

MANUAL DE
ESTAMPARIA:
TÉCNICAS E PROCESSOS



ANA CARLA CAVALCANTE SILVA

Orientadora: Prof. Esp. Joelma Damasceno de Matos

DADOS CATALOGRÁFICOS

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)
CDD 391

- S578m Silva, Ana Carla Cavalcante.
Manual de estamparia : Técnicas e processos / Ana Carla Cavalcante Silva. – 2019.
28 f. : il. color.
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto de cultura e
Arte, Curso de Design de Moda, Fortaleza, 2019.
Orientação: Profa. Esp. Joelma Damasceno de Matos.
1. Estamparia. 2. Design de superfície. 3. Manual. I. Título.

CDD 391

ANA CARLA CAVALCANTE SILVA

MANUAL DE ESTAMPARIA: TÉCNICAS E PROCESSOS
DESENVOLVIMENTO DE MANUAL

Projeto de moda apresentado ao programa de graduação em Design-Moda, pertencente ao Instituto de Cultura e Arte (ICA) da Universidade Federal do Ceará (UFC), como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Design-moda.

Aprovada em ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

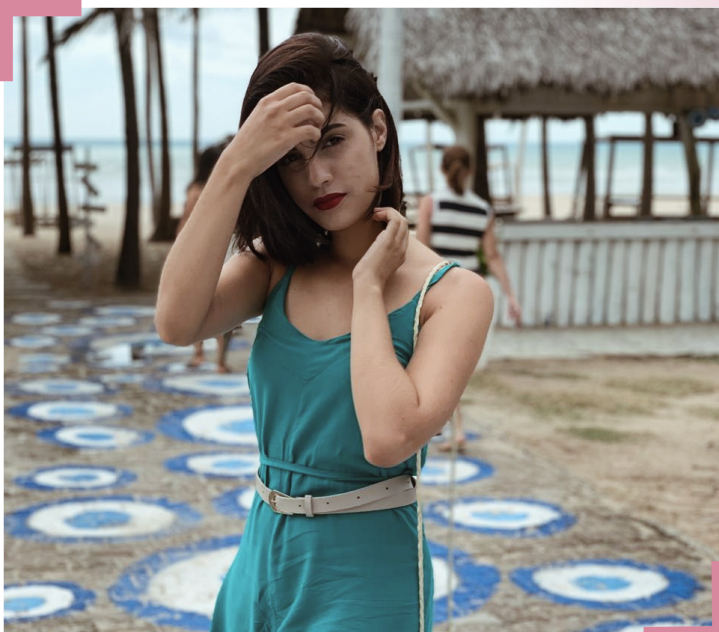
Profa. Esp. Joelma Damasceno de Matos
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Ma. Marta Sorélia Felix de Castro
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Ma. Taciana Viana Feldborg
Universidade Federal do Ceará (UFC)

APRESENTAÇÃO

Ana Carla Cavalcante Silva, natural de Fortaleza - CE, graduanda em Design-moda pela Universidade Federal do Ceará. Completamente apaixonada por moda, arte e tudo que consiga relacionar essas duas áreas, durante os quase quatro anos do curso voltou suas atenções para os desenhos e ilustrações de moda. Já na reta final do curso, descobriu uma outra paixão, a estamparia, e após trabalhar na área e estudar cada vez mais sobre o assunto, desenvolveu esse manual, na tentativa de compartilhar um pouco de seus conhecimentos.

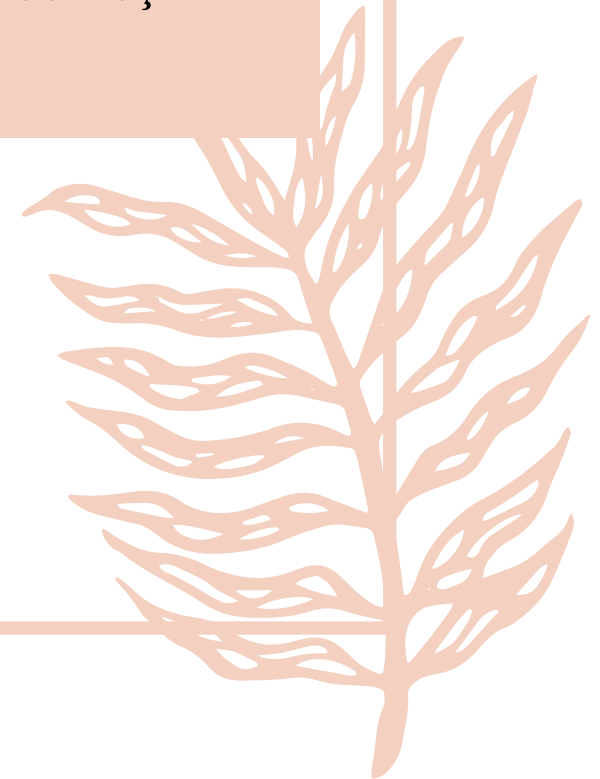


NATUREZA DO PROJETO E CONTEXTO	JUSTIFICATIVA	A estamparia é uma das áreas de design de superfície que se faz mais presente na moda atualmente. O manual busca levar aos estudantes e designers de moda conhecimentos sobre a área de estamparia, tanto sobre métodos de estampagem, quanto técnicas de desenvolvimento de estampas.
	OBJETIVOS DO PROJETO	Lançar no mercado o material didático “Manual de estamparia: técnicas e processos” de forma digital.
	RESULTADOS DESEJÁVEIS	Adoção do material como parte da bibliografia de apoio do curso de Design-moda da UFC.
	RESPONSABILIDADES DO PROJETO	Garantir o aprendizado da criação e desenvolvimento de padrões de estamparia para a indústria têxtil.

ANÁLISE SETORIAL	PRODUTO	Material didático “Manual de estampa- ria: técnicas e processos.”
	PREÇO	25,00 R\$
	PROMOÇÃO	Postagens patrocinadas no Instagram e Facebook
	PRAÇA	Loja virtual
	CONCORRENTES	Design de Estamparia Têxtil (Amanda Briggs-Goode) Designing Patterns: For Decoration, Fashion and Graphics (Lotta Kuhlhorn) Estamparia. Delicados Projetos Ilustra- dos Passo a Passo (Elizabeth Harbour) Brasilidade estampada (Clau Cicala) Cel ilustra (Celina Godoy)
	TECNOLOGIA	Câmera, scanner, computador. Progra- mas: Adobe Photoshop, Adobe Illustra- tor, CorelDraw)
	ESTRATÉGIA	Investimento na divulgação e venda online do material que será digital, visando a sustentabilidade ambiental e econômica.

PÚBLICO ALVO	SEXO	Feminino e masculino
	FAIXA ETÁRIA	A partir de 17 anos
	NÍVEL DE RENDA	Classe C
	HÁBITOS DE CONSUMO	Estudantes e profissionais da área da moda com acesso a mídias sociais, que busquem conhecimento na parte de estampa e facilidade na hora da compra de material didático.

A proposta deste manual é expor informações sobre a área de estamparia de forma clara e concisa, como: métodos de estampagem, formatos de estampas, conceito de *rapport*, entre outros aspectos, para então, apresentar exercícios práticos, com passo-a-passo de algumas possíveis técnicas de desenvolvimento, com o intuito de guiar aqueles que possuem interesse em começar a criar estampas.



PAINEL DE PÚBLICO ALVO

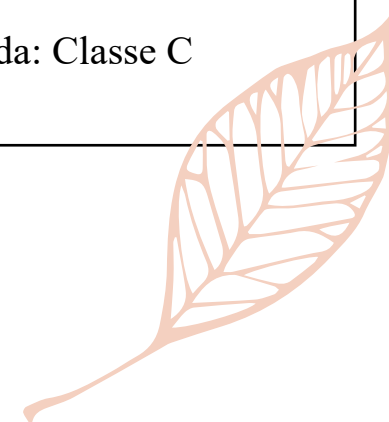


Estudantes e profissionais da área da moda com acesso considerável a mídias sociais, que busquem conhecimento na parte de estamparia, criação e desenvolvimento de estampas, e facilidade na hora da compra de material didático.

Sexo: Feminino e masculino

Idade: A partir de 17 anos (Idade de ingresso na faculdade, em geral)

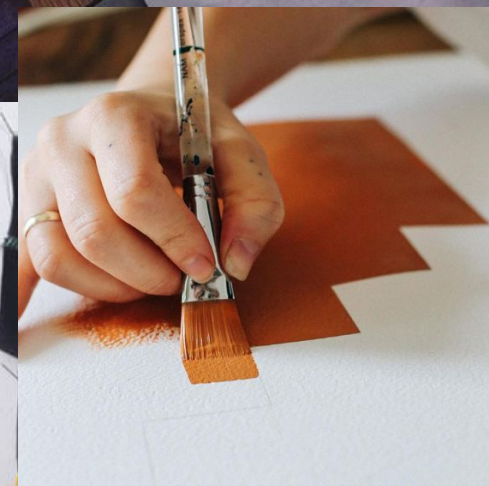
Nível de renda: Classe C



PAINEL DA PERSONA



Andressa, 20 anos, estudante do quinto semestre de Design-moda na UFC, adora a parte de linguagens visuais do curso, ama desenhar e acabou descobrindo que a estamparia é uma ótima área para usar seus conhecimentos em desenho. Ela ama materiais artísticos, sempre que pode os compra online, e adora testá-los. Desde o início do curso trabalha com ilustrações manuais, recentemente passou a aprender sobre ilustração digital e vem buscando novos conhecimentos.



PAINEL DE MERCADO

CONCORRENTES INDIRETOS:

Livros físicos



Diferentes técnicas de estampagem em tecido (moldes, serigrafia, batik, serti...) explicadas com rigor e clareza



CONCORRENTES DIRETOS:

Sites e canais que vendem material didático e promovem workshops e aulas.



