



ACADEMIA  
BRASILEIRA  
DE ARTE

# // DESENHO ARTÍSTICO

MÓDULO 2 - ESTUDOS DE LUZ E SOMBRA

LAERTE GALESSO









ACADEMIA  
BRASILEIRA  
DE ARTE

# // DESENHO ARTÍSTICO

MÓDULO 2 - ESTUDOS DE LUZ E SOMBRA

LAERTE GALESSO





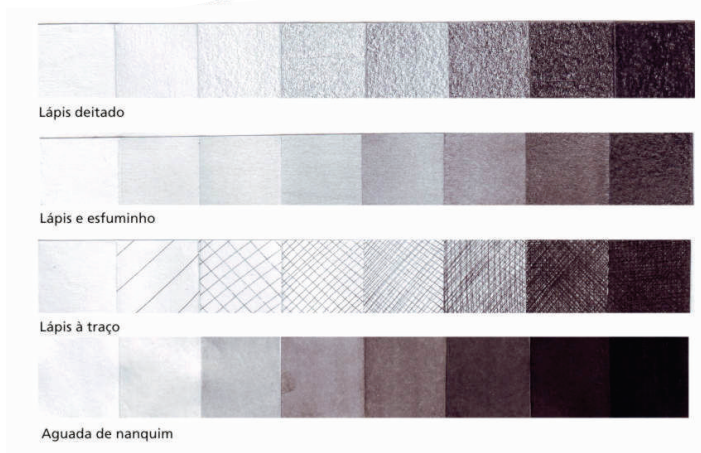


# Estudos de Luz e Sombra

## 1 - Introdução

No Módulo anterior, você aprendeu como construir objetos e definir seus formatos através dos contornos. O estudo de luz e sombra trata da aplicação de volume, destacando o aspecto tridimensional das formas e realçando as diferenças de tons entre as formas e em relação ao fundo.

### 1 - ESCALA DE VALORES



## 2 - Teoria da luz e sombra

Existem alguns fundamentos que vão ajudá-lo a compreender a teoria de luz e sombra e aplicar o processo de sombreamento em objetos, figuras e natureza.

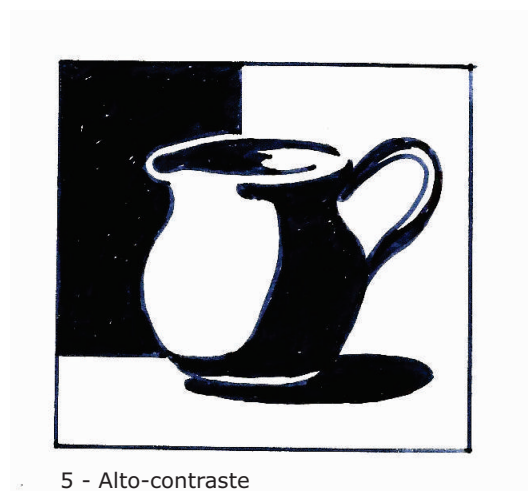
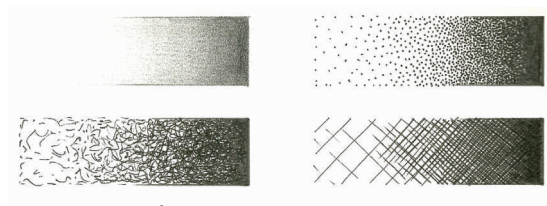
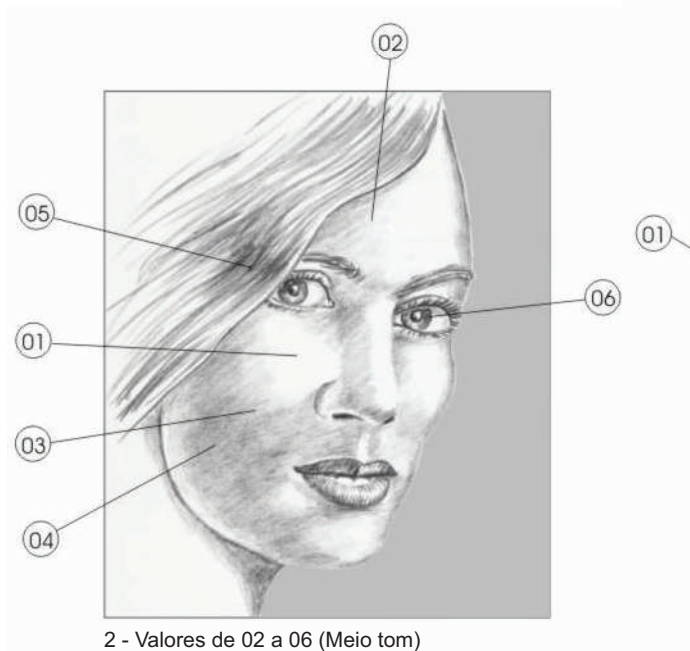
**Escala de valores** – é uma escala de tons, que começa com o branco e chega até ao preto, passando pelas várias tonalidades de cinza. Quando observamos um desenho em meio tom, podemos notar as várias nuances da escala (figura 1).

De acordo com a intensidade da luz, um desenho pode conter um número maior ou menor de tons. Quanto mais forte a luz, menor o número de tons (figuras 2 e 3).

**Degradê** – é um efeito de graduação (geralmente um fundo) que vai do mais claro para o escuro ou vice-versa. Pode ser elaborado em várias técnicas (figura 4).

**Alto-contraste** – é quando todos os meios-tons são eliminados, ficando somente o mais claro (branco) e o mais escuro (preto). Esta é uma técnica bastante interessante, principalmente quando se pretende reproduzir o desenho (figuras 5, 6, 7 e 8).

**Meio-tom** – quando o trabalho possui as graduações de tons, (escala de valores 1, 2, 3, etc.) do mais claro para o mais escuro, é chamado de meio-tom (figura 9).

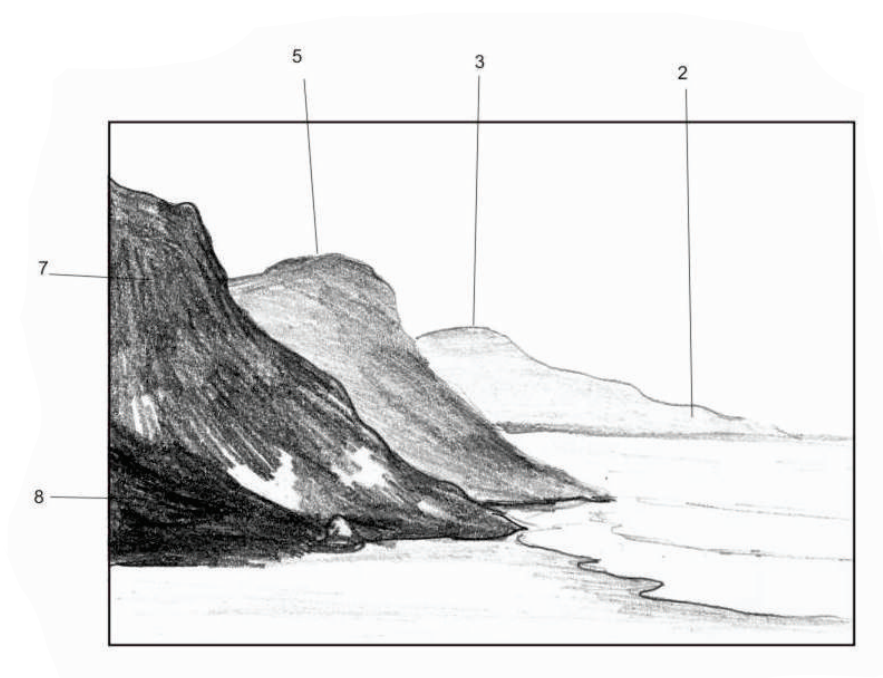




7 - Alto-contraste



8 - Alto-contraste



### 9 - Meio tom - Efeito de profundidade

Na medida em que as coisas vão se distanciando e são envolvidas pela atmosfera, perdem o colorido e a nitidez. Esse efeito, em arte, é conhecido como «Perspectiva Aérea».

Embora a superfície do papel ou da tela seja plana, os artistas usam esse recurso para realçar o efeito de profundidade.



**Exercício Nº 1 - Escala de valores** – reproduzir, no papel canson, a escala de valores da figura 1, nas versões a lápis HB, 2B e 6B e aguada de nanquim. Atente para que os tons escureçam gradativamente.

