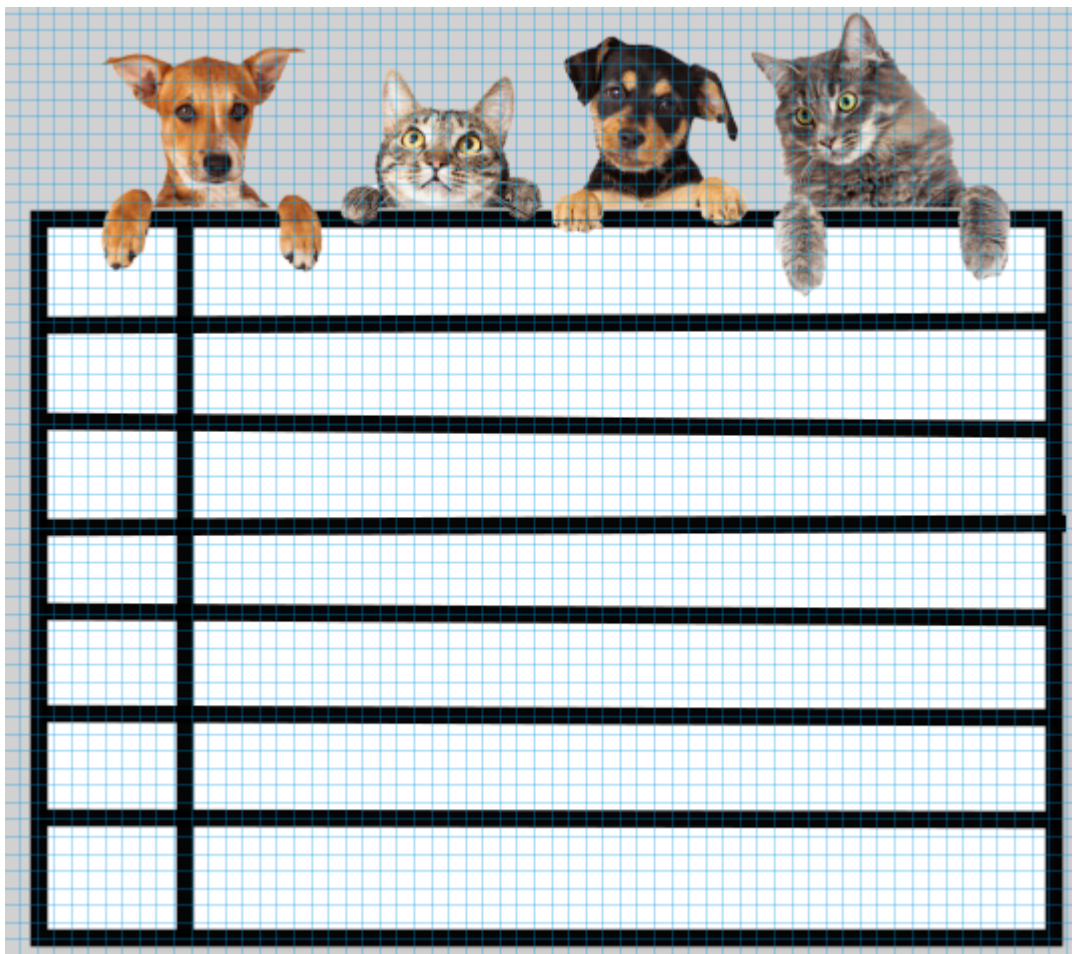


- 7- Use a ferramenta CANETA para traçar linhas horizontais de um lado a outro do retângulo usando a grade como referência, conforme figura abaixo.

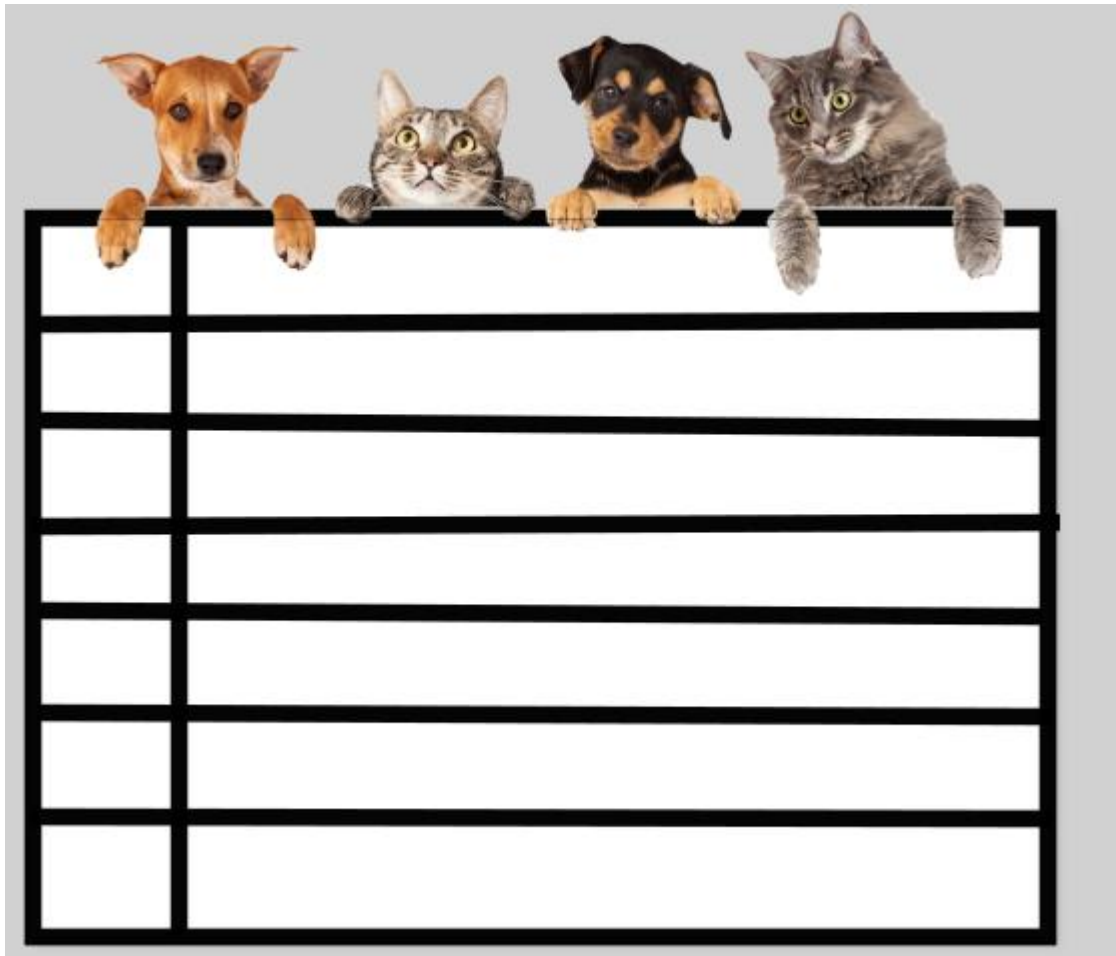
DICA: Selecione a caneta, clique no lado esquerdo, clique no lado direito, e clique com o botão direito para encerrar a linha. (repita para todas as linhas)