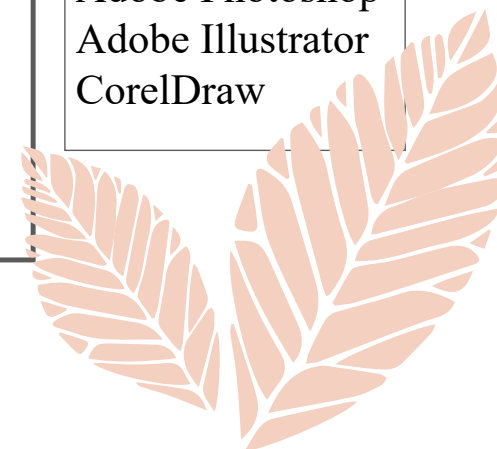
CEL ILUSTRA
Ilustrações e Estampas



PAINEL TECNOLÓGICO



Computador
Câmera
Scanner
Adobe Photoshop
Adobe Illustrator
CorelDraw



PAINEL DE IMAGENS ASSOCIATIVAS



CARTELA DE CORES

Foram escolhidos três tons de rosa e um tom de caqui, todos em tom pastel. As cores pastel são tons suaves como as cores de giz de escola. De acordo com a Pantone são cores que lembram a natureza e despertam emoções.

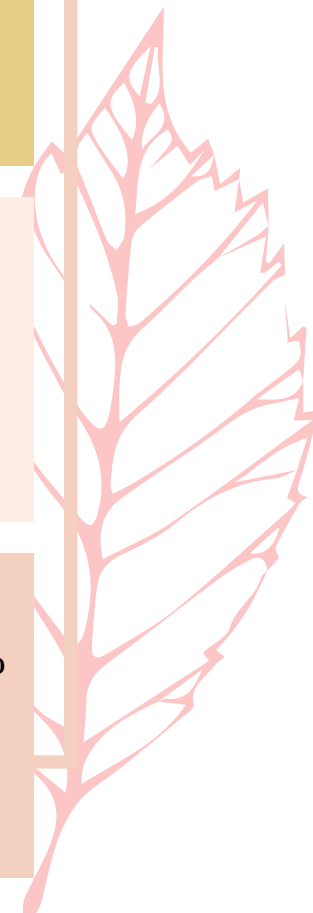


R: 252	C: 2%
G: 198	M: 22%
B: 198	Y: 12%
	K: 0%

R: 232	C: 8%
G: 205	M: 16%
B: 134	Y: 42%
	K: 1%

R: 254	C: 3%
G: 237	M: 5%
B: 229	Y: 7%
	K: 0%

R: 244	C: 5%
G: 208	M: 17%
B: 192	Y: 17%
	K: 0%



Times New Roman

abcdefghijklmnopqrstuvWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Times New Roman

abcdefghijklmnopqrstuvWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU-

A fonte escolhida foi a Times New Roman, em sua versão em negrito para temas e palavras que precisavam de destaque, e na versão regular para os demais textos. A fonte foi escolhida por ser uma fonte padrão, que possibilita uma fácil legibilidade do material, levando em conta que ele pode vir a ser impresso por quem o adquirir.

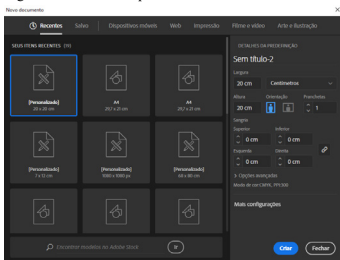
TÉCNICAS DE DESENVOLVIMENTO

ESTAMPA CORRIDA NO ILLUSTRATOR

Como visto anteriormente, o Illustrator é um software que trabalha com vetores, por tanto, as artes desenvolvidas nele apresentarão uma maior flexibilidade em relação a mudanças de dimensões (sem que se perca a qualidade). Na estamparia, o Illustrator costuma ser bastante utilizado para a criação de estampas Silkadas, devido a necessidade de que no silk, separemos as cores da arte para que possamos fazer uma tela para cada cor, e isso só é possível quando essa arte é vetorizada e simplificada, apresentando uma quantidade limitada de cores (sem dêgrades ou texturas).

O primeiro passo para a criação da nossa primeira estampa é abrir o Illustrator e criar um novo documento.

Figura 8. Criando o arquivo



Nesse momento escolhemos as dimensões com as quais vamos trabalhar. Após nomearmos o arquivo, vamos definir o seu tamanho, você pode escolher a unidade de medida com a qual estiver mais familiarizado, mas para esse caso utilizaremos centímetros. O arquivo possui 20 centímetros de altura por 20 centímetros de largura (o que significa que a cada 20 centímetros o nosso rapport se repetirá).

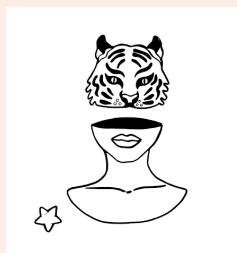
Figura 9. Desenho manual



Em seguida, partimos para a fase de vetorização de um desenho no Illustrator. Essa etapa é realizada de diversas formas, uma delas é desenvolvendo o desenho manualmente, passando ele para o programa para aplicar uma função chamada **traçado da imagem**, uma função que facilita o processo, principalmente para quem está começando.

Nossa primeira estampa foi realizada dessa forma, o desenho foi feito de forma manual e escaneado. Após escaneado, abrimos o Illustrator e selecionamos **Objeto > Traçado da imagem > Criar**. O programa converte a imagem para um traçado em preto e branco por padrão.

Figura 10. Desenho após o traçado



O manual está disponível para compra online em formato digital PDF. As imagens possuem alta resolução para facilitar o entendimento sobre os exercícios, possibilitando a ampliação dos detalhes.

Agora que já temos o nosso desenho vetorizado vamos partir para a coloração.

As cores escolhidas foram preto, rosa e laranja. Nessa fase o desenho já poderia ser utilizado em uma estampa localizada reproduzida em silk, cada cor seria separada em uma tela, ao todo terias três telas para formar a arte completa.

Figura 11. Desenho colorido



Porém, como estamos trabalhando com uma estampa corrida, agora vamos para a fase de montagem do rapport.

Figura 12. Desenho replicado



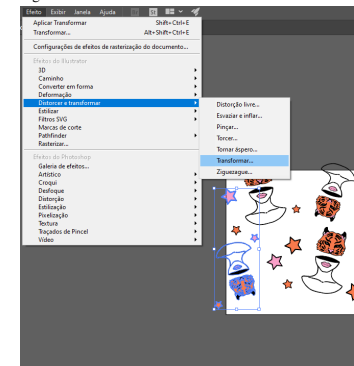
O desenho foi replicado dentro da área de 20cm x 20cm do documento.

Ao observarmos a borda superior e a lateral esquerda, podemos ver que os elementos que foram replicados e posicionados estão ultrapassando a área total do documento. Esse posicionamento é necessário para que possamos formar o nosso rapport.

Ao determinarmos o tamanho do rapport, estamos informando qual será a unidade de repetição da estampa. Portanto, os elementos que ultrapassarem o limite da área do rapport deverão se repetir exatamente na mesma distância em que se encontram.

No caso da nossa estampa, todo o excesso presente, tanto na borda superior quanto na lateral esquerda, deverão se repetir em exatos 20 centímetros. Essa repetição será feita utilizando funções do programa adequadas para isso, da seguinte maneira:

Figura 13. Selecionando as formas



Após selecionarmos todos os elementos que estão excedendo a lateral esquerda, iremos em **Efeito > Distorcer e transformar > transformar**.

SIMULAÇÃO DA VERSÃO IMPRESSA

Dimensões:
21 x 29,7 (cm)



PRECIFICAÇÃO

MATÉRIA PRIMA

Marcador	112,00 R\$
Papel	23,00 R\$
Canetas Coloridas	10,90 R\$
UniPin	10,80 R\$
Lapiseira + grafite	19,00 R\$
Borracha	8,40 R\$
Scanner	3,00 R\$
Programas	145,00 R\$
Total	332,80 R\$

MÃO DE OBRA

Preço da hora trabalhada	17,00 R\$
Horas trabalhadas	60 horas
Total	1.020 R\$

* O preço da hora de trabalho foi calculado no site 99freelas.com.br onde o salário mensal seria R\$2000 em um emprego de 6h por dia e 5 dias por semana.

CUSTOS DIRETOS

Materia prima	332,80 R\$
Mão de obra trabalhada	1.020 R\$
Domínio do site	44,90 R\$
Total	1.397,90 R\$

CUSTOS INDIRETOS

Energia	12,5 R\$
Depreciação	20,00 R\$
Total	32,50

CUSTOS DO PILOTO

Custos diretos	1.397,90 R\$
Custos indiretos	32,50 R\$
Total	1.430,40 R\$

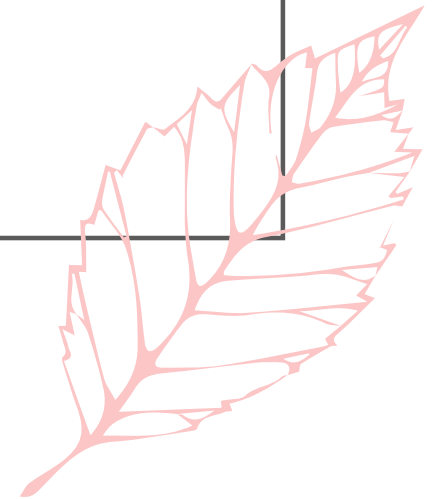
PRECIFICAÇÃO

MANUAL DIGITAL

Quantidade estimada	100
Mark Up	5%
Custo unitário	14,30 R\$
Preço de venda	24,52 R\$

MANUAL DIGITAL

Custo total	1.430,40 R\$
Receita	2.492,00 R\$
Lucro	1.430,40 R\$



A metodologia projetual segundo Baxter (2005) estabelece como parâmetros de pesquisa:

- Pesquisa e análise da oportunidade: qual é exatamente o problema que você está querendo resolver.
- Justificativa da oportunidade: Porque esse problema existe e como solucioná-lo.

ANÁLISE DE CONCORRÊNCIA

Quando se trata de concorrente físico, um dos problemas seria o acesso e o preço desses produtos, que costuma ser elevado. Já falando sobre os concorrentes digitais, um empecilho seria a falta de aprofundamento em passo a passo (esse formato só costuma ser apresentado em vídeos).

ANÁLISE DE DEMANDA

Consideramos aqui a ausência de material de apoio sobre estamparia no curso de Design-moda da UFC. Devido a falta de bibliografia e de cadeiras que abordem esse tema na sua ementa, foi percebido a procura dos estudantes por esse tipo de conhecimento.

DEMANDAS A SEREM SUPRIDAS

Escassez de livros físicos para o curso de Design-moda da UFC, e a carência de material tanto físico quanto digital que aborde passo-a-passo de forma detalhada a criação e desenvolvimento de estampas.