**Exercício Nº 2 - Degradê simples** – Usando papel canson e lápis 6B, fazer uma graduação de tons, de maneira uniforme, do mais claro para o mais escuro (figura 10).

**Exercício nº 3 - Degradê duplo** – faça um degradê, deixando escuro na parte de cima e na parte de baixo, com o meio mais claro (figura 11).

**Exercício Nº 4 – Silhueta 1** – copie a figura apresentada ou de foto, preenchendo com tinta nanquim (figura 12).

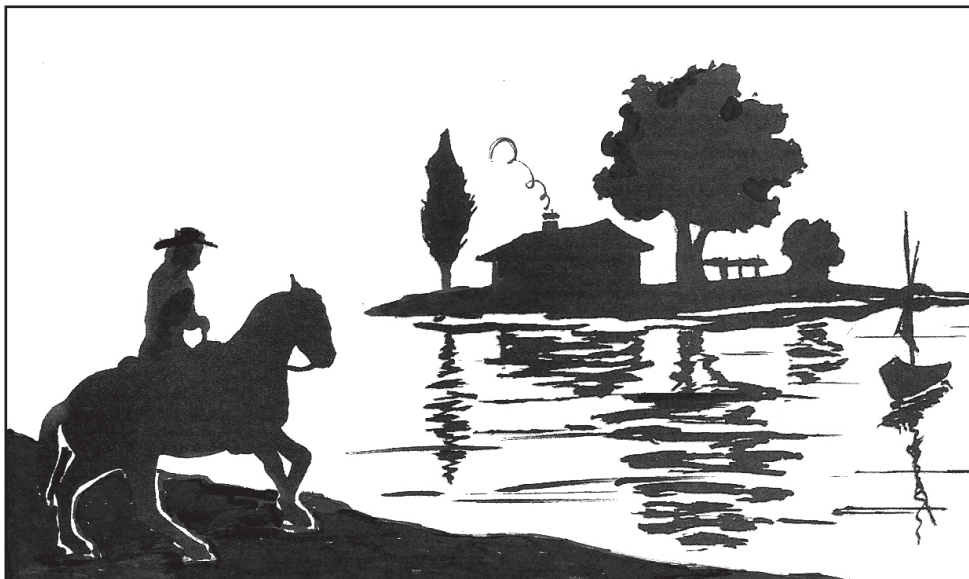
**Tarefa Nº 1 – Silhueta 2** – selecione uma foto de rostos ou corpos contra-luz, desenhe o contorno e preencha com tinta nanquim. Complete o desenho com linhas, arabescos e outros tons e monte para o Portfólio (figura 13).



10 - Degradê simples



11 - Degradê duplo



12 - Silhueta



13 - Silhueta - Foto

Estes exercícios priorizam o hemisfério Direito do cérebro, pois, quando olhamos para a sombra e para a luz, e não para aquilo que a figura representa, estamos estimulando o nosso lado intuitivo.

**Tarefa Nº 2 - Desenhando a sombra (Monalisa)**

Desenhar as formas escuras da figura 14, preenchendo com nanquim. Não analise como rosto (olhos, boca, etc.), mas somente como formas abstratas.

**Exercício Nº 5 - Desenhando a luz**

Usando uma cartolina preta e um lápis de cor branco ou amarelo, desenhe as formas claras da figura 15, preencha os brilhos com corretivo de apagar texto.



14 - Desenhando a sombra



15 - Desenhando a luz

### 3 - Princípios de luz e sombra

Na natureza há dois tipos de luz: natural (luz do sol) e artificial (lâmpada, vela, etc.). Normalmente, quando vamos sombrear um objeto, figura ou cena, devemos observar a direção da luz. Assim, podemos trabalhar todo o desenho levando em conta esse direcionamento. Por isso, é importante conhecer os princípios de luz e sombra, aplicados na elaboração de um sombreado (figura 16)

**A) Foco luminoso** – Fonte de origem da luz que, incidindo sobre um objeto, define o volume;

**B) Luz plena** – Parte do objeto que recebe luz de forma mais intensa;

**C) Meio Tom** – Valores tonais entre a luz plena e a sombra própria, com variações do mais claro para o mais escuro.

**D) Sombra própria** – Parte do objeto que não recebe luz direta;

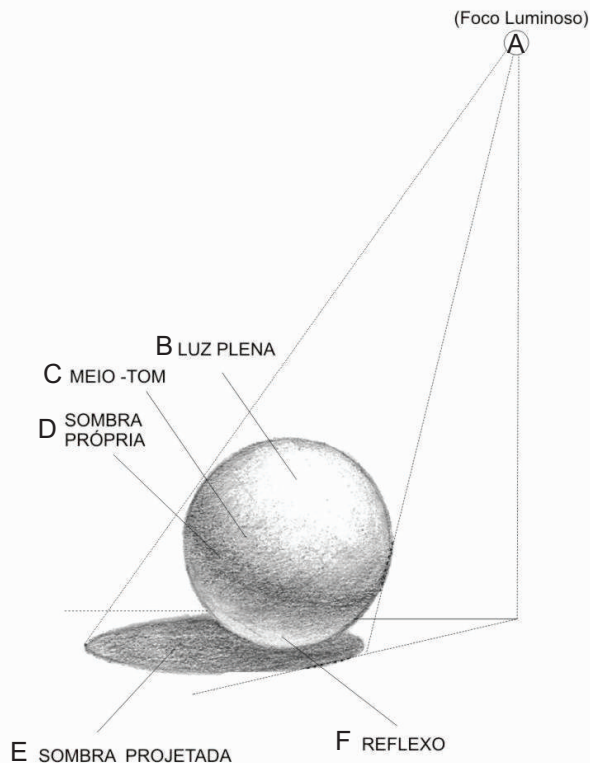
**E) Sombra projetada** – Sombra que o objeto projeta sobre a superfície onde está assentado;

**F) Reflexo** – Rebatimento da luz, que retorna para o objeto de maneira mais suave;

**G) Sombra projetada oblíqua** – Sombra projetada sobre um plano perpendicular ao da base onde se encontra o objeto (figuras 17 e 18).

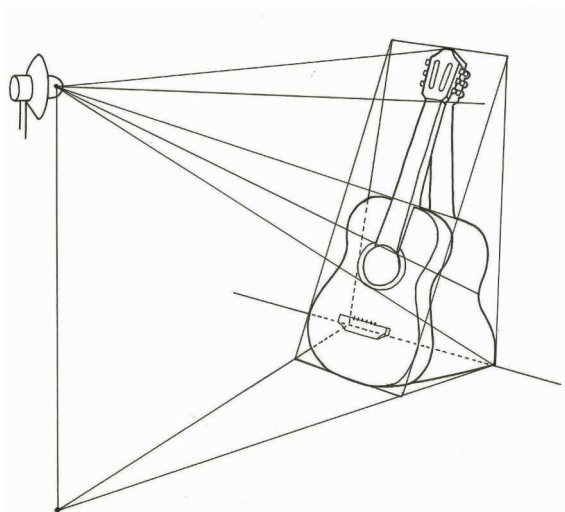
**H) Posição da luz** - Local onde se situa o foco luminoso que define a sombra própria e a direção da sombra projetada (figuras 19 e 20).

**I) Esquema de projeção** – Regra que ajuda a projetar a sombra de forma rígida. Esse esquema é usado apenas como um exemplo de como se dá a projeção da luz sobre o objeto (figura 21).