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



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

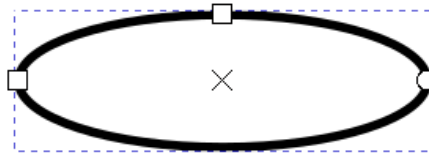


- 10- Selecione todos os objetos pressionando as teclas [CTRL] + [A] e agrupe, clicando no menu OBJETO/AGRUPAR
- 11- Exporte seu trabalho para um arquivo no formato PNG e anexe na atividade

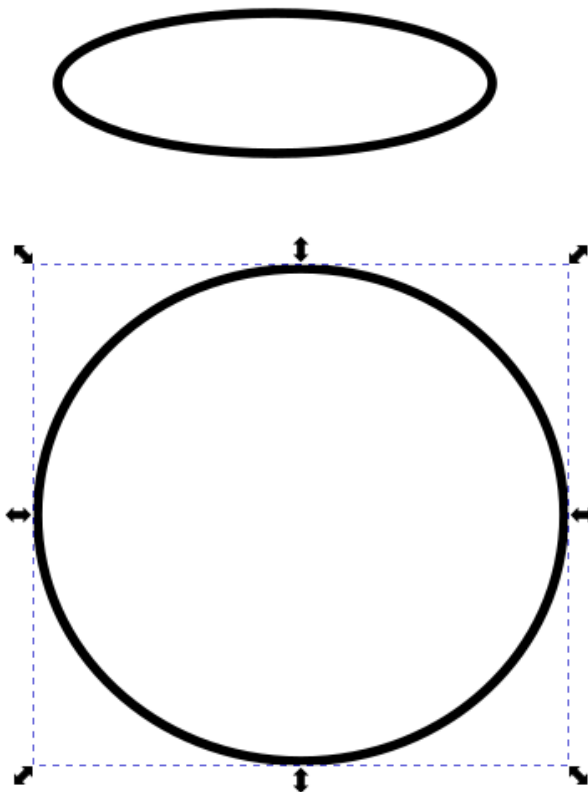
AULA 08 – ATIVIDADE PRÁTICA - DESENHAR UM AQUÁRIO

Siga os passos abaixo para desenhar um aquário

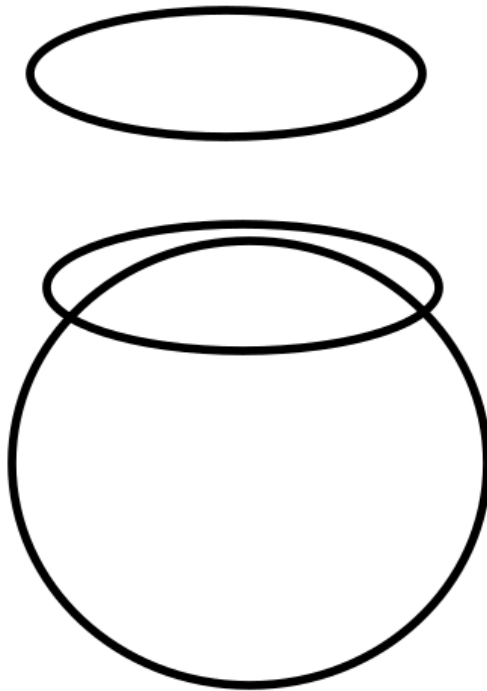
- 1- Desenhe uma elipse sem preenchimento para formar a boca do aquário



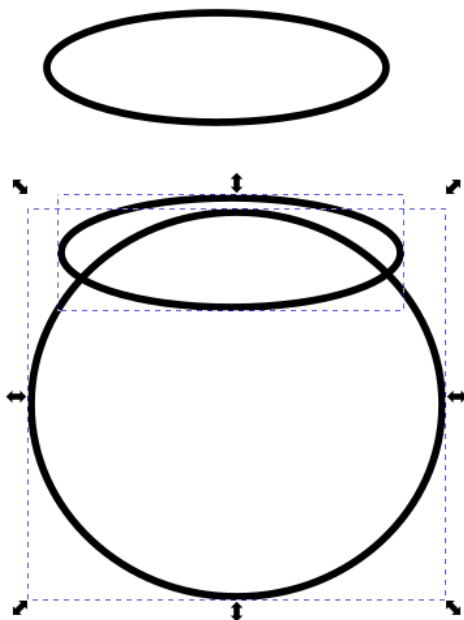
- 2- Desenhe um círculo um pouco mais largo que a elipse para formar o corpo de aquário.



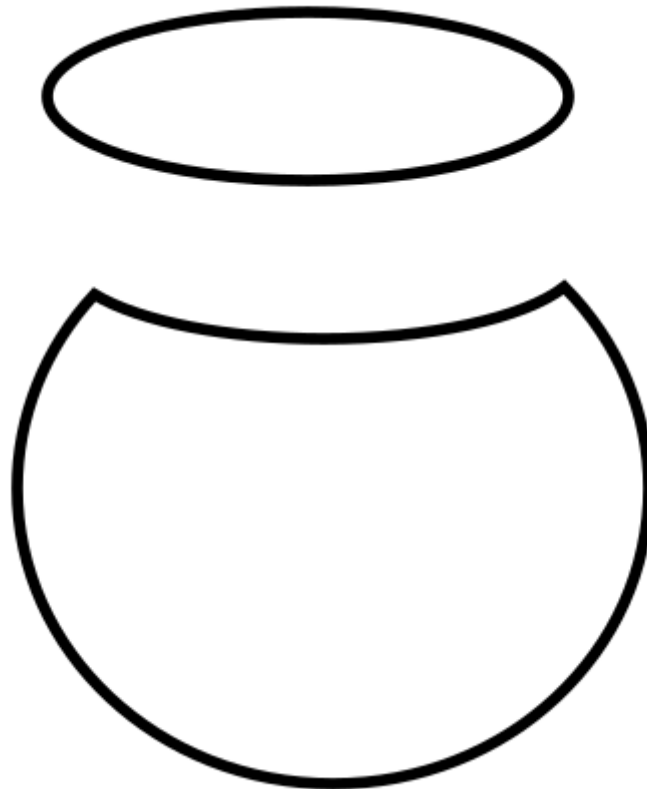
3- Faça uma cópia da elipse e posicione essa cópia na parte superior de círculo