PROPOSTAS

Comprometimento com os pilares ambiental e econômico da sustentabilidade, por ser um material que dispensa a impressão, diminuindo assim não só o impacto ambiental como também barateando o custo de produção e o preço de venda, o que o torna mais acessível.



PERCURSO CRIATIVO





MANUAL DE
ESTAMPARIA:
DIGITAL:
TÉCNICAS E PROCESSOS



ANA CARLA CAVALCANTE SILVA

MANUAL DE ESTAMPARIA: TÉCNICAS E PROCESSOS

Textos

Ana Carla Cavalcante Silva

Revisão

Joelma Damasceno de Matos

Realização dos desenhos e estampas

Ana Carla Cavalcante Silva

Fotografia

Ana Carla Cavalcante Silva

Diagramação

Ana Carla Cavalcante Silva

Proibida a reprodução deste manual sem autorização expressa.





MANUAL DE
ESTAMPARIA:
DIGITAL:
TÉCNICAS E PROCESSOS

SUMÁRIO

1. Prefácio	4
2. Sobre estamperia	5
3. Técnicas de estampagem	
3.1. Silk	6
3.2. Sublimação	7
3.3. Estamperia digital	7
4. Formatos de estampas	
4.1. Localizada	8
4.2. Corrida	8
5. O rapport	9
6. As cores na estamperia	10
7. Softwares e ferramentas	
7.1. Illustrator	11
7.2. Photoshop	11
7.3. CorelDraw	11
8. Técnicas de desenvolvimento	
8.1. Estampa no Illustrator	12
8.2. Estampa no Photoshop	16
8.3. Estampa no Corel Draw	20
9. Bibliografia	25



PREFÁCIO

Podemos pensar no design de superfície como a prática de ornamentar uma superfície, seja ela têxtil ou não, a expressão em si é a tradução de surface design, usada em países de língua inglesa. Por muito tempo se utilizou no Brasil as expressões “Design têxtil” e “Desenho industrial de estamparia” que se tornam menos abrangentes justamente por se referirem somente ao setor têxtil. Hoje, podemos falar em estamparia como uma área do design de superfície, responsável justamente por imprimir ideias e agregar valor às peças de moda.

O design de superfície é um forte aliado da moda quando se trata de diferenciação dos seus produtos. É de grande importância que os novos profissionais da área atentem-se às necessidades do mercado. A estamparia hoje é cada vez mais presente e está sempre nos apresentando inovações em suas diferentes aplicabilidades, técnicas e possibilidades.

A proposta deste manual é expor informações sobre a área de estamparia de forma clara e concisa, para então, apresentar exercícios práticos, com o intuito de guiar aqueles que possuem interesse em começar a desenvolver estampas.

SOBRE ESTAMPARIA

Podemos pensar a ação de estampar como o processo de passar ou transferir uma imagem a partir de uma matriz ou molde para uma superfície escolhida.

Ao estudarmos um pouco sobre essa prática, podemos ver que ela não é nova, pelo contrário, acompanha a história da humanidade. Os primeiros tecidos estampados foram produzidos por uma das mais importantes civilizações da antiguidade, a Fenícia, nos séculos V e VI a.C. Também eram desenvolvidas técnicas de estamparia na Índia, Indonésia e Egito, ainda na antiguidade. Já na Europa, essa prática acaba demorando mais para se desenvolver. Durante os séculos XVI, XVII e XVIII, foi se consolidando a repartição de novos territórios explorados pelos europeus, e com isso, desde as matérias primas, até os costumes desses novos povos, foram se misturando com os do velho continente.

A relação do design de superfície com os têxteis se dá devido ao avanço das configurações de padronagens sobre tecidos, o interesse pelo adorno nas vestimentas levou a constantes buscas por evoluções na prática de estamparia, e hoje sabemos que os padrões desenvolvidos pela indústria têxtil passaram a ser utilizados em diversos outros produtos.

O processo de estampagem passou por diversas modificações durante os anos, sendo feito através de moldes, batik, carimbos, até mesmo de forma inteiramente manual. Hoje, existem várias técnicas com as quais já estamos familiarizados, como a serigrafia, ou silk, a sublimação, entre outras. A evolução dos métodos de estampagem é constante justamente devido a demanda da área, que está sempre em busca de inovação.

Figura 1. Tecido de linho medieval



As rotas marítimas iniciadas pelos portugueses pelos mares da Ásia, foram de extrema importância para o desenvolvimento da área por trazerem da China e da Índia tecidos estampados e pintados a pincel, reproduzindo a flora e fauna desses locais.

A chegada dessas novas mercadorias marcou o início de uma nova produção, mas não bastava importar as novas matérias e corantes, era necessário descobrir como imitar certas tonalidades, garantindo também sua fixação e estabilidade sobre as fibras têxteis. Assim, foi descoberta a importância do uso de alguns sais metálicos, que mais tarde ficaram conhecidos como mordente.

Os métodos de estampagem em tecido são vários e se faz necessário entender sobre os processos para que possamos pensar o tipo de criação que cabe da melhor forma em cada processo. Ao desenvolver uma estampa, um designer precisa atentar-se a diversos fatores, como: a composição dos elementos, a utilidade e o público-alvo do produto que receberá o design, o conhecimento técnico sobre processos e materiais, a repetição ou geração de padrão através de unidades e módulos que se repetem, entre outros aspectos que veremos mais adiante.



TÉCNICAS DE ESTAMPAGEM

SERIGRAFIA OU SILK

A serigrafia é um dos processos de estamparia mais antigos. Ela pode ser trabalhada em quadros ou cilindros, quando trabalhada em quadros ela pode ser feita de forma manual ou industrial. De forma manual, coloca-se o tecido sobre a mesa e o quadro sobre o tecido, aplica-se a pasta colorida sobre o quadro e movimenta-se a rasqueta até o lado oposto do quadro, o movimento da rasqueta força a saída do pigmento pela área obstruída do desenho, imprimindo assim a estampa. A diferença do método manual para o industrial é que o segundo é feito através de uma esteira que movimenta diversos quadros sincronizadamente.

Figura 2. Processo de Silk com quadro



Na serigrafia cada arte é separada em cores e para cada cor é utilizado um fotolito, o fotolito é um filme transparente que serve de matriz para impressão de um material gráfico. Sua origem está no processo de foto e gravação. Esse material é usado de forma sucessiva, sobrepondo todas as cores do desenho, até formar exatamente o desenho original. O último passo é aplicar uma emulsão própria para fixar e conservar a tela.

Quando a máquina começa a funcionar, o tapete se desloca e rotaciona os cilindros. Cada cilindro corresponde a uma cor, variando de uma a dez cores, a rasqueta força a saída do pigmento que será impresso cor sobre cor, encaixando os desenhos uns nos outros. A maior vantagem do cilindro sobre o quadro é a velocidade do processo, sendo possível uma maior produção de metragem por dia. Para gravar um desenho em cilindro é necessário gravadoras a laser e cera, quando o processo é digital, ou fotolitos, quando o processo é artesanal. O cilindro é uma folha de tela metálica com anéis de metal nas extremidades, que pode ser perfurada de acordo com o desenho que se deseja gravar.

SUBLIMAÇÃO OU *TRANSFER PAPER*

O Transfer pode ser definido como uma película de tinta seca que é impressa sobre um substrato e depois transferida para o tecido. Para utilizar essa técnica é preciso primeiramente estampar um papel especial, este é estampado através de um cilindro com um corante específico. Em segundo lugar é feita a transferência do conteúdo do papel para o tecido, os dois passam então entre um feltro e um cilindro contendo um óleo aquecido, e ao passar, a estampa do papel é transferida por meio do calor. O processo de transfer, nesse caso, serve para estampas corridas, mas também se tornou eficiente para estampas localizadas, mudando a arte a ser estampada (que passa a ser menor e não apresentar um raport) e o equipamento (que passa a ser constituído por prensas térmicas). A maior vantagem de se trabalhar com transfer é a rapidez da produção e a possibilidade de se trabalhar diversos tipos de desenhos, sem restrições de cores como na serigrafia. E uma de suas desvantagens é o fato de não poder trabalhar com tecidos naturais, devendo ser utilizados tecidos com no mínimo 60% de poliéster ou poliamida.

Figura 3. Máquina de impressão sublimática



ESTAMPARIA DIGITAL

Figura 4. Máquina de impressão digital em tecido



A estamparia digital surgiu como um meio de produção mais flexível e adaptável às novas exigências do mercado. As imagens são desenvolvidas e impressas através de softwares. O desenvolvimento das estampas pode ser feito em softwares como: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw, entre outros. O próprio equipamento digital transforma o arquivo no formato bitmap de alta resolução para ser impresso. O processo de estamparia digital é realizado por meio da impressão a jato de tinta, na qual as gotas de pigmento são expelidas por pequenos orifícios e direcionadas para o substrato formando a imagem. A aparência final da estampa é a de quadricromia, mas como as cores são formadas por pixels em jatos de tintas, o processo permite a estampagem de praticamente todos os tipos de desenhos, principalmente os formados por fotos ou ilustrações detalhadas. Uma das grandes vantagens desse método é a minimização de custos, já que não se faz necessária a gravação de telas, cilindros ou rolos, o desenvolvimento da estampa pode ser enviado diretamente para a estação de estampagem e o custo é constante, independente da metragem que vai ser trabalhada.

FORMATOS DE ESTAMPAS

LOCALIZADA

Entendemos por localizadas as estampas que são reproduzidas somente em determinados locais da peça. É comum vermos essa técnica em peças individuais, como T-shirts, onde a estampa é aplicada apenas na frente da camiseta. Elas podem ser produzidas tanto através do Silk, quanto da sublimação. O processo pode ser realizado em produção individual ou em longa escala de acordo com a necessidade de cada produto podendo ser manuais (mesas localizadas, corridas ou carrosséis) ou automatizadas (mesas de serigrafias mecânicas, transfer, sublimação e impressão digital de pequeno formato).

CORRIDA

As estampas corridas são feitas através de artes que são impressas em todo o produto e não em um determinado local, geralmente por meio de processos industriais. A arte deve apresentar uma sequência de padrões preenchendo toda ou determinadas áreas da superfície do tecido. Ela pode ser feita de diversas maneiras, como: estampa corrida quadro a quadro; estampa corrida em cilindro; falso corrido; sublimação, por meio de calandras, e também temos a estampa corrida digital.