16 - Projeção da Luz

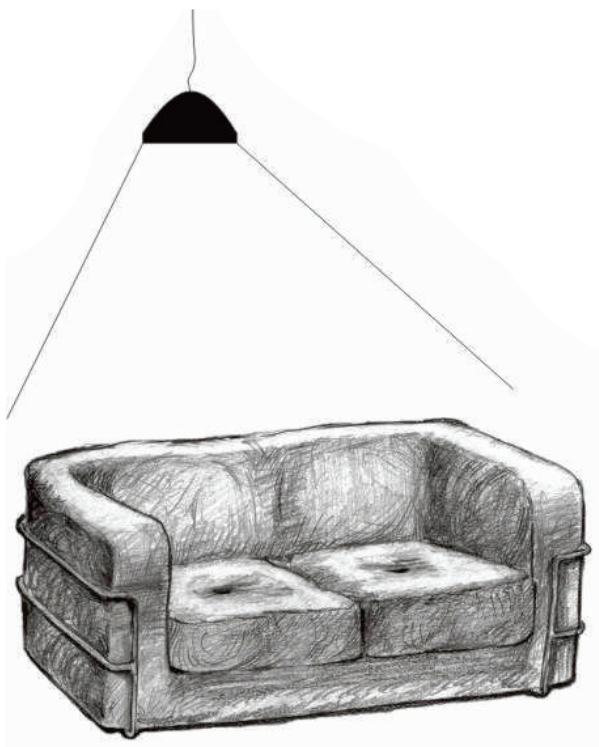




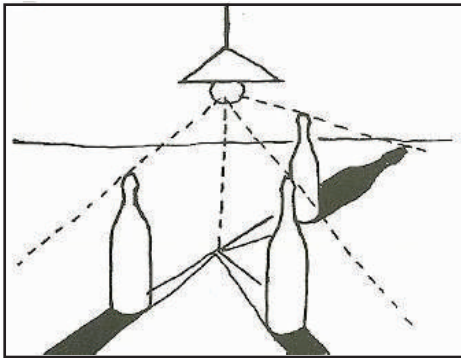
17 - Esquema de sombra projetada oblqua



18 - Resultado



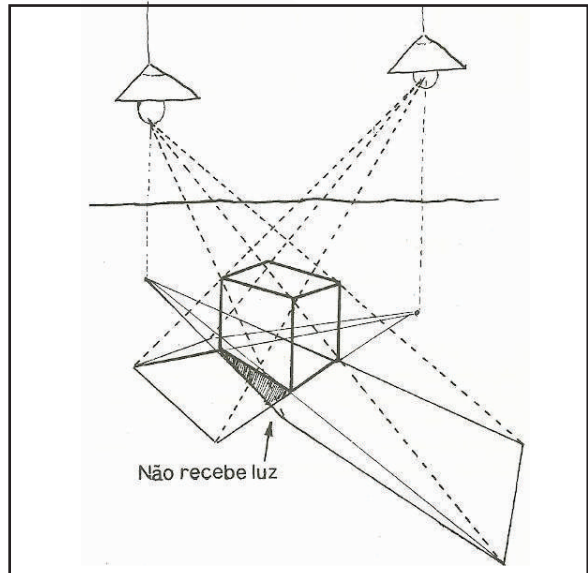
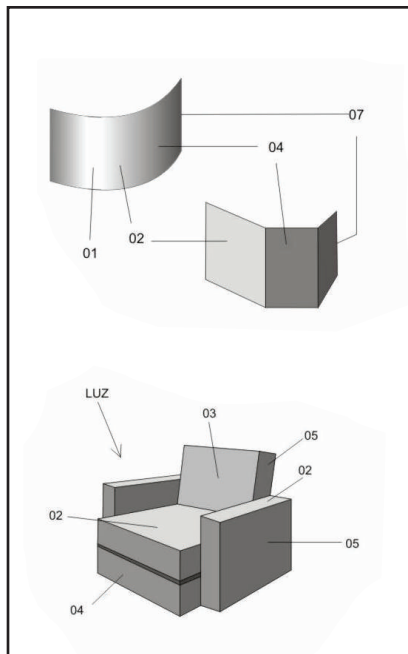
19 - Posição da luz  
Saber de onde vem a luz  
ajuda a definir os volumes  
e a sombra própria



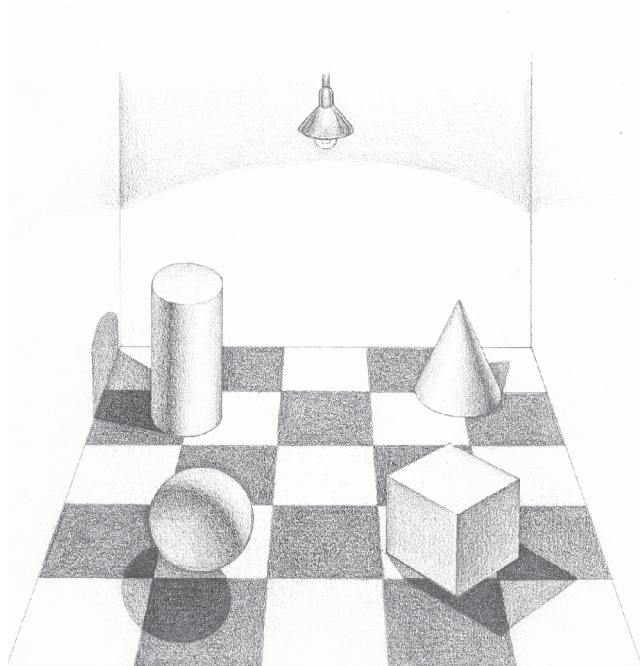
**20 - Posição da luz** - A direção da sombra projetada depende da posição da luz

**21 - Seleção de tons** - São as variações de tons que definem o volume do objeto ou o contraste do desenho; quanto mais tons o desenho tiver, menor será o contraste e vice-versa.

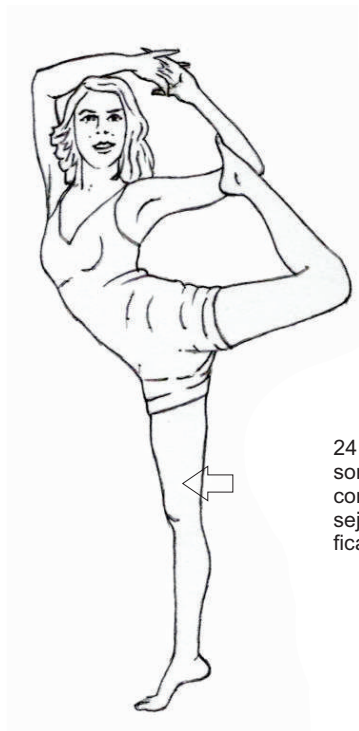
Observe que, quando o objeto é arredondado, a passagem do claro para o escuro é gradual.



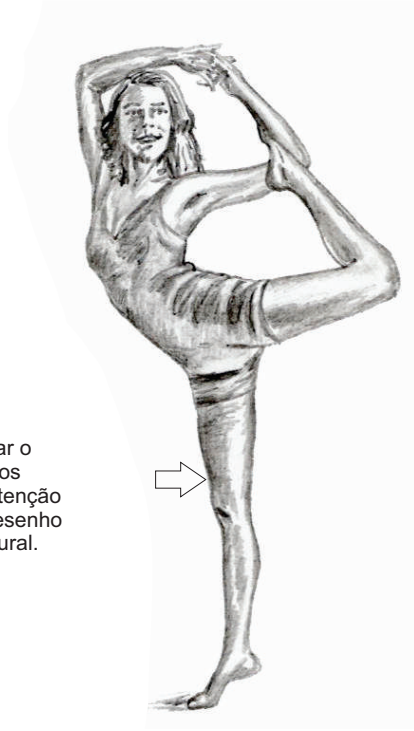
**22 - Esquema de projeção da luz**



**23 - Projeção de luz em formas básicas** - observa como os tons das sombras projetadas mudam conforme as superfícies

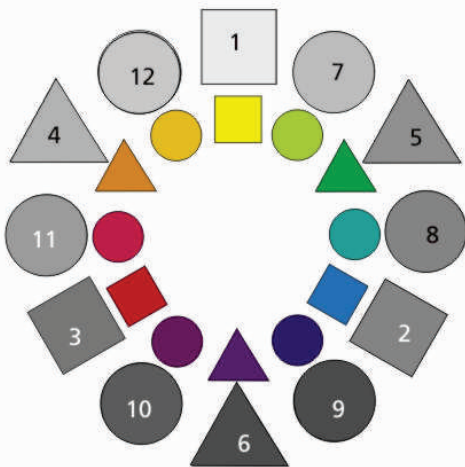


24 - Contornos - quando aplicar o sombreado, procure disfarçar os contornos ( a não ser que a intenção seja mantê-los). Assim, seu desenho fica com a aparência mais natural.



## Os tons da cores

Para sombreado de forma correta, principalmente os objetos coloridos, é importante saber o valor tonal que cada cor representa. Por exemplo, o amarelo é representado por um cinza bem clarinho, enquanto que o vermelho é representado por um cinza bem mais escuro. Assim, as cores são representadas por tons diferentes, de acordo com a direção e a intensidade da luz (figuras 25).