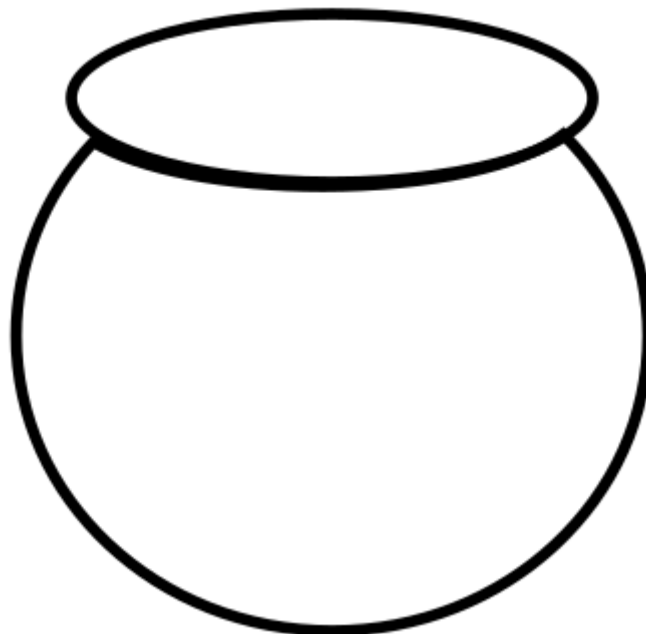
4- Selecione o círculo e a elipse que está sobreposta a ele



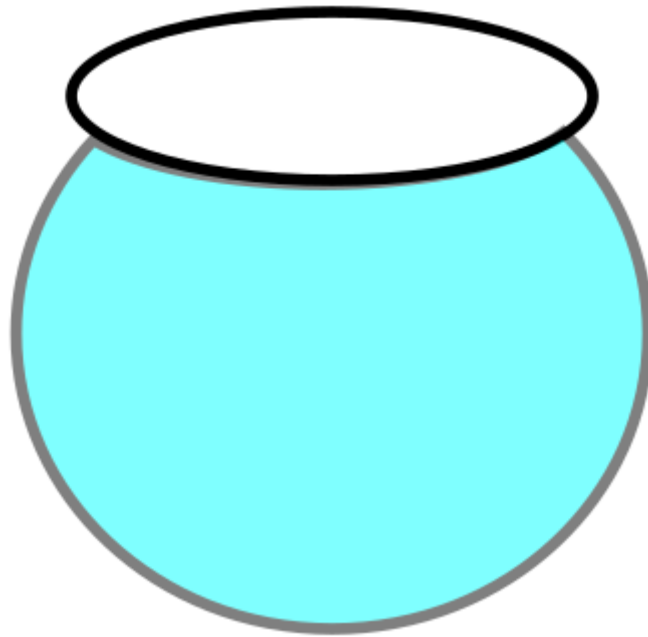
5- Clique no menu CAMINHO/DIFERENÇA



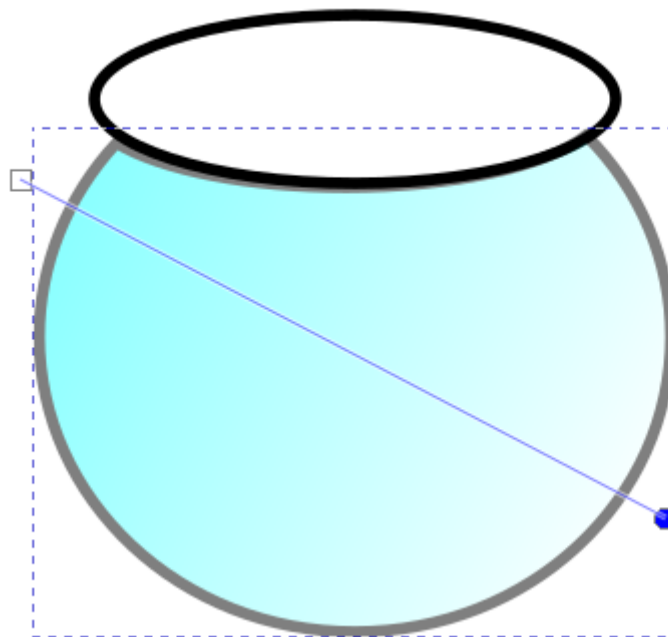
6- Encoste o círculo na elipse para formar o aquário



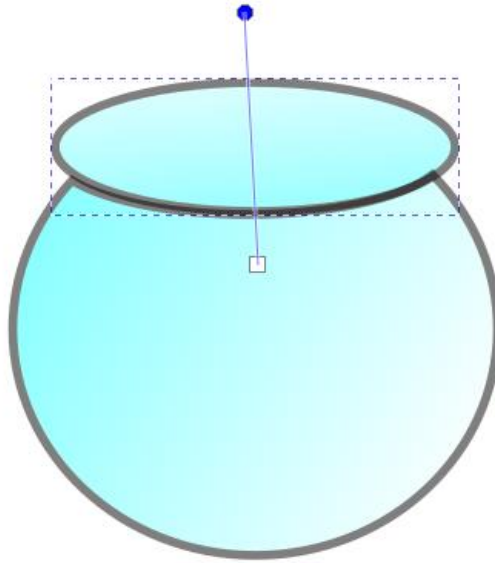
- 7- Aplique na parte inferior do aquário o preenchimento azul piscina e altere a opacidade para 50%