Figura 5. Estampa localizada



Figura 6. Estampa corrida



O RAPPORT

A palavra Rapport pode ser traduzida como “repetição”, o seu significado pode ser entendido como um padrão de imagens ou desenhos constituído que se repetem ao longo do tecido, dando a impressão de continuidade, preenchimento e ritmo.

Ao montarmos um rapport, estamos montando um módulo, este módulo é a menor área da imagem, onde estão concentrados todos os seus elementos visuais que, quando repetidos, formam a imagem como um todo.

Figura 7. Módulo de repetição

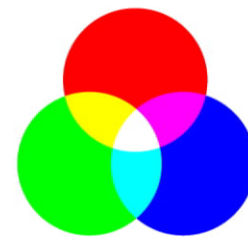


AS CORES NA ESTAMPARIA

Um fator de extrema importância para a estamparia são as cores. O modo de cor que geralmente trabalhamos nos nossos monitores, não é o apropriado para um trabalho que vai ser reproduzido fisicamente. Vamos ver o porquê:

CORES RGB

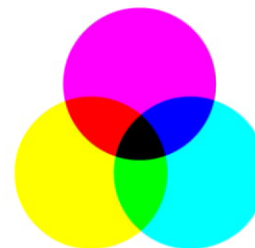
O RGB é um sistema de cores luz, um sistema aditivo utilizado em dispositivos eletrônicos como televisões, monitores e smartphones. As três letras significam suas cores primárias, vermelho (Red), verde (Green) e azul (Blue). Sua escala de cores é maior do que o CMYK. É um sistema que adiciona cores para formar novas cores, independentemente da luz externa.



RGB

CORES CMYK

CMYK é como conhecemos as cores pigmento, a sigla representa suas cores primárias, e significa ciano (Cyan), magenta (Magenta), amarelo (Yellow) e preto (black.) A partir da mistura destes pigmentos é possível reproduzir a maioria das cores do espectro.



CMYK

Assim como existem diferentes formas de estampar, existem diferentes usos para cada sistema de cores. Se for fazer um desenho para serigrafia (chapados, policromia, indexação, etc.) uma boa opção é utilizar o padrão CMYK. Já na sublimação, se você trabalha com impressoras pequenas, alguns fabricantes recomendam usar o RGB, pois a fidelidade de cores pode ser maior. porém, se você trabalha com equipamentos de grandes formatos ou industriais, o CMYK é a melhor opção. Se for fazer algo para impressão digital, o ideal é você fazer testes com tabelas de cores, pois mais importante que o sistema de cores que você usar será o perfil de cores da impressora.

SOFTWARES E FERRAMENTAS

PHOTOSHOP

Adobe Photoshop é um software de edição de imagens desenvolvido pela Adobe Systems. Apesar de ter sido pensado, inicialmente, para se trabalhar fotografias, é bastante utilizado para a criação de ilustrações, devido a grande quantidade de funções que possui.

Por ser um software para imagens, ele trabalha com btmaps (conjunto de pixels, que são a menor unidade que compõe uma imagem) o que torna o seu uso ideal para quem deseja tralhar com fotografia, edição e montagem de imagens, e também, pintura digital, devido aos seus pincéis, que podem apresentar efeitos idênticos aos dos pincéis sobre papel.



ILLUSTRATOR

Adobe Illustrator é um editor de imagens vetoriais também desenvolvido pela Adobe Systems. Diferente do Photoshop, que trabalha com pixels alinhados, ele cria formas através de curvas, chamamos essas equações matemáticas de vetores. Os vetores podem ser aumentados ou reduzidos à vontade, sem perder a qualidade do desenho, por isso, este softwares é bastante utilizado para identidade visual, material publicitário, e também ilustração vetorial, quando se deseja trabalhar desenhos com curvas mais suaves e cores mais chapadas.

COREL DRAW

O CorelDraw é um programa desenvolvido pela Corel Corporation para criação de desenhos com vetores, assim como o Illustrator, é muito utilizado por designers para fazer ilustrações vetoriais e montar layouts diversos.



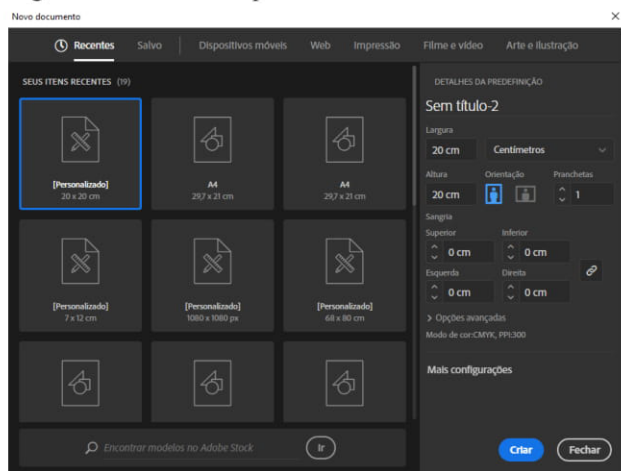
TÉCNICAS DE DESENVOLVIMENTO

ESTAMPA CORRIDA NO ILLUSTRATOR

Como visto anteriormente, o Illustrator é um software que trabalha com vetores, por tanto, as artes desenvolvidas nele apresentarão uma maior flexibilidade em relação a mudanças de dimensões (sem que se perca a qualidade). Na estamperia, o Illustrator costuma ser bastante utilizado para a criação de estampas Silkadas, devido a necessidade de que no silk, separemos as cores da arte para que possamos fazer uma tela para cada cor, e isso só é possível quando essa arte é vetorizada e simplificada, apresentando uma quantidade limitada de cores (sem dêgrades ou texturas).

O primeiro passo para a criação da nossa primeira estampa é abrir o Illustrator e criar um novo documento.

Figura 8. Criando o arquivo



Nesse momento escolhemos as dimensões com as quais vamos trabalhar. Após nomearmos o arquivo, vamos definir o seu tamanho, você pode escolher a unidade de medida com a qual estiver mais familiarizado, mas para esse caso utilizaremos centímetros. O arquivo possuía 20 centímetros de altura por 20 centímetros de largura (o que significa que a cada 20 centímetros o nosso rapport se repetirá).

Figura 9. Desenho manual



Em seguida, partimos para a fase de criação. A vetorização de um desenho no Illustrator pode ser realizada de diversas formas, uma delas é desenvolvendo o desenho manualmente e passando ele para o programa para aplicar uma função chamada **traçado da imagem**, uma técnica que facilita o processo, principalmente para quem está começando.

Nossa primeira estampa foi realizada dessa forma, o desenho foi feito de forma manual e escaneado. Após escaneado, abrimos ele no Illustrator e selecionamos **Objeto > Traçado de imagem > Criar**. O programa converte a imagem para um traçado em preto e branco por padrão.

Figura 10. Desenho após o traçado



Agora que já temos o nosso desenho vetorizado vamos partir para a coloração.

As cores escolhidas foram preto, rosa e laranja. Nessa fase o desenho já poderia ser utilizado em uma estampa localizada reproduzida em silk, cada cor seria separada em uma tela, ao todo terias três telas para formar a arte completa.

Figura 11. Desenho colorido



Porém, como estamos trabalhando com uma estampa corrida, agora vamos para a fase de montagem do rapport.

Figura 12. Desenho replicado



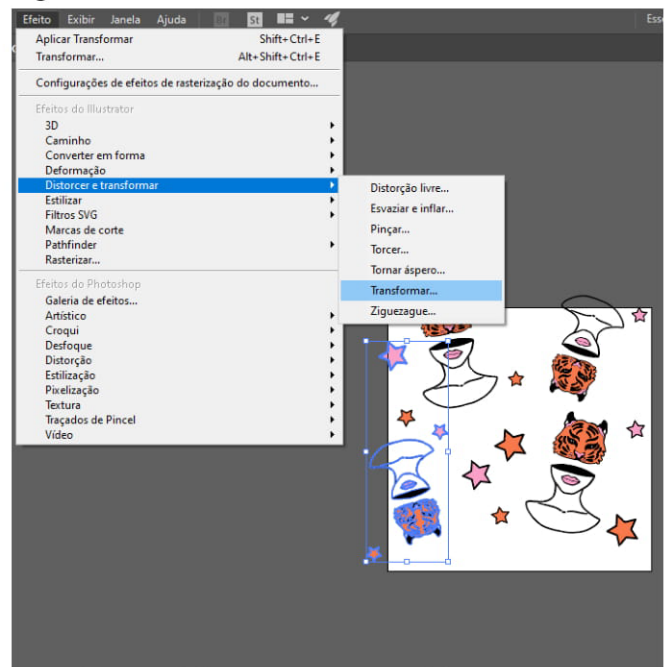
O desenho foi replicado dentro da área de 20cm x 20cm do documento.

Ao observarmos a borda superior e a lateral esquerda, podemos ver que os elementos que foram replicados e posicionados estão ultrapassando a área total do documento. Esse posicionamento é necessário para que possamos formar o nosso rapport.

Ao determinarmos o tamanho do rapport, estamos informando qual será a unidade de repetição da estampa. Portanto, os elementos que ultrapassarem o limite da área do rapport deverão se repetir exatamente na mesma distância em que se encontram.

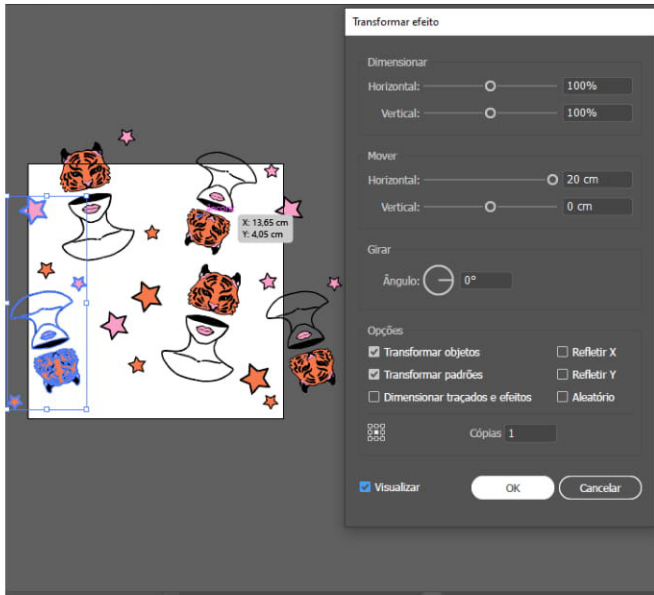
No caso da nossa estampa, todo o excesso presente, tanto na borda superior quanto na lateral esquerda, deverão se repetir em exatos 20 centímetros. Essa repetição será feita utilizando funções do programa adequadas para isso, da seguinte maneira:

Figura 13. Selecionando as formas



Após selecionarmos todos os elementos que estão excedendo a lateral esquerda, iremos em **Efeito > Distorcer e transformar > transformar**.