25 - Os tons das cores

- 1 - Amarelo
- 2 - Azul
- 3 - Vermelho
- 4 - Alaranjado
- 5 - Verde
- 6 - Violeta
- 7 - Amarelo / Verde
- 8 - Azul / Verde
- 9 - Azul / Violeta
- 10 - Vermelho / Violeta
- 11 - Vermelho / Alaranjado
- 12 - Amarelo / Alaranjado

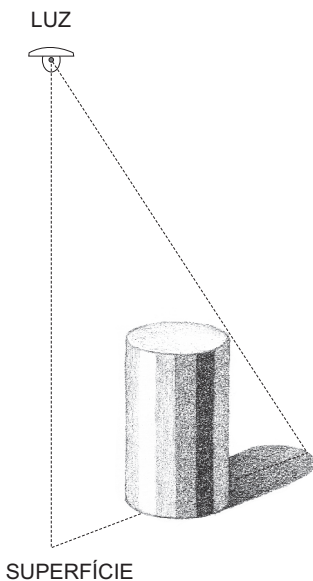
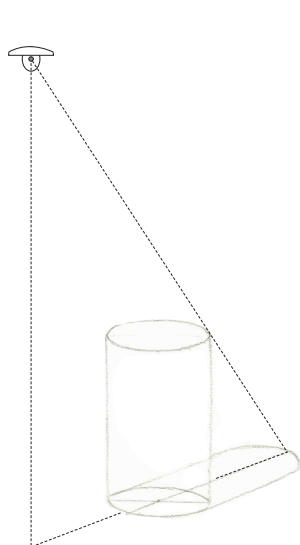
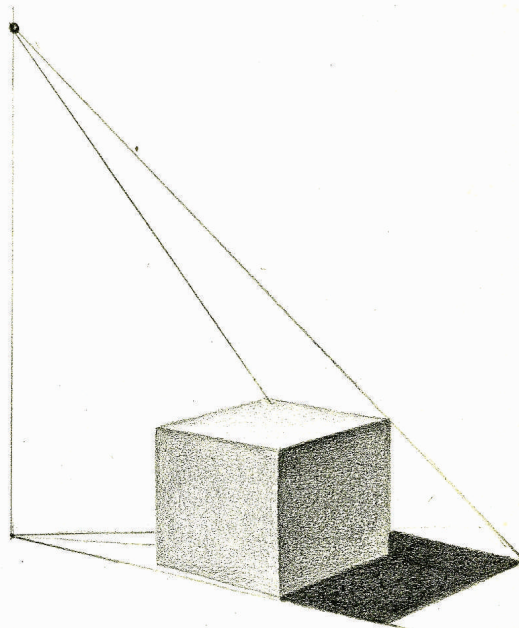
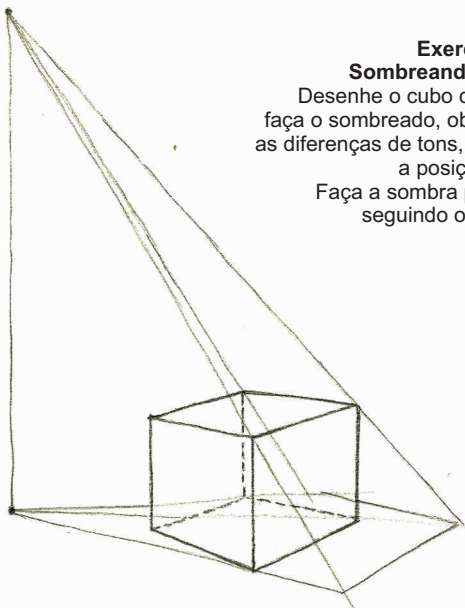




## 4 - Sombreado Sólidos Geométricos

### Exercício Nº 6 Sombreado o Cubo

Desenhe o cubo de canto e faça o sombreado, observando as diferenças de tons, conforme a posição da luz. Faça a sombra projetada, seguindo o exemplo.

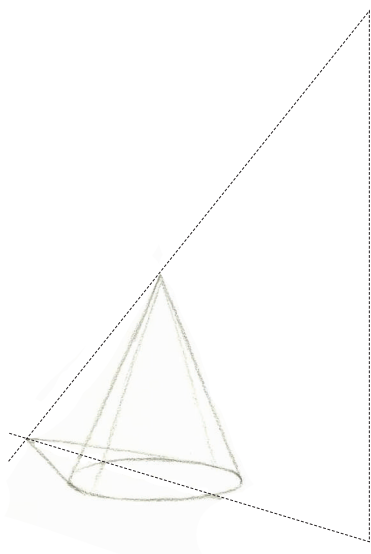
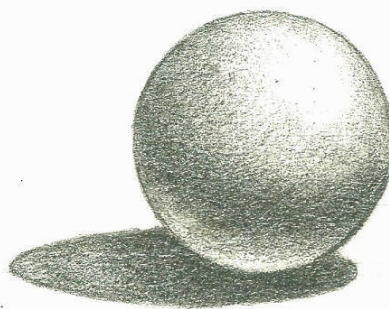
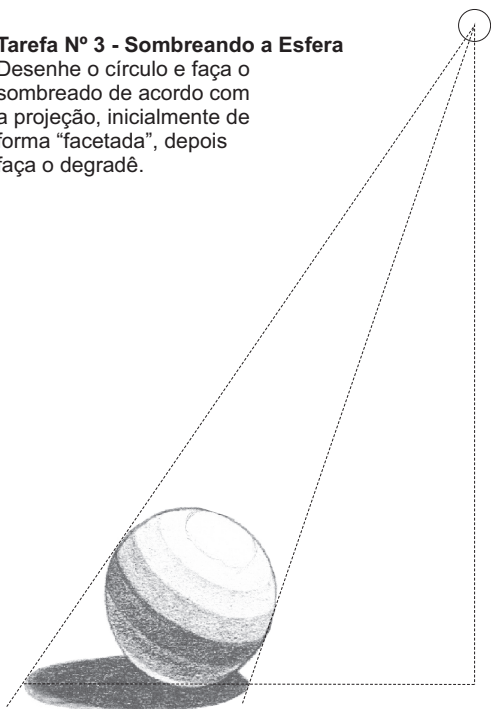


### Exercício nº 7 Sombreado o Cilindro

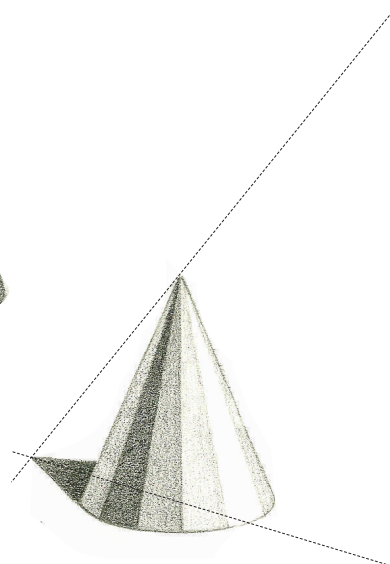
Desenhe o cilindro, faça o esquema de projeção da luz e aplique o sombreado, inicialmente de forma "facetada", depois faça o degradê.

### Tarefa Nº 3 - Sombreado a Esfera

Desenhe o círculo e faça o sombreado de acordo com a projeção, inicialmente de forma "facetada", depois faça o degradê.



**Exercício Nº 8**  
**Sombreado o Cone**  
Proceda da mesma forma que nos exercícios anteriores: desenhe o Cone, divida em faixas e faça o sombreado em degradê.



## 5 - Posicionamento da Luz

### Como iluminar um modelo

Dependendo da posição da luz, em relação ao modelo, podemos aumentar ou diminuir o aspecto tridimensional e obter determinados efeitos:

**Frontal ao modelo** – Com a luz colocada totalmente de frente, a figura fica com a aparência plana. Portanto, esta posição não é muito recomendada (figura 26).

**Atrás do modelo** - A luz posicionada atrás dá um aspecto de silhueta, não mostrando os detalhes internos. É usada em casos especiais (figura 27).

**Abaixo do modelo** - Colocada abaixo, a luz causa um efeito de suspense e mistério. Esta posição é bastante usada no cinema, na fotografia e nas histórias em quadrinhos (figura 28).

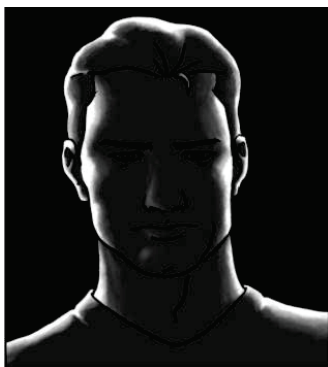
**Acima do modelo** - Vindo de cima, a luz provoca sombras desagradáveis nas áreas dos olhos e do pescoço, não sendo esta posição muito recomendada (figura 29).