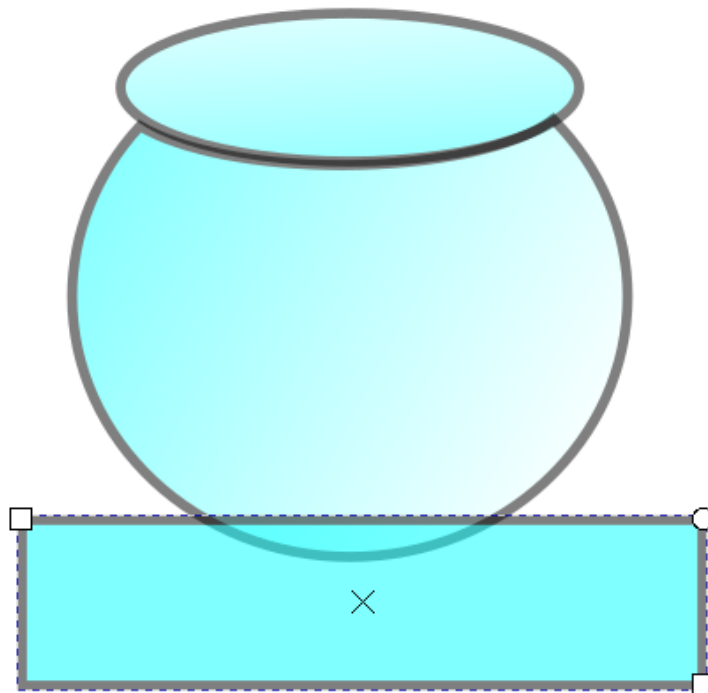
- 8- Aplique um gradiente no preenchimento do aquário



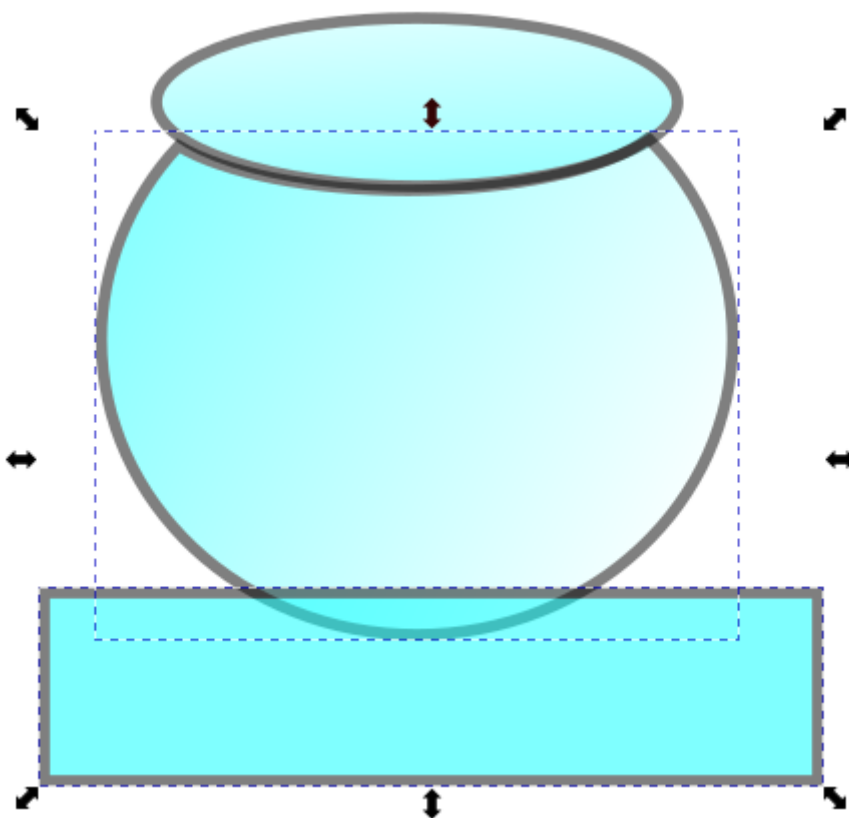
- 9- Aplique na boca do aquário a cor azul piscina com opacidade de 50% e um gradiente vertical



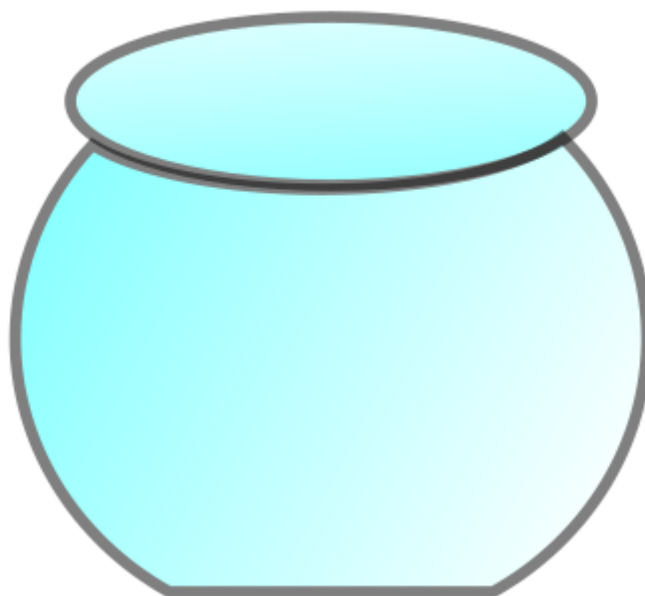
- 10- Desenhe um retângulo sobrepondo a parte inferior do círculo



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

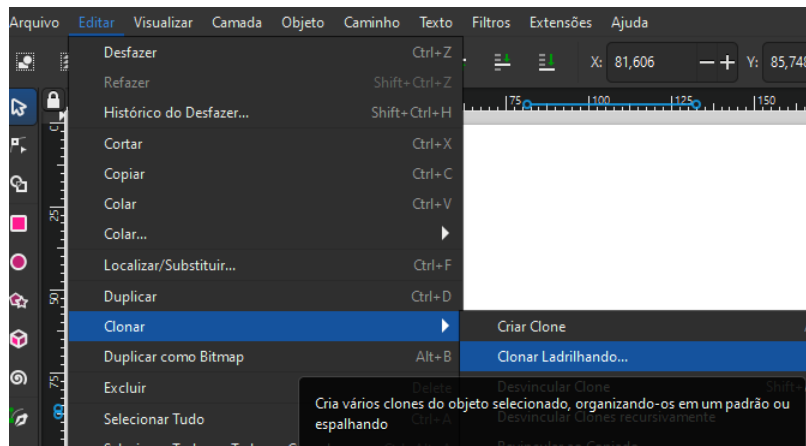
AULA 09 – ATIVIDADE PRÁTICA MOSTRADOR DE RELÓGIO

Vamos desenhar o mostrador de um relógio.