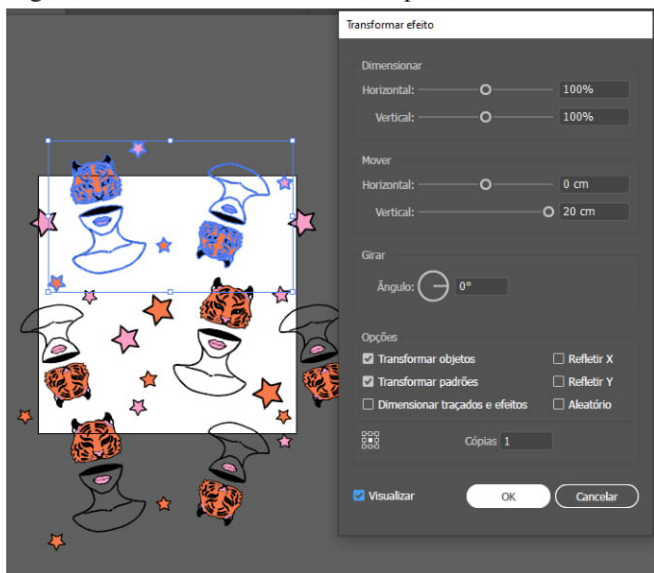
Figura 14. Replicando os elementos da lateral



A caixa de diálogo referente a opção **transformar** abrirá e então definiremos qual será o deslocamento dos elementos, nesse caso, de acordo com nosso rapport, eles serão replicados em 20 centímetros na horizontal. Indicaremos que será feita uma cópia e então daremos Ok.

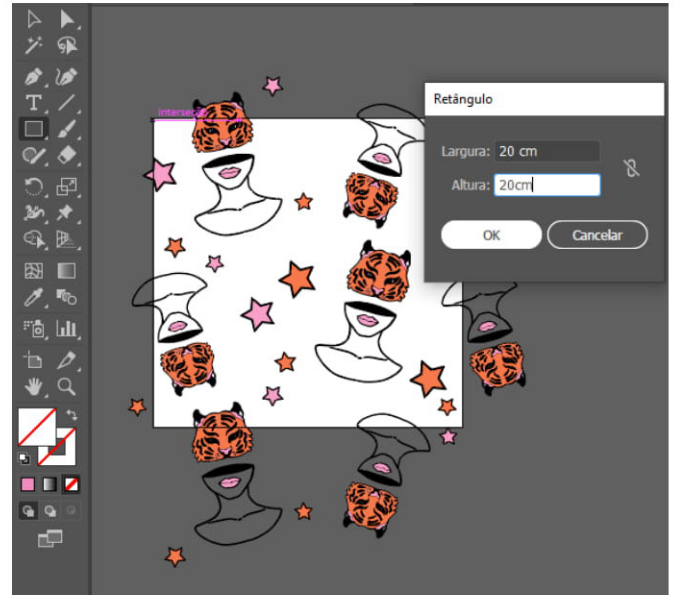
Os mesmos passos serão seguidos posteriormente, dessa vez selecionando os elementos que ultrapassam a borda superior:

Figura 15. Selecionando da borda superior



Após posicionarmos todos os elementos de forma adequada, chegou a hora de definir o nosso rapport e torná-lo um padrão.

Figura 16. Criando retângulo

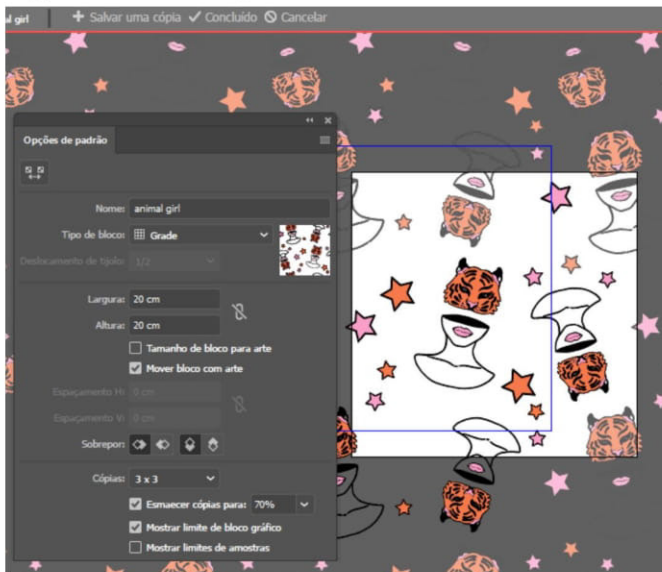


Nesse momento, precisaremos que haja uma forma com as mesmas medidas do nosso arquivo, sem preenchimento, atrás dos nossos elementos, isso fará com que o programa identifique o tamanho do nosso padrão. Para isso, clicaremos na ferramenta retângulo (M) e ao abrir a caixa de diálogo informaremos o tamanho que desejamos e posicionaremos a forma alinhada a prancheta do documento.

Existem duas formas de definir e informar para o programa que nosso desenho agora é um padrão.

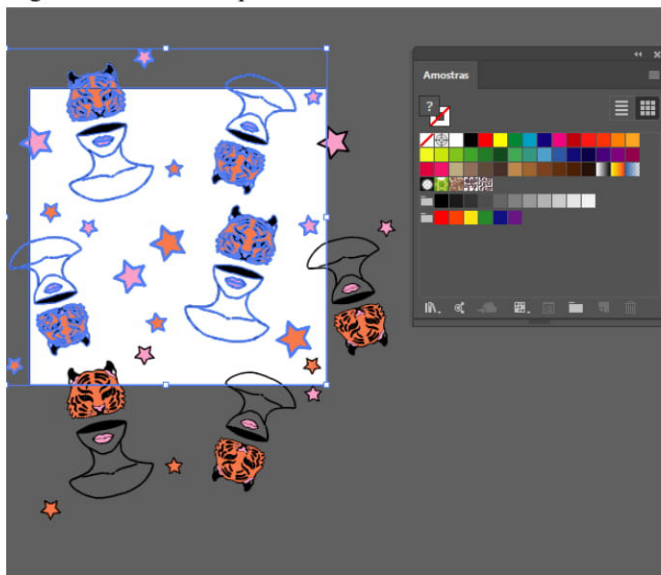
A primeira opção é selecionando todos os elementos do arquivo e clicando em **Objeto > padrão > criar**. A caixa de diálogo de padrão abrirá e nela informaremos o nome do nosso rapport, e também teremos a opção de modificar a forma como ele se repete.

Figura 17. Definindo padrão



A segunda opção é selecionando todos os elementos e os arrastando até a caixa de **Amostras**. Essa opção é um pouco mais rápida, a caixa de amostras pode ser encontrada em **Janela > amostras**, nela é possível controlar todas as cores, gradientes e padrões do documento.

Figura 18. Definindo padrão em amostras



Depois de definido o rapport podemos utilizá-lo em qualquer tamanho de documento, ele será replicado e não perderá qualidade de resolução.

Essa estampa poderá ser aplicada em artes digitais de forma ilustrativa, utilizada em desenhos de moda digitais, entre outras opções.

O rapport foi salvo sem uma cor de fundo devido ao fato de ter sido pensado para uma reprodução em silk, e nessa técnica, geralmente a cor do fundo é a cor do próprio tecido.

Mas, para esse caso, adicionamos cor ao fundo posteriormente para ilustrar melhor. Vale ressaltar que, caso seja desejo do designer, essa estampa pode ser reproduzida também em sublimação, sendo possível assim adicionar a cor ao fundo sem problemas.

Figura 19. Estampa finalizada e aplicada em 60x60cm



o tamanho 60cm x 60cm foi escolhido de forma aleatória aqui apenas para visualisarmos a repetição do padrão. Esse formato pode ser utilizado tanto para o silk (reproduzido através de telas) quanto para a sublimação (no caso, será reproduzido através de prensas térmicas).

Caso desejemos reproduzir a estampa de forma corrida através de Silk, esse processo será realizado por meio de cilindros (no lugar dos quadros), nesse caso o rapport deverá ser aplicado nas proporções do tecido, que geralmente são: de 1,45cm a 1,60cm de largura, por 100cm de altura (a altura é o que se repetirá).

ESTAMPA CORRIDA NO PHOTOSHOP

O Photoshop é um programa que tem como principais funções tratar, editar e criar imagens em bitmap (conjunto de pixels). Ele funciona muito bem para tratamento de imagens, edições, montagens, e também pintura digital, o que torna o programa o mais recomendado para a criação de estampas para sublimação. Como visto anteriormente, a sublimação permite uma utilização bem mais ampla de cores e detalhes, por essa razão, nossa segunda estampa será pensada para esse método de reprodução.

Ao desenvolvermos nossa primeira estampa no Illustrator, utilizamos um desenho manual que foi vetorizado, para nossa próxima estampa também faremos uso de um desenho manual, porém, ele será colorido, escaneado e tratado no Photoshop, assim poderemos aproveitar justamente o traço original, com suas cores e texturas.

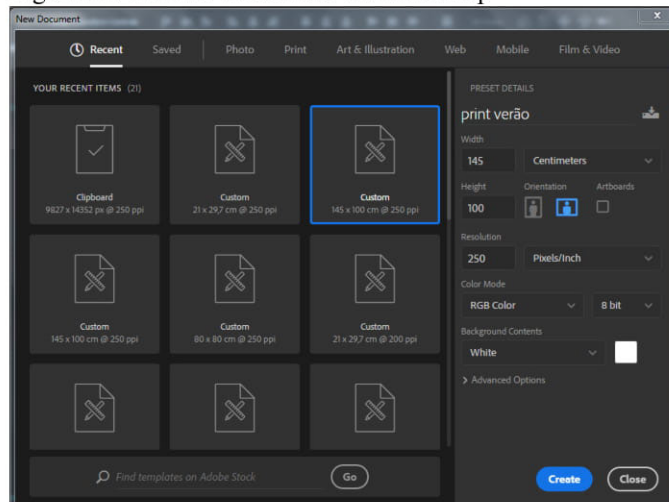
Figura 20. Desenho manual para o Photoshop



O desenho foi colorido com marcadores de diferentes marcas, canetinhas escolares e UniPin. Até mesmo os mais simples materiais podem resultar em efeitos interessantes.