**Lateral ao modelo** – Causa um efeito interessante, pois um lado do rosto fica claro e outro escuro (figura 30).

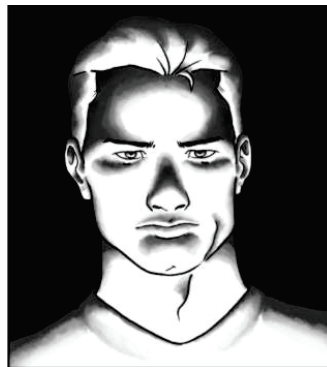
**Superior à esquerda ou à direita** – É a posição mais clássica para iluminar o modelo, pois realça os volumes e ao mesmo tempo destaca o rosto (figura 31).



26 - Iluminação frontal



27 - Iluminação por trás



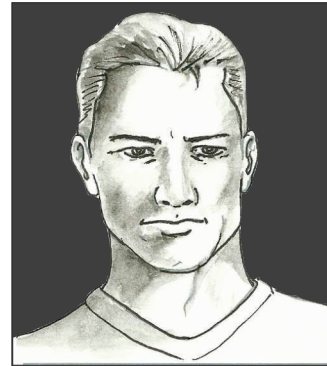
28 - Iluminação por baixo



29 - Iluminação por cima



30 - Iluminação lateral



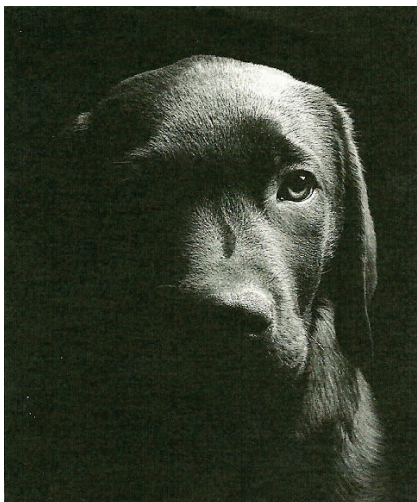
31 - Iluminação superior lateral



## Luz Lateral

Através de fotografias em preto e branco é possível aprimorar o olhar e compreender melhor os efeitos de luz e sombra. Para isso, selecione fotos de corpos e rostos em revistas, postais, etc., em P&B, que apresentem bom contraste entre as partes claras e escuras e tente desenhar as formas, separando a sombra da luz. Evite analisar como figura, mas somente separando a sombra da luz.

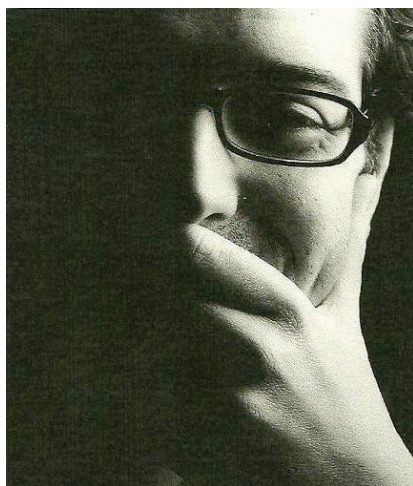
Você pode preencher o desenho com nanquim, lápis 6B deitado, caneta hidrocor ou fazer hachuras com o lápis HB ou caneta esferográfica. Veja o exemplo (figuras 32, 33 e 34).



32 - Foto



33 - Caneta hidrográfica



34 - Foto

### Exercício Nº 9 - Separando a sombra da luz

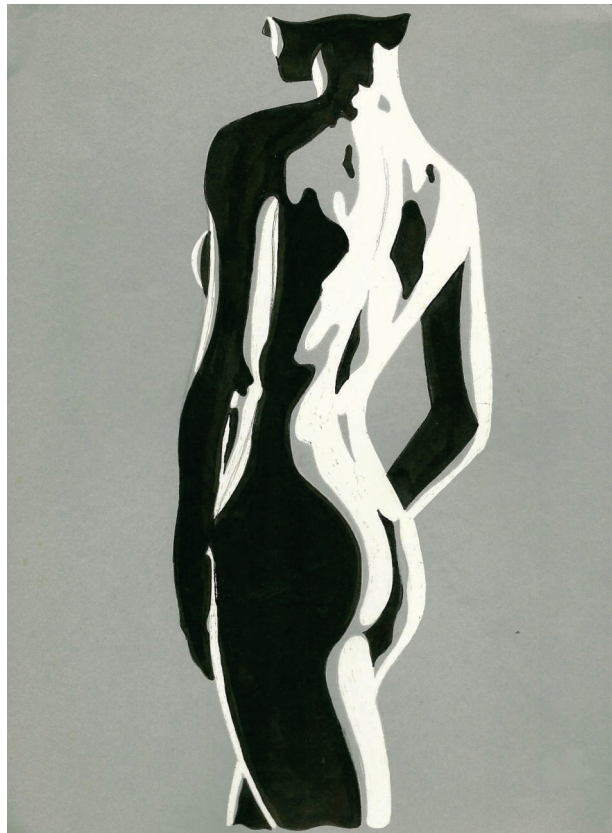
Baseando-se no exemplo das figuras 32 e 33, amplie a figura 34, aplicando a técnica de sua preferência

### **Desenhando com três tons**

Você pode desenhar sobre um fundo cinza ou outra cor neutra, aplicando o preto nas sombras e o branco nos brilhos, de modo que o desenho fique com três tons (figura 35)

#### **Tarefa Nº 4 - Desenho com três tons:**

Baseando-se no exemplo da figura 35, selecione fotos de corpos que apresentem um bom contraste de claro-escuro e desenhe sobre uma cartolina de fundo neutro. Aplique nanquim preto nas partes escuras e guache branco nas partes claras. Monte o trabalho para o Portfólio.

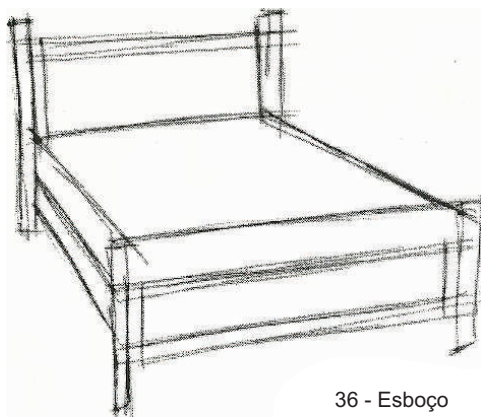


35 - Desenho com três tons

## 6 - Luz e Sombra em Objetos

Para aplicar o sombreado (volume) em objetos, proceda da mesma forma que nas figuras sólidas: defina uma posição para a luz, imagine o esquema de projeção e aplique as sombras do lado oposto à luz, observando as variações de tons, as sombras projetadas e os reflexos (luz rebatida).

Observe os objetos e as projeções dos exemplos apresentados e faça o sombreado dos objetos com as respectivas projeções, aplicando técnicas variadas de sombrear: grafite integral, Lápis 6B, Esfuminho, aguada de nanquim, hachuras, etc. Tente fazer as texturas conforme os materiais (madeira, tecido, vidro, etc.).



36 - Esboço

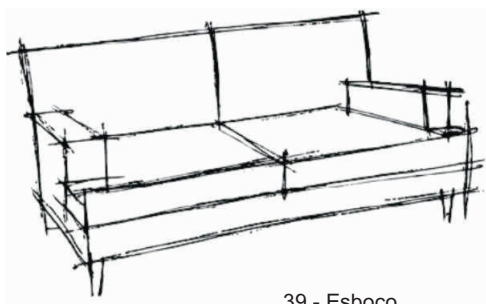


37 - Contornos

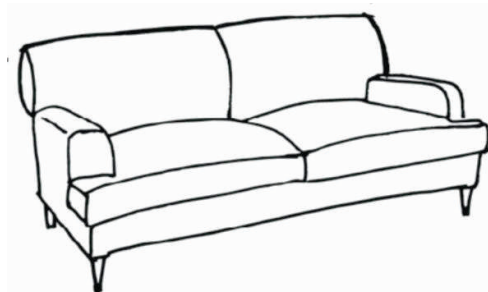
**Exercício Nº 10 - Sombreado com texturas**  
Copie a figura ao lado, ou outra de foto, aplicando sombreado, conforme a sequência. Tente ser fiel às texturas dos materiais que compõem os objetos (madeira, tecido, etc.) (Figura 36, 37 e 38).