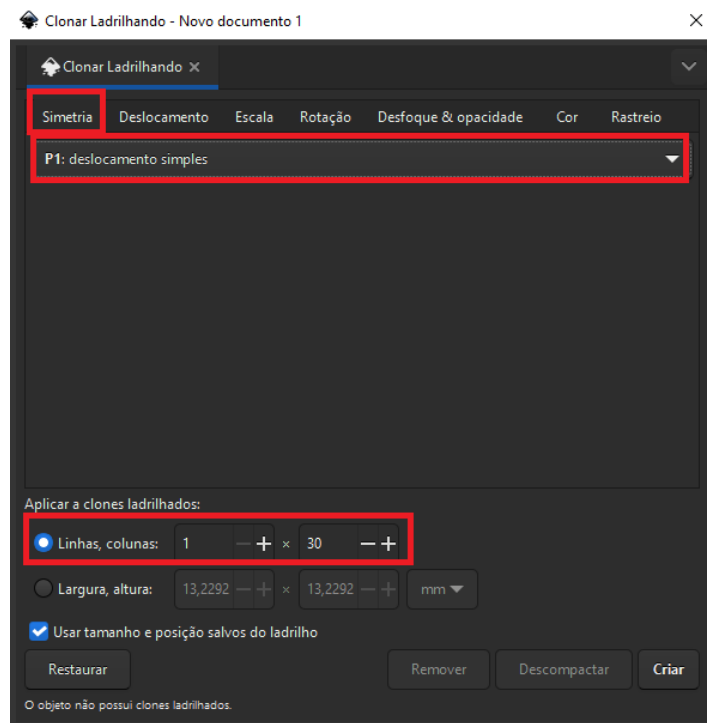
1. Desenhe um retângulo com 50mm de largura e 1mm de altura, com contorno de 0,5mm na cor de sua preferência e sem preenchimento.



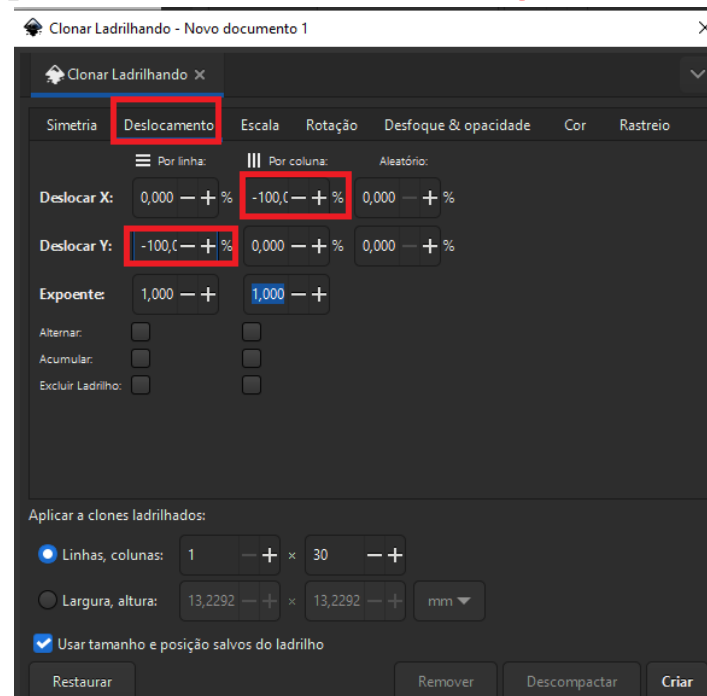
2. Com o retângulo selecionado, clique no menu **Editar/Clonar/Clonar Ladrilhando**.



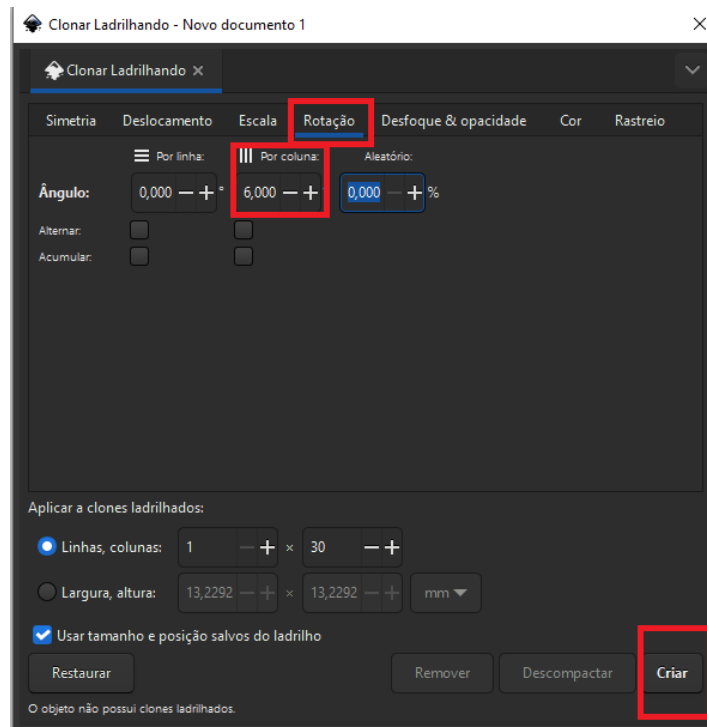
3. Na guia **Simetria**, escolha a simetria P1 – deslocamento simples e na parte inferior selecione aplicar a 1 Linha e 30 Colunas.