Após escaneado o desenho, podemos criar o nosso arquivo para começar nossa nova estampa.

Figura 21. Criando documento no Photoshop

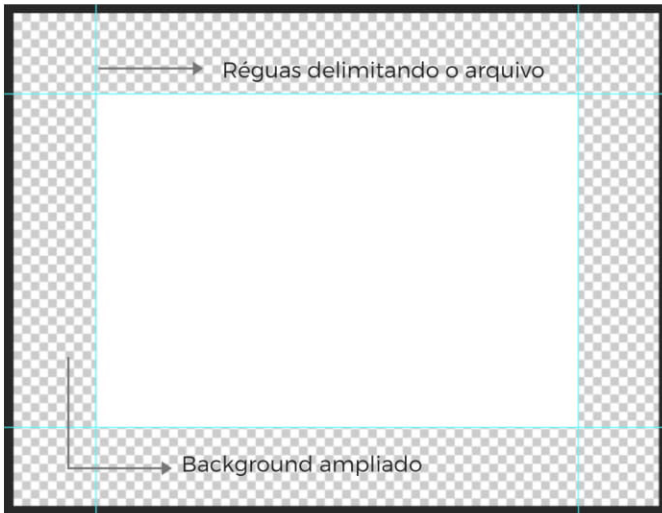


Ao criarmos um novo documento vamos nomeá-lo e definir suas características técnicas.

Para as dimensões, utilizaremos o tamanho de 145 centímetros de largura por 100 centímetros de altura, essa largura foi escolhida por geralmente corresponder a largura dos tecidos, por tanto, nossa estampa será replicada no sentido horizontal, o rapport se repetirá a cada 100 centímetros. Também poderíamos desenvolver nosso rapport com outras dimensões, mas utilizaremos essa para facilitar um primeiro entendimento sobre como nossa arte se localizara no tecido de forma corrida.

Para a resolução, é recomendado que utilizemos no mínimo 250 pixels por polegada. Já em relação ao modo de cores, é preferível que trabalhem com o CMYK, no caso da sublimação, algumas empresas especializadas trabalham com equipamentos que já convertem as artes de RGB para CMYK, mas é importante que nos habituemos a esses detalhes para entendermos como funciona essa representação de cores da tela do computador para o tecido.

Figura 22. Aumentando o background

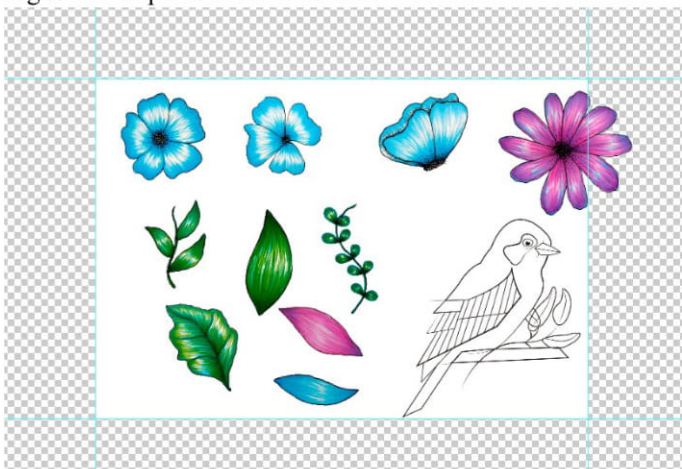


Assim que criarmos o nosso arquivo, devemos executar os seguintes passos: 1. selecionar **vizualização > Réguas (Ctrl+R)** e arrastar as réguas até as bordas de toda a área do documento. 2. Selecionar a **ferramenta de corte** e aumentar o nosso **background** (ou camada de fundo do documen-

Podemos notar a presença de um outro elemento que não estava no nosso desenho início. Utilizaremos um passaro que foi também desenhado manualmente, porém, ele foi vetorizado no Illustrator e depois levado para o Photoshop, essa é uma outra opção de se trabalhar que pode ser bastante útil para quem deseja trabalhar um traço mais técnico e apenas colorir a arte no Photoshop.

Agora, iremos organizar os nossos elementos, dentro da nossa área de trabalho da forma como desejamos. Para essa estampa optamos por utilizar um fundo em tom amarelo com a aplicação de uma camada de textura. A coloração do fundo é bastante utilizada na sublimação, os tecidos geralmente são comprados na cor branco ou Off justamente para serem estampados em cores diversas. No caso da sublimação, não é possível estampar um desenho em um fundo preto, por exemplo, mas é possível montar um rapport com desenhos e fundo preto, a aparência será de que aquela é a cor do tecido.

Figura 23. Separando os elementos



Aqui, já podemos ver os elementos do nosso desenho separados e sem fundo, para isso, abrimos o desenho no programa e com a ferramenta **Vari-nha mágica**, removemos o fundo, depois, selecionaremos cada elemento com a ferramenta **Laço** e clicamos em **Editar > Recortar > colar**, para podermos separar cada elemento em uma camada.

Figura 24. Textura de linho



A textura de linho utilizada foi retirada de um banco de imagens. A imagem foi replicada e montada de modo que formasse um padrão próximo do que seria em um tecido de linho verdadeiro. Essa camada de textura foi mantida em **Multiplicação**, acima da camada de cor e abaixo de todos os outros elementos, a cor escolhida pra ficar abaixo da textura foi o amarelo.

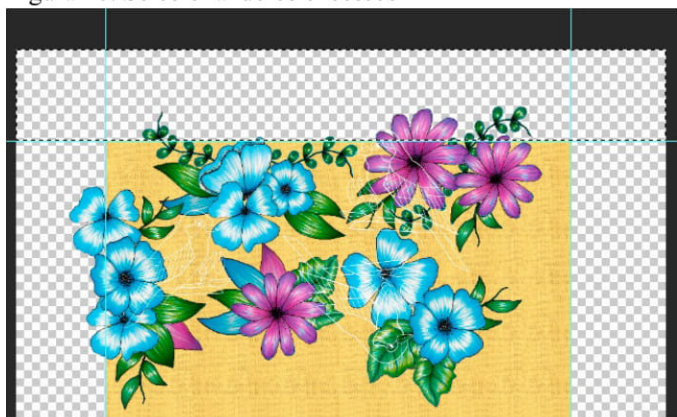
Figura 25. Posicionando os elementos no Photoshop



Aqui já podemos ver nossos desenhos posicionados, também recolorimos o nosso pássaro para obtermos um efeito mais leve. Organizaremos os elementos da mesma forma que fizemos na nossa estampa no Illustrator, concentrando eles na borda superior e na lateral esquerda, seguiremos o mesmo princípio de repetição dos excessos dentro da área do nosso rapport.

Nessa parte do processo selecionaremos os excessos para que se repitam de maneira correta. Os elementos da borda superior que ultrapassam os 100 centímetros devem se repetir a exatos 100 centímetros, e esse encaixe requer bastante atenção.

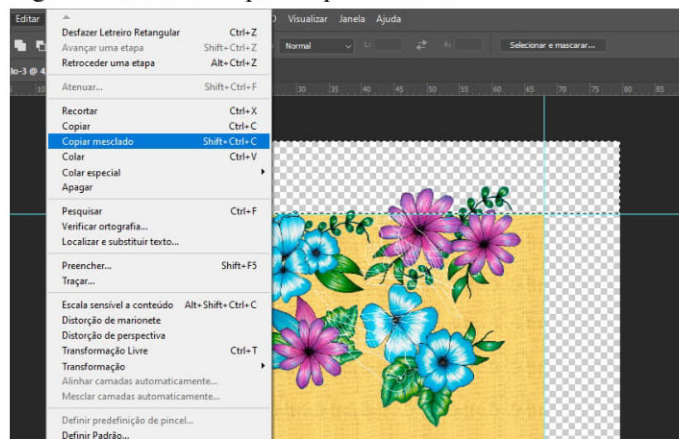
Figura 26. Selecionando os excessos



Selecionaremos toda a área que apresenta os excessos com a ferramenta **Corte retângular**, diferentemente do Illustrator, não é preciso selecionar o objeto todo, apenas o que está ultrapassando os limites das réguas.

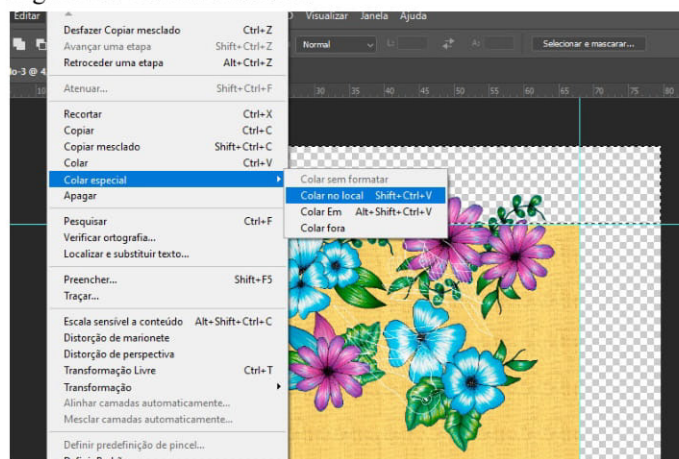
As réguas auxiliarão justamente nesse ponto, se o corte for feito exatamente no limite da régua superior, poderemos copiar esse excesso exatamente no limite da régua inferior, da seguinte maneira:

Figura 27. Selecionar para copiar mesclado



Após selecionarmos a área que desejamos copiar, clicaremos em **Editar > Copiar mesclado > Colar especial > Colar no local**.

Figura 28. Colando no local



Toda a área selecionada será replicada no mesmo local, a partir disso, arrastaremos ela segurando a tecla **Shift** e a levaremos até o limite da régua inferior.

O mesmo passo a passo será seguido para as laterais, selecionaremos os excessos da mesma forma, até o limite da régua lateral esquerda, e após copiar e colar, levaremos nossa seleção até o limite da régua lateral direita, formando assim os encaixes do nosso rapport.