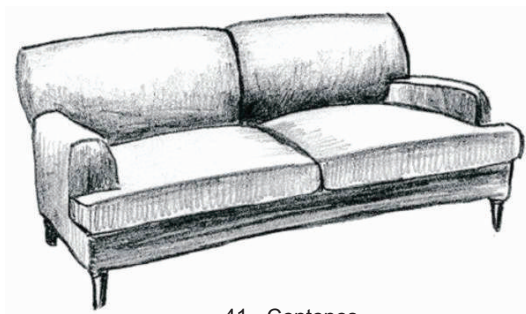
38 - Acabamento



39 - Esboço



40 - Contornos



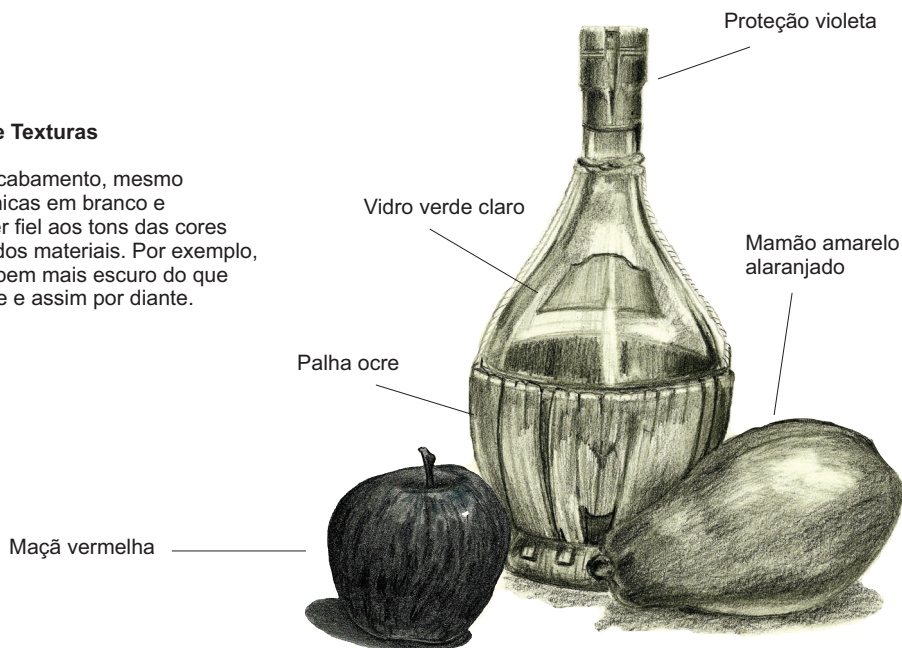
41 - Contornos

### Exercício Nº 11 - Sombreado com texturas

Copie o sofá ao lado, aplicando um padrão de tecido (floral, listas, etc.). Observe que a luz geralmente vem de cima. Portanto, trabalhe com variações de tons, aplicando tons mais claros nas partes superiores (planos horizontais) e tons mais escuros nas partes laterais (planos verticais).

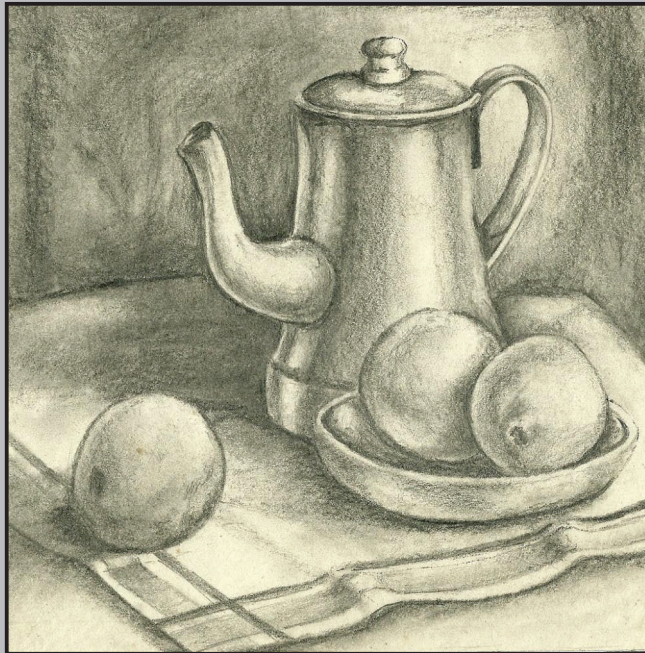
### Cores, Tons e Texturas

Ao aplicar o acabamento, mesmo aplicando técnicas em branco e preto, tente ser fiel aos tons das cores e as texturas dos materiais. Por exemplo, o vermelho é bem mais escuro do que o amarelo ocre e assim por diante.





**Tarefa Nº 5 - Sombreando uma composição** - Monte uma composição com alguns objetos e desenhe numa folha de canson A3, aplicando os conceitos de composição estudados no Módulo I. Use uma luminária de mesa e aplique os efeitos de luz e sombra. Observe as graduações, sombra própria, projetada, reflexos e texturas. Acabamento do fundo - As tonalidades fundo do desenho tem um papel importante, pois ajuda a destacar os elementos da composição. Para realçar os contrastes, você pode escurecer o fundo, nas partes claras dos objetos e vice-versa. Monte para o Portfólio (figura 42).

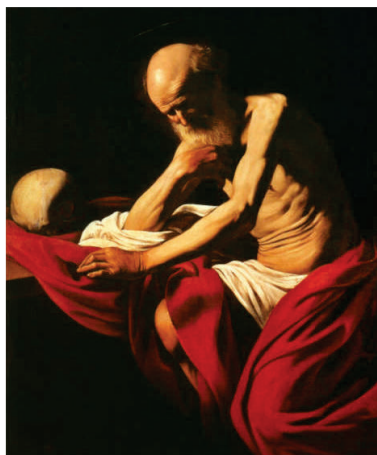


42 - Composição com bule e frutas sombreado com lápis 6B deitado

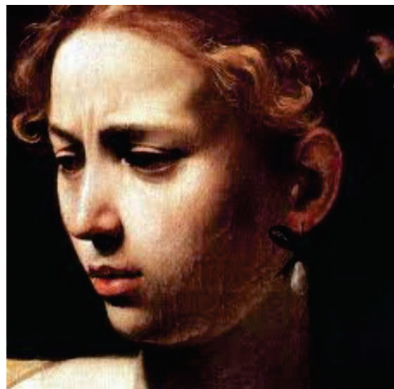
## 7- Os Mestres da Luz e Sombra

Observar a obra dos grandes mestres da pintura é muito importante para o estudo dos efeitos de luz e sombra. Muitos deles, como Caravaggio, Rembrandt, Salvador Dalí, De Chirico e Cézanne, entre outros, são exímios na representação dos efeitos de luz e sombra. Portanto, é indispensável pesquisar e até realizar estudos das obras desses mestres, em livros de arte, nos museus e na Internet (figuras 43 a 49).

Outra pesquisa importante são os pintores Impressionistas, entre os quais destacamos Monet, Renoir, Pissarro, Berthe Morrisot e Van Gogh, que focavam seus trabalhos nos efeitos da luz. O objetivo principal do Impressionismo é captar o momento efêmero da luz provocado pelo sol.



43 - A virtude perversa - Caravaggio  
(Itália, 1571 - 1610)



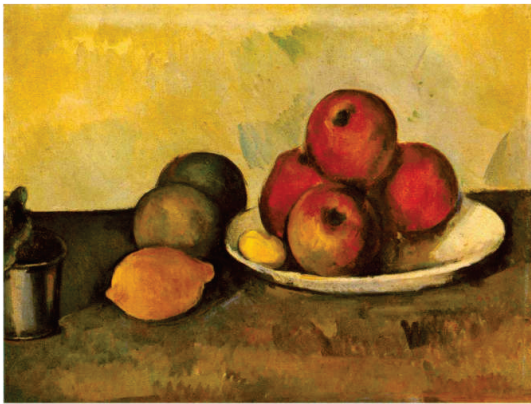
44 - Obra de Caravaggio



45 - Obra de Giorgio De Chirico  
(Grécia 1888 - Itália 1978)



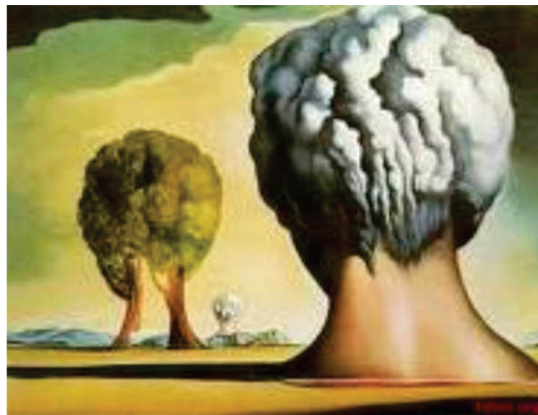
46 - Auto-retrato - Rembrandt (Holanda, 1606 - 1669)