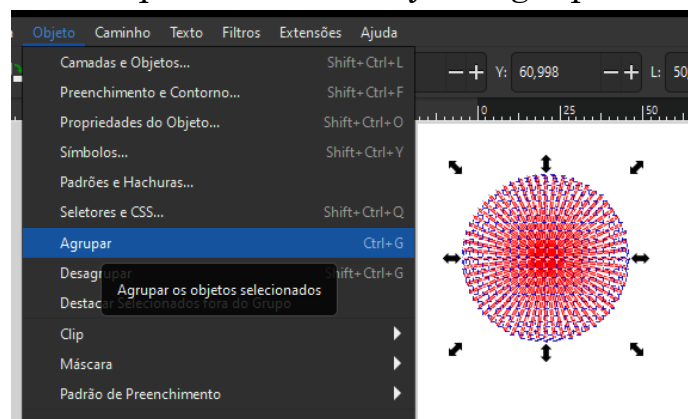
4. Na guia **Deslocamento**, selecione **Deslocar X** por coluna -100% e **Deslocar Y** por linha -100%. (o valor é negativo)



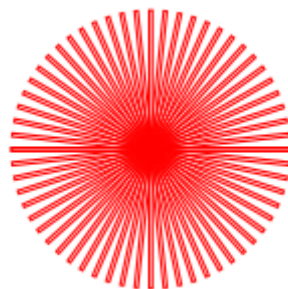
5. Na guia **Rotação**, configure um ângulo e **6 graus** por coluna e clique no botão **Criar**



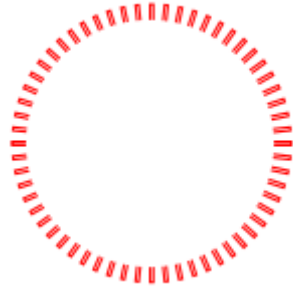
6. Selecione tudo e clique no menu Objeto/Agrupar



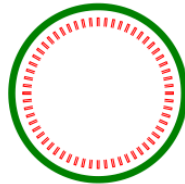
7. Foi criado um padrão visual a partir de uma linha horizontal, onde se repetem 30 colunas, cada uma com uma rotação de 6 graus.



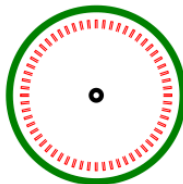
8. Cubra a parte central com um círculo branco com 45mm de largura e 45mm de altura



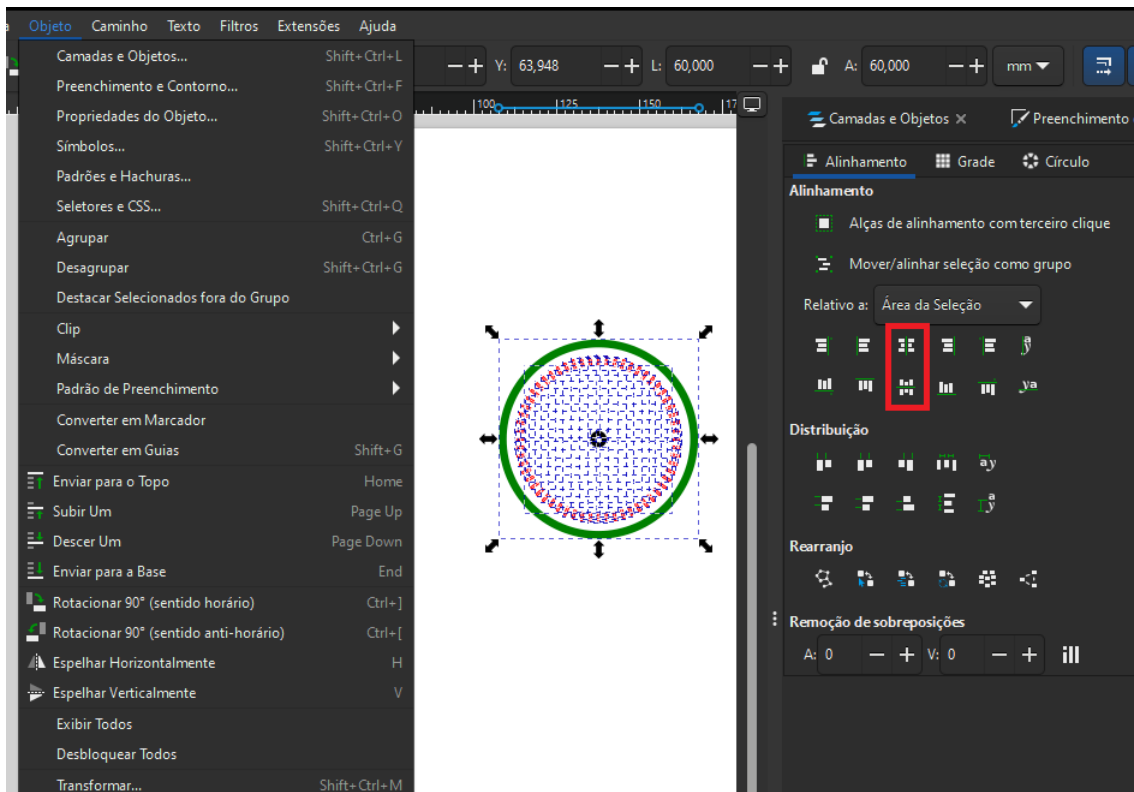
9. Para fazer o contorno do relógio, desenho um círculo com 60mm de largura e 60mm de altura com contorno de 2mm de largura na cor de sua escolha e sem preenchimento.