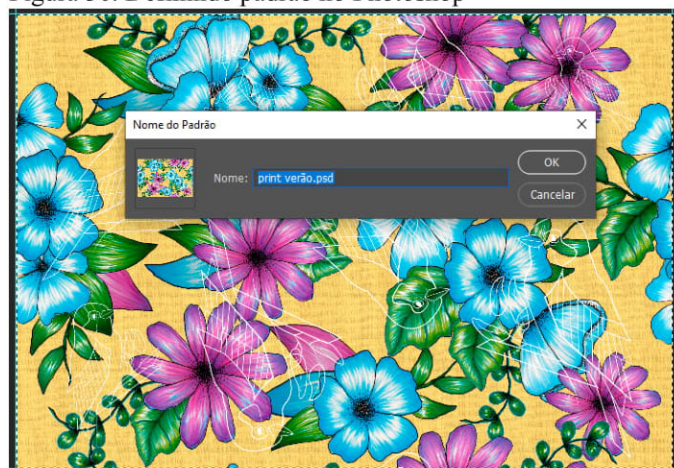
É aconselhável que não utilizemos todo o espaço da nossa estampa, preenchendo ele com os elementos já de início, pois só depois de visualisarmos como será os nossos encaixes é que podemos ver a melhor forma de posicioná-los dentro do rapport. Depois de definidos os encaixes, nenhum elemento que for replicado deve ultrapassar as áreas de limite das régua do documento.

Figura 29. Encaixes definidos



Agora é só posicionar o restante dos desenhos e nossa estampa está pronta.

Figura 30. Definindo padrão no Photoshop



Após pronto o rapport, podemos selecionar a ferramenta de corte e cortar o nosso arquivo no seu tamanho de origem (145cm X 100cm) eliminando o excesso que acrescentamos no background.

Feito isso, podemos selecionar toda a área do rapport e clicar em **Editar > Definir padrão**, quando a caixa de diálogo abriri, definimos o nome do nosso padrão e clicamos em ok.

Figura 30. Estampa finalizada no Photoshop



O passo de definir o padrão é importante para podermos salvar nosso rapport, conferir seus encaixes, e até mesmo mudar seu tamanho ou aplicá-lo digitalmente em outros desenhos.

Embora, após, realizarmos o corte, nosso desenho já estará em um tamanho adequado para ser estampado (1,45cm x 100cm) sendo repetido a cada 100 cm de comprimento do tecido.

ESTAMPA CORRIDA NO COREL DRAW

Como visto anteriormente, o CorelDraw é um programa bastante similar ao Illustrator. Nele trabalharemos imagens vetorizadas.

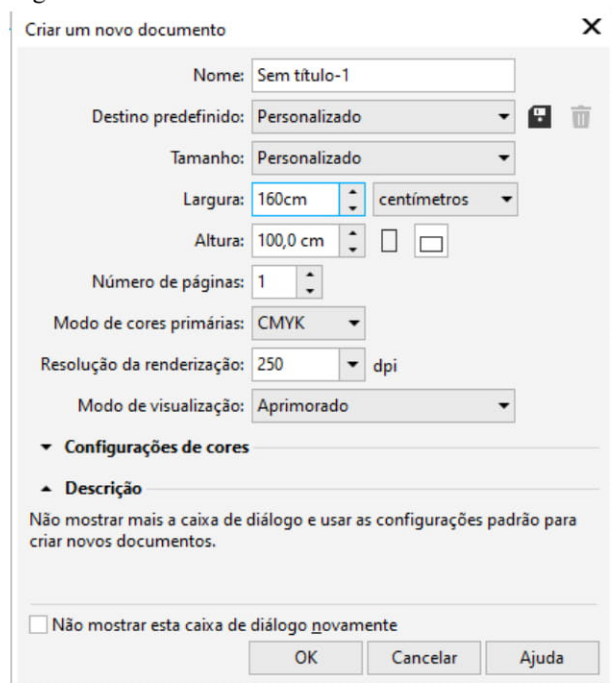
Para a criação da nossa última estampa, foi utilizado um desenho, também naut, que foi escaneado e transformado em vetor no programa. A seguir, veremos como realizar essa vetorização.

Figura 32. Desenho manual em pontilhismo colorido



Ao abrirmos o CorelDraw, selecionaremos a opção de **criar novo arquivo**.

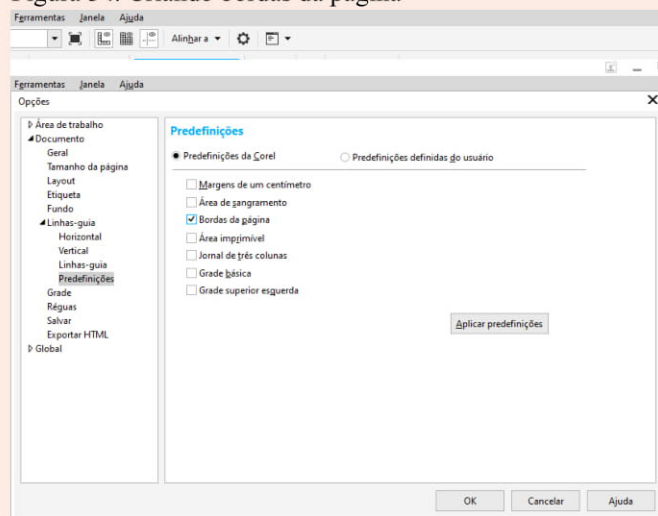
Figura 33. Criando documento no CorelDraw



Criaremos o documento no tamanho de 160cm de largura por 100cm de altura, com uma resolução de 250 dpi.

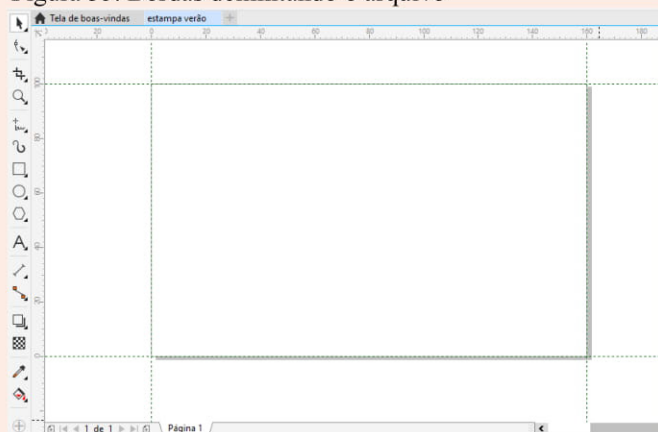
Com arquivo criado, clicaremos em **Ferramentas > Opções > Linhas guias > Predefinições > Bordas da página**.

Figura 34. Criando bordas da página



Essa função é parecida com a vista anteriormente no Photoshop, criará linhas guias nas bordas do nosso documento.

Figura 35. Bordas delimitando o arquivo

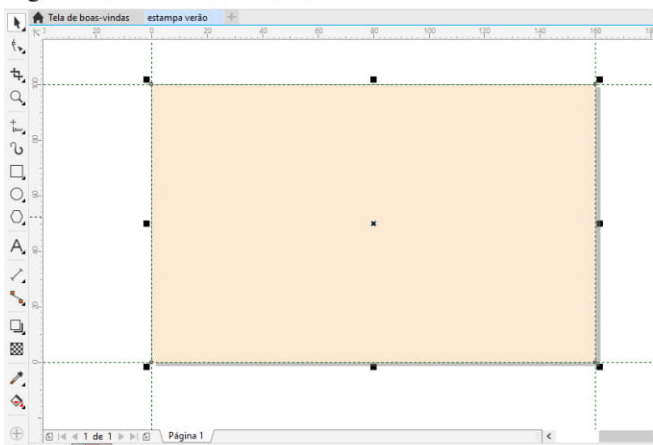


O próximo passo é dar dois cliques no nosso documento e colocar uma cor de preferência no fundo dele, é importante que esteja sem bordas, portanto, deixaremos elas sem cor.

Agora, clicaremos com o botão direito em cima do nosso retângulo e selecionaremos Tipo de quadro > criar recipiente vazio de Power Clip.

Logo em seguida, também clicando com o botão direito, selecionaremos a opção de bloquear. Isso vai permitir trabalhar com o nosso retângulo sem que ele saia do lugar.

Figura 36. Colorindo o fundo

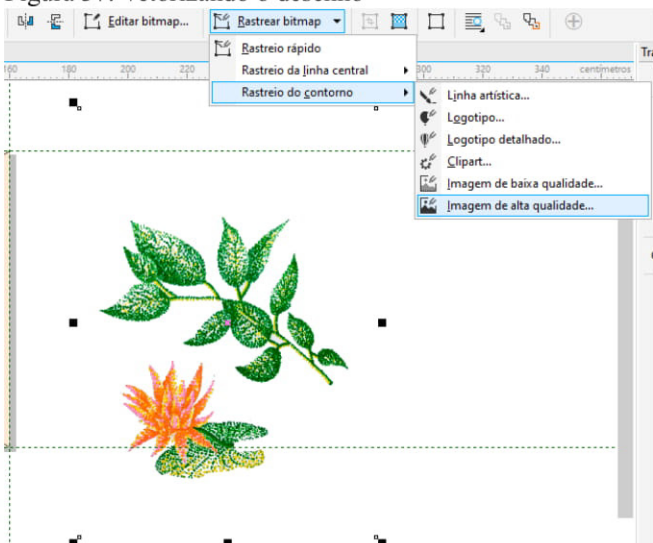


Feito isso, vamos habilitar a guia de transformação, em Objeto > Transformações > Posição.

Essa ação mostrará uma caixa de diálogo na lateral direita da página do programa que mais na frente iremos utilizar.

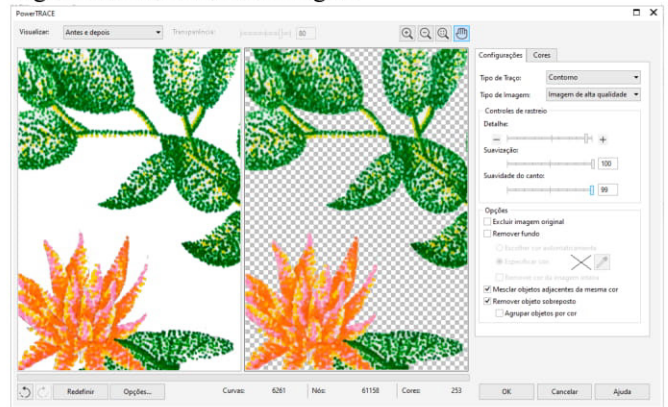
Agora iremos vetorizar o nosso desenho.