47 - Natureza morta - Cezanne (França, 1839 - 1906)



48 - Natureza morta - Morandi (Itália, 1890 - 1964)



49 - Obra de Salvador Dalí (Espanha, 1904 - 1989)

## 8 - Técnicas de acabamento

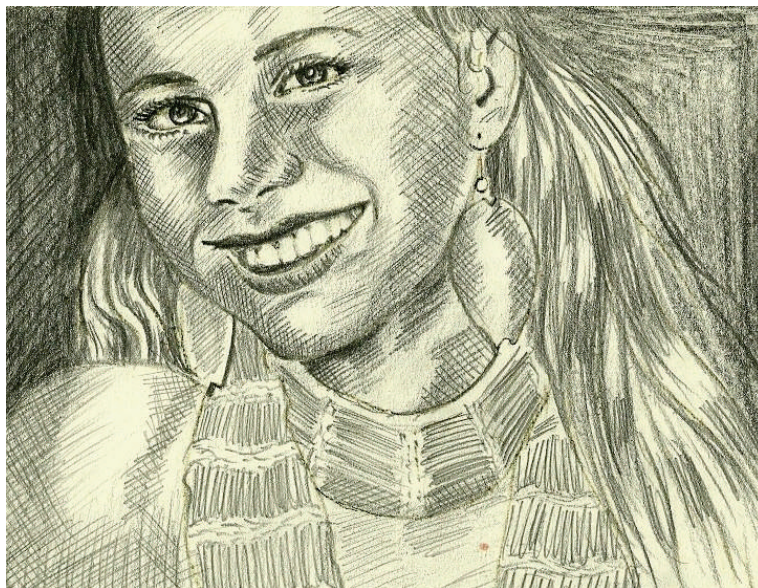
Usar o lápis 6b deitado, grafite integral, traços de lápis, pinceladas de aguada, pincel seco, pontilhado, e traços de nanquim são apenas alguns recursos que você pode utilizar para sombrear os seus desenhos, com os materiais disponíveis até o momento. Você pode experimentar ainda aguada de nanquim com traços de lápis ou do próprio nanquim. Tente vários tipos de papéis para ver qual se adéqua melhor à técnica.

**Pincel seco** – é uma técnica na qual o pincel é mergulhado no nanquim depois todo excesso da tinta é retirado com um pano ou guardanapo (figura 50).



50 - Pincel seco sobre papel Canson Branco





**51- Hachuras com lápis** - é um acabamento à traço, feito com lápis HB

**52 - Hachuras com Caneta técnica** - é a mesma técnica anterior, porém, feita com caneta de nanquim.





**53 - Aguada de nanquim** - pinceladas de tinta nanquim dissolvida em água, criando vários tons.

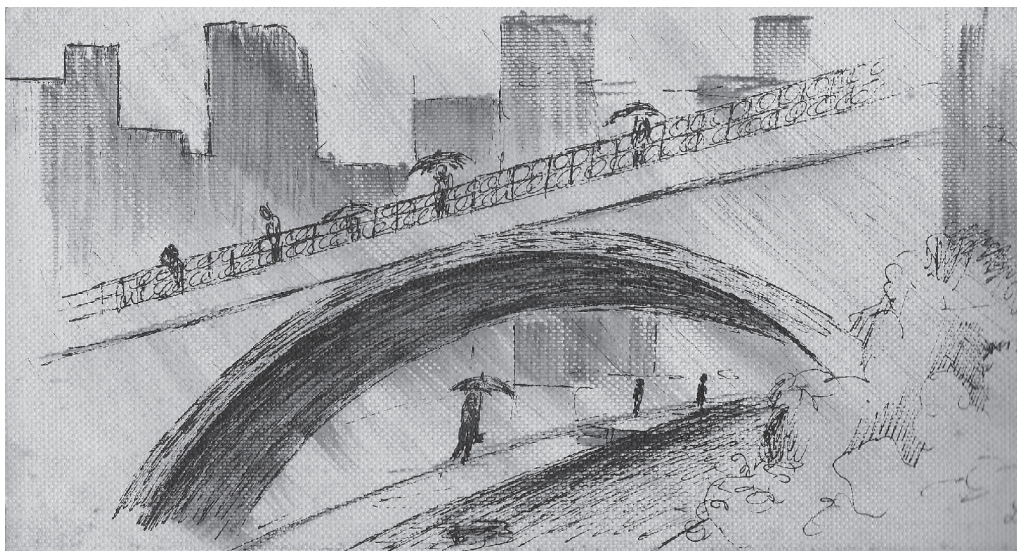


**54 - Pontilhado** - são pontos mais ou menos concentrados, de acordo com os tons, feitos com caneta hidrográfica.





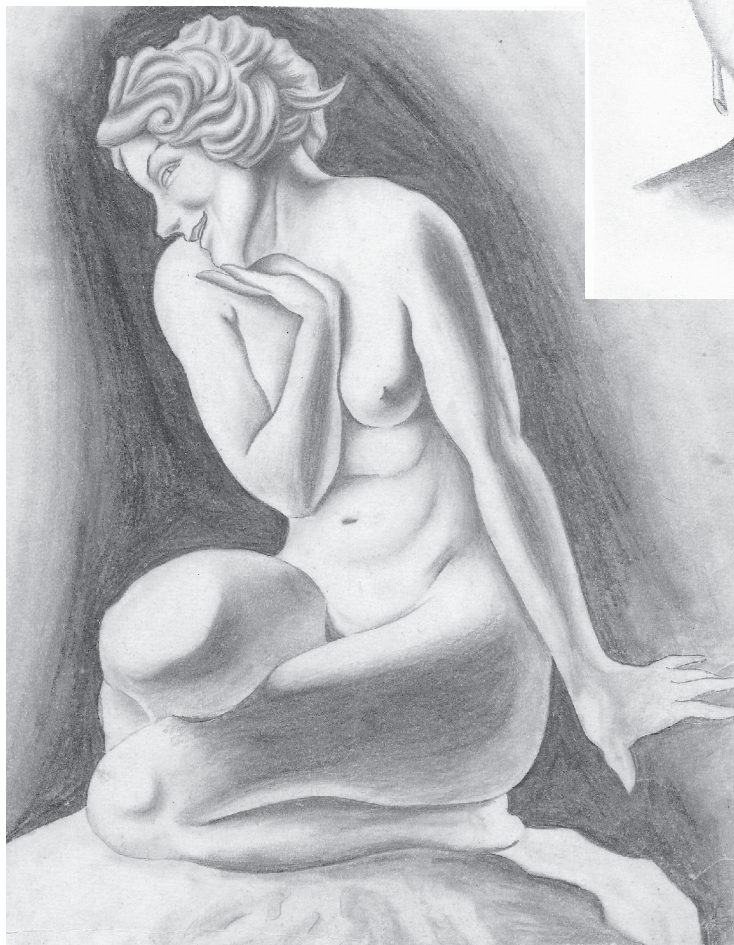
**55 - Carvão** - são barrinhas macias de carvão especial, com alto poder de contraste. Mancha com facilidade, por isso, precisa ser fixado com verniz incolor.



**56- Técnica Mista** - Aguada e caneta técnica



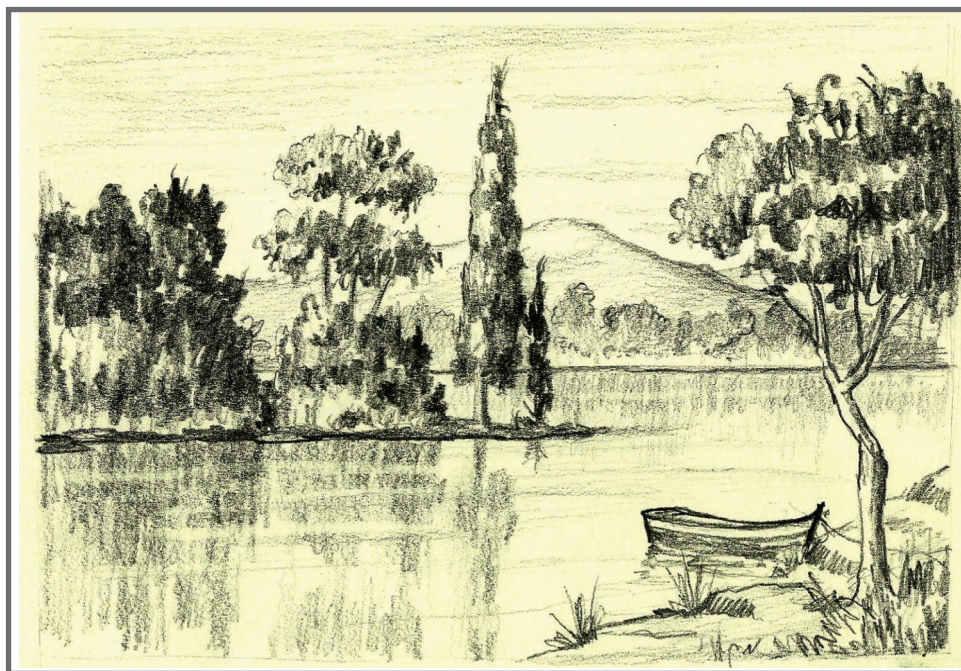
**57 e 58 - Esfuminho** - é um bastão papel prensado, ideal para fazer graduações.