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

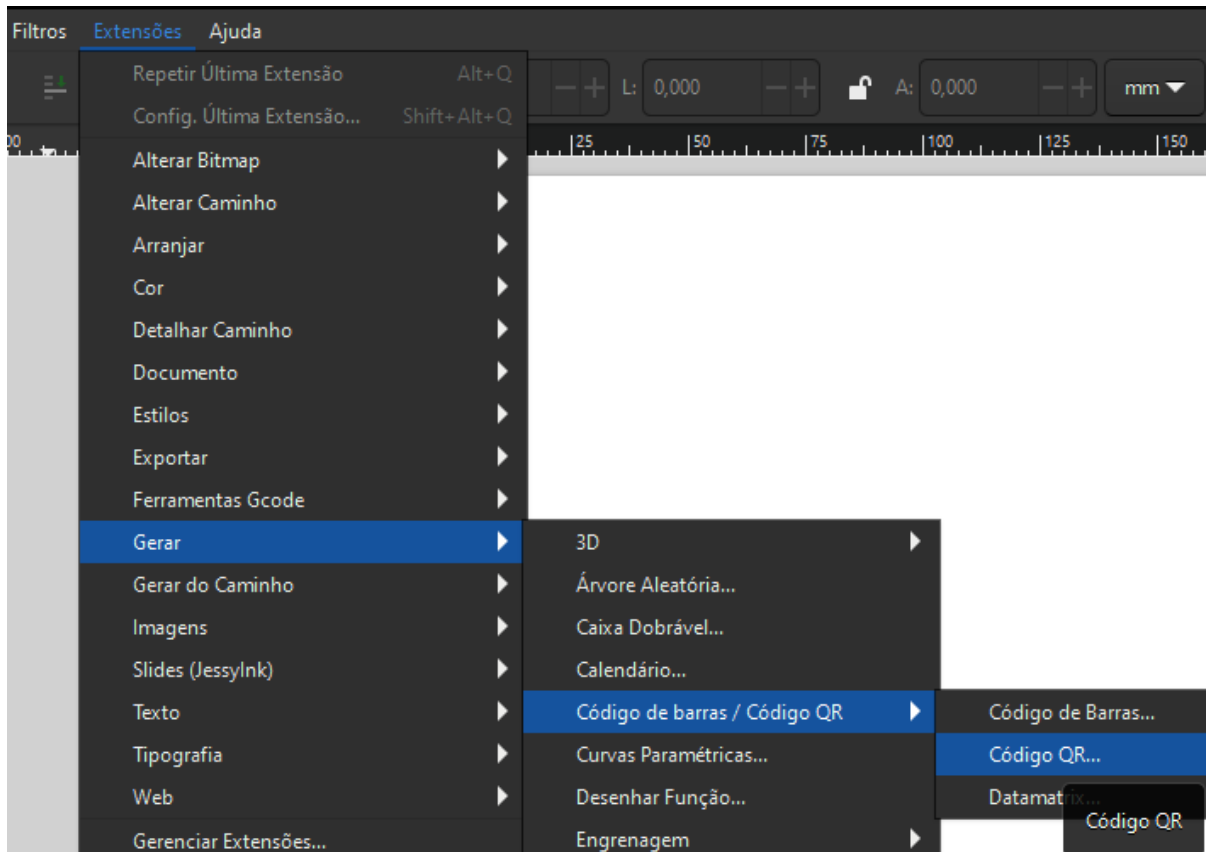


12. Para concluir, use sua criatividade e desenhe os ponteiros

AULA 10 – Criar QR Code

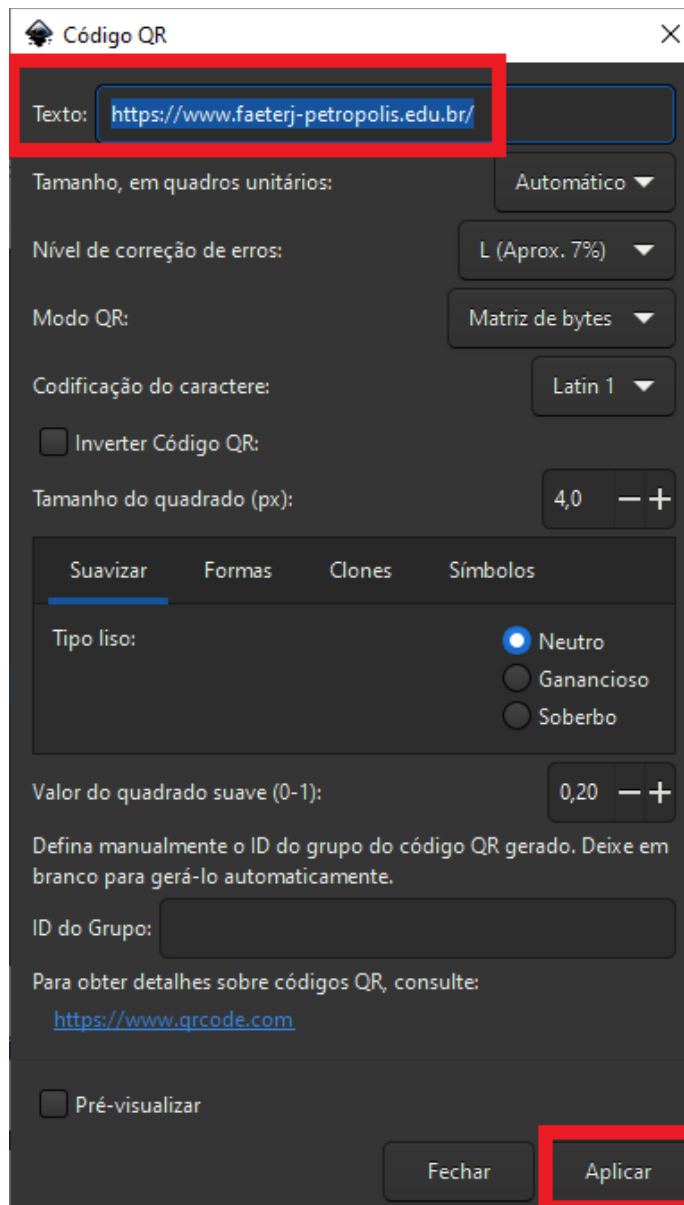
QR Code é a sigla para "Quick Response Code", que significa "Código de Resposta Rápida". É um código de barras bidimensional que armazena informações digitais e pode ser lido por celulares.

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].