Figura 37. Vetorizando o desenho



Após abrirmos nosso desenho no programa, iremos selecioná-lo e clicaremos nas opções **Rastrear Bitmap > Rastreo do contorno > Imagem de alta qualidade.**

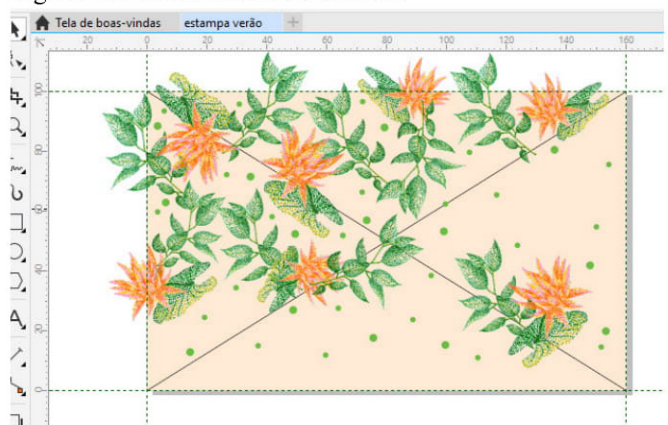
Figura 38. Rastreado a imagem



Uma caixa de diálogo abrirá e poderemos controlar o nosso rastreo da forma que preferirmos. Feito isso, teremos nosso desenho vetorizado.

Agora, executaremos passos bem próximos dos vistos nos exemplos anteriores, preenchendo a borda esquerda e a borda superior do nosso documento com os nossos elementos.

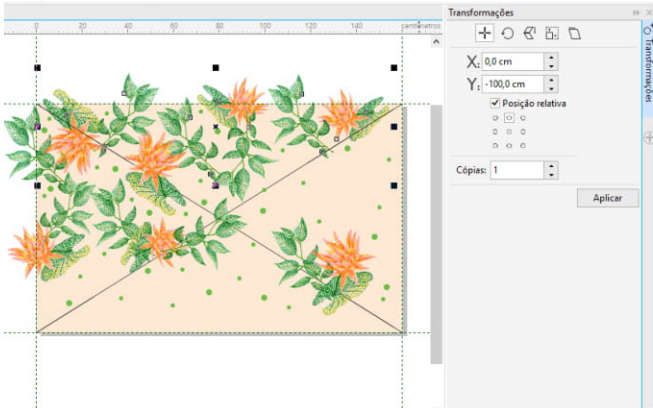
Figura 39. Localizando os elementos



Com os nossos elementos já localizados, adicionamos pequenos círculos ao longo do documento para simular um pó e incrementar nossa estampa.

O próximo passo é replicar os excessos das nossas bordas para formar o rapport.

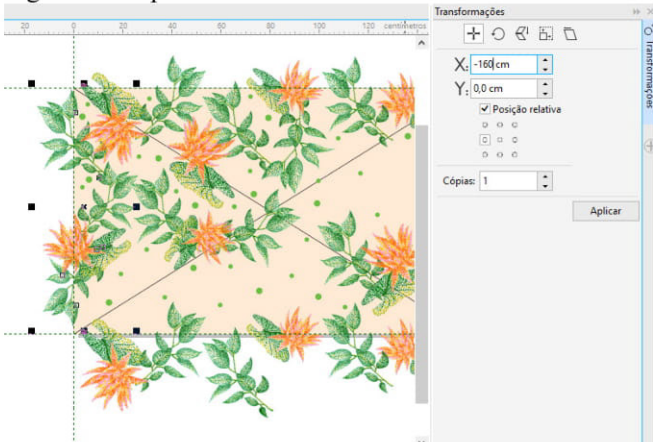
Figura 40. Replicando elementos no CorelDraw



Clicando com botão direito em cima das nossas formas da borda superior, e segurando o Shift, iremos em **Transformar > Cópias: 1**, para criar uma cópia no eixo vertical (eixo vertical Y). Na opção Y informaremos que a repetição ocorrerá em -100cm.

Repetir o mesmo processo no eixo X a 160cm, para replicar os elementos da borda lateral esquerda.

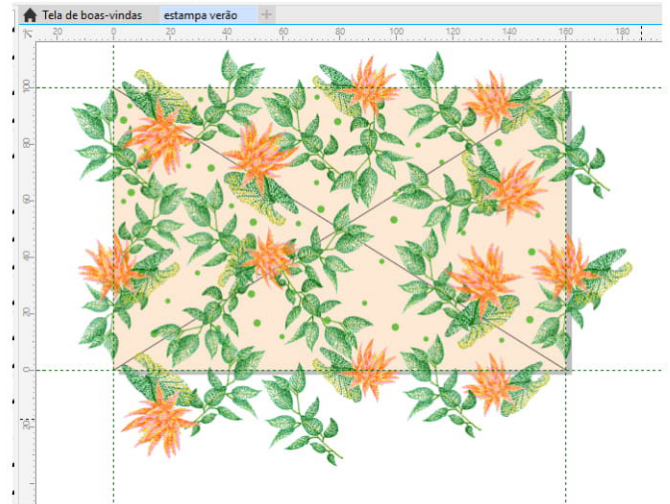
Figura 41. Replicando elementos no CorelDraw 2



É importante preencher a área toda do documento de forma equilibrada para que não sobrem áreas vazias.

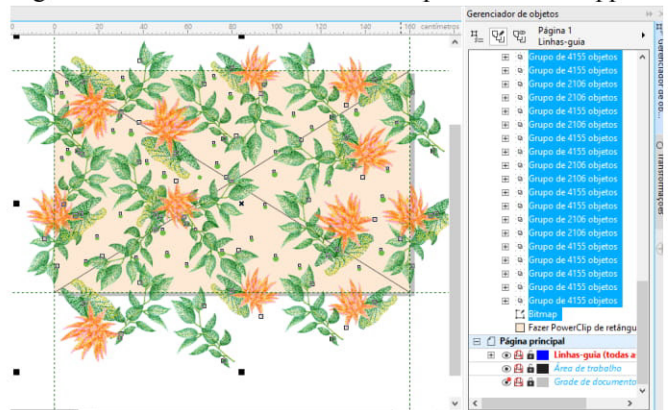
Lembrando que após replicarmos nossas bordas, nenhum outro elemento pode ultrapassar as réguas.

Figura 42. Estampa preenchida no CorelDraw



Agora é a hora de desbloquear o nosso fundo, para isso clicaremos em **Objeto > gerenciador de objetos > Desbloquear fundo**.

Figura 43. Selecionando os elementos para formar o rapport



Após desbloquearmos nosso fundo, abriremos a caixa de **Gerenciador de objetos**, selecionaremos todos os objetos (camadas) menos a do fundo, clicaremos com o botão esquerdo em **Power Clip dentro** e clicaremos na forma de fundo.

A opção de Power Clip dentro fará com que todos os nossos elementos fiquem dentro da nossa forma retangular, que agora já é um rapport pronto para ser repetido.

Figura 44. Estampa finalizada no CorelDraw



Nossa estampa já está finalizada e já pode ser passada para o tecido, com as dimensões de 160cm x 100cm, mas essas dimensões também podem ser alteradas, caso seja de interesse do designer, apenas alterando o tamanho e replicando nosso rapport, que por se tratar de uma imagem vetorizada, não perderá qualidade.



BIBLIOGRAFIA

MARQUES FILHO, Ogê; VIEIRA NETO, Hugo. Processamento Digital de Imagens. Rio de Janeiro: Brasport, 1999.

MIRÓ, Eva Pascual i. Estampagem. Lisboa: Editorial Estampa, 2008.

RUTHSCHILLING, Evelise Anicet. Design de superfície: práticas e aprendizados mediadas pela tecnologia digital. Porto Alegre: UFRGS 2002.

RUTHSCHILLING, Evelise Anicet. Design de superfície. Porto Alegre: editora da UFRGS, 2008.

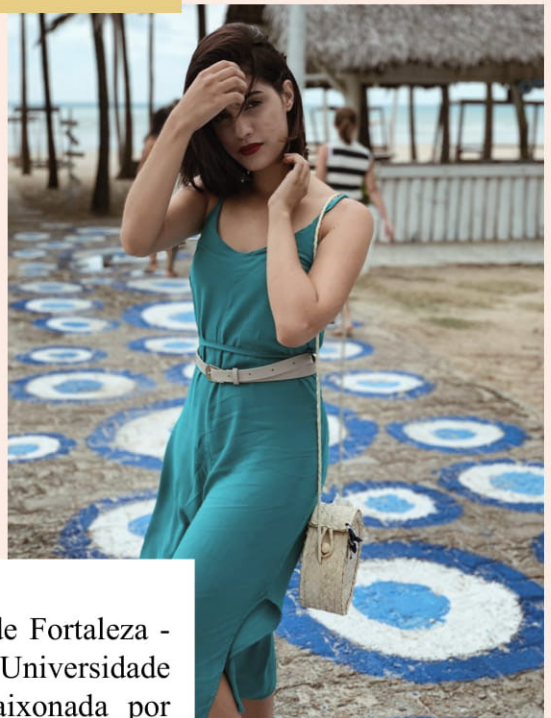
SCHWARTZ, Ada Raquel Doederlein. Design de superfície: por uma visão projetual geométrica e tridimensional. São Paulo: UNESP, 2008.

SCURI, Antonio Escaño. Fundamentos da Imagem Digital. Rio Janeiro: Tecgraf/PUC, 1999.

SILVA, Lucimar da. A fotografia na estampa. UBERLÂNDIA-MG 2018.

YAMANE, Laura Ayako. Estamparia têxtil. São Paulo, 2008.

SOBRE A AUTORA



Ana Carla Cavalcante Silva, natural de Fortaleza - CE, graduanda em Design-moda pela Universidade Federal do Ceará. Completamente apaixonada por moda, arte e tudo que consiga relacionar essas duas áreas, durante os quase quatro anos do curso voltou suas atenções para os desenhos e ilustrações de moda. Já na reta final do curso, descobriu uma outra paixão, a estamparia, e após trabalhar na área e estudar cada vez mais sobre o assunto, desenvolveu esse manual, na tentativa de compartilhar um pouco de seus conhecimentos.





ANA CARLA CAVALCANTE SILVA
MANUAL DE ESTAMPARIA:
Técnicas e processos



MANUAL DE
ESTAMPARIA
DIGITAL:
TÉCNICAS E PROCESSOS



ANA CARLA CAVALCANTE SILVA