**59 - Lápis de cor** - prefira os de boa qualidade, com cores miscíveis entre si.



**60- Lápis Grafite** - lápis 6B deitado sobre papel cansón amarelo

## 9 - Treinando Técnicas

Experimentar técnicas, buscando o domínio e o controle dos materiais é, sem dúvida, de extrema para se adquirir segurança na hora de aplicar os acabamentos. Evite praticar diretamente no desenho pronto. Treina à parte, sem medo de errar.

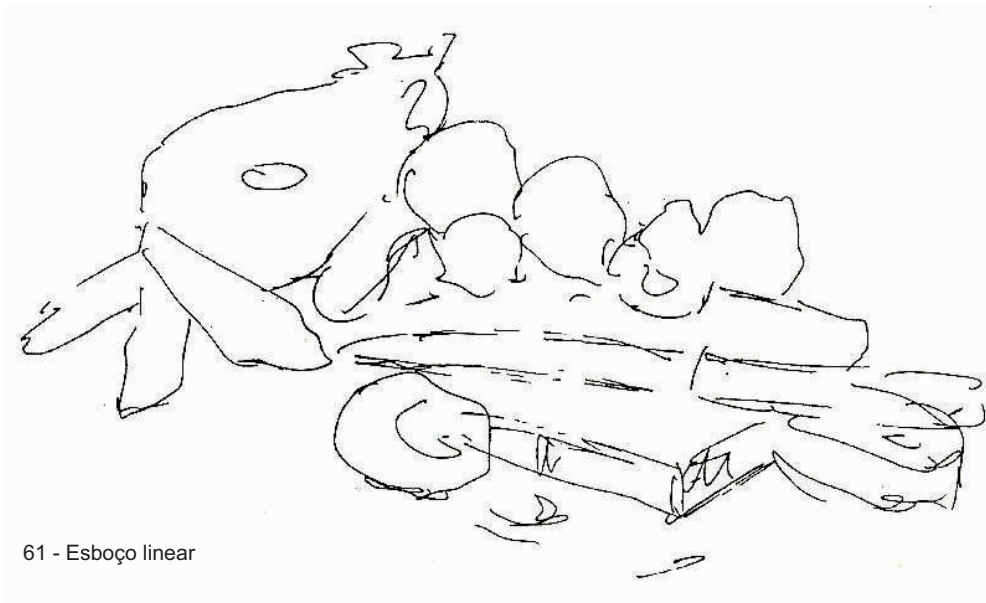
### Croquis

Os croquis são esboços rápidos, baseados na percepção visual. São bastante úteis para aprimorar o senso de observação, desenvolver o traço e definir as proporções. Os croquis são elaborados como estudos preliminares, buscando-se apenas os aspectos essenciais, como a massa geral do desenho, distribuição dos valores tonais, contrastes, etc.

Um croqui é feito em três etapas:

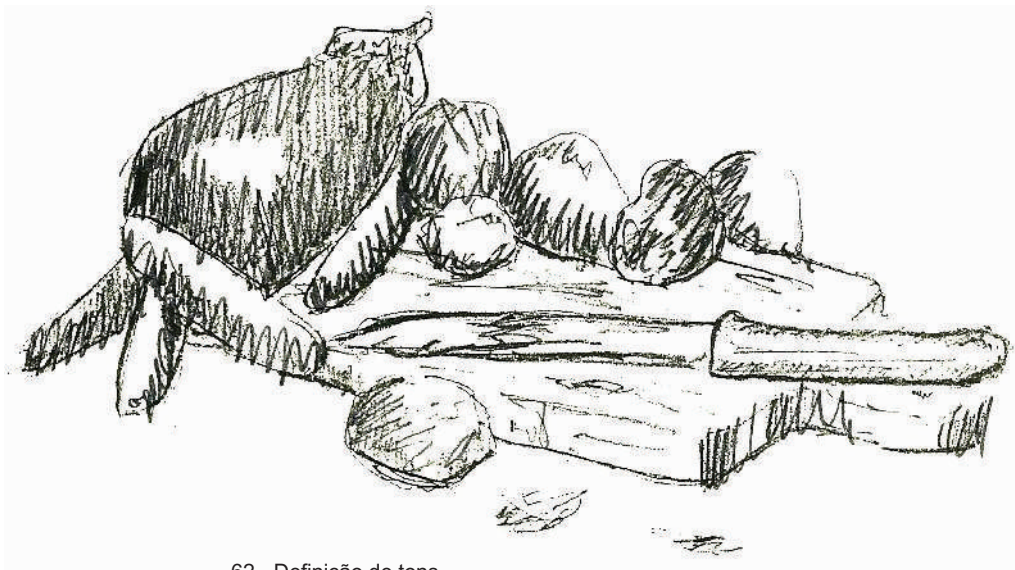
- 1 - Esboço linear - como o nome sugere, são linhas que definem o aspecto geral da composição;
- 2 - Definição de tons - define as massas e os volumes, de forma geral, sem os detalhes;
- 3 - Finalização - Corrige o desenho, os volumes e completa os detalhes, cores e textura.,

**Exercício Nº 12 - Croquis** - reúna alguns objetos inusitados de uso pessoal, tais como, óculos, agenda, frasco de perfume, etc. e faça vários esboços lineares, até chegar numa composição interessante. Posicione uma fonte de luz sobre a composição e faça um esboço tonal com aguadas de nanquim (figuras 61, 62 e 63).

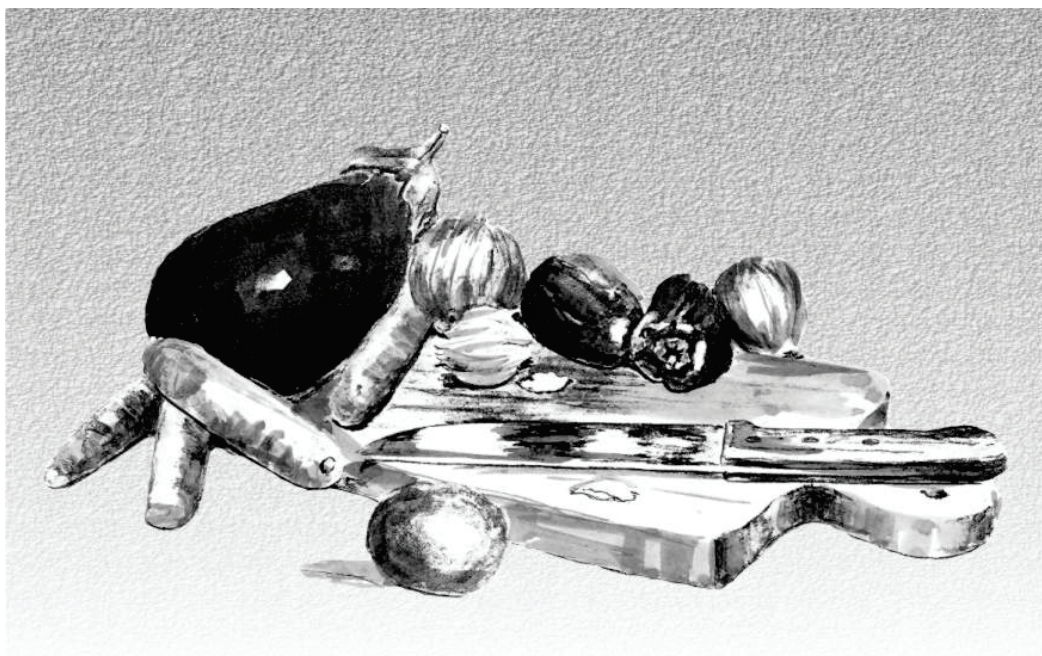


61 - Esboço linear





62 - Definição de tons