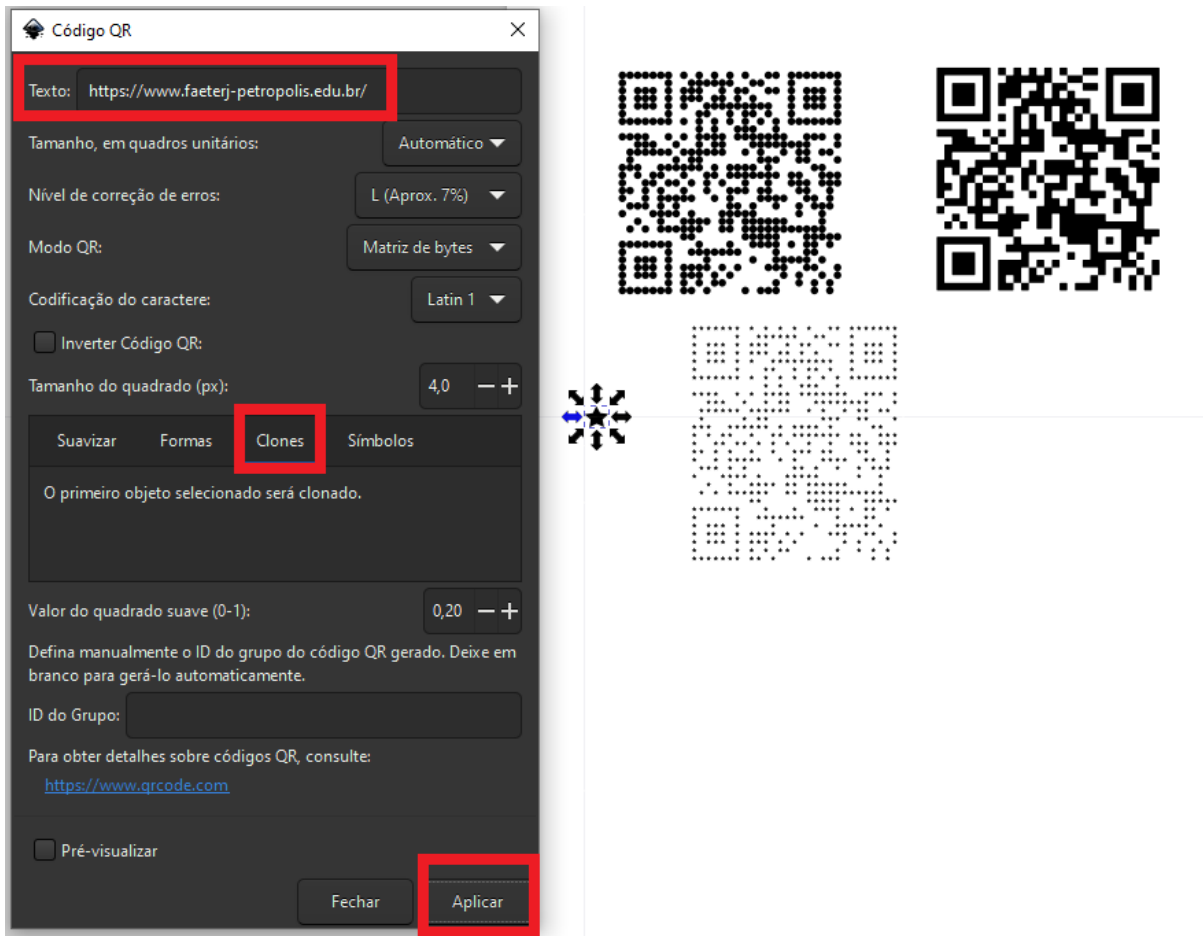
Redimensione a imagem e teste no seu celular



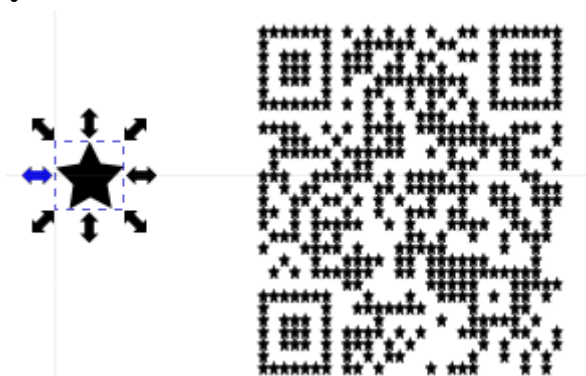
Os dois QR Codes acima direcionam para o site da Faeterj Petrópolis

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**

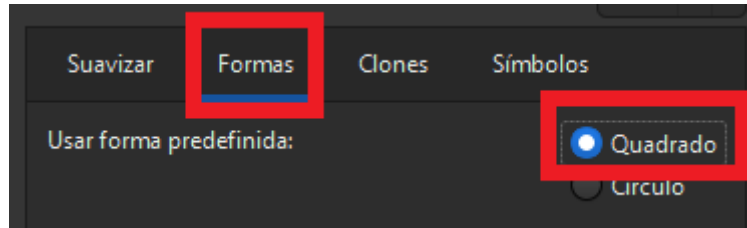


6. Se você redimensionar a estrela que foi usada para gerar o código, as estrelas do QR Code também serão redimensionadas.

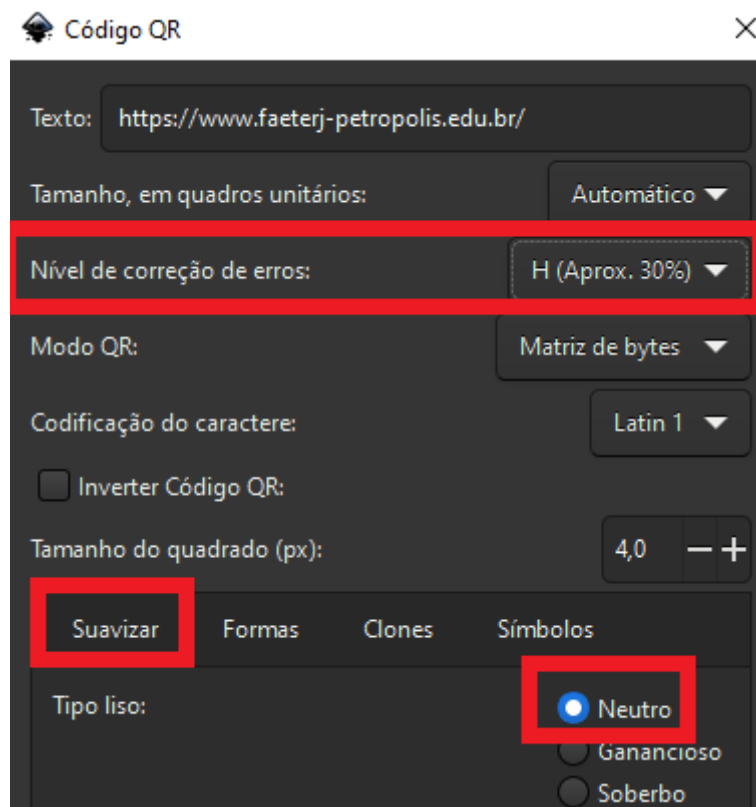


7. Também é possível inserir um logotipo no centro do QR Code:

- Na janela do QR Code selecione a guia Formas e Quadrado



- Na Guia **Suavizar** selecione **Neutro** e na opção **Nível 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 deve 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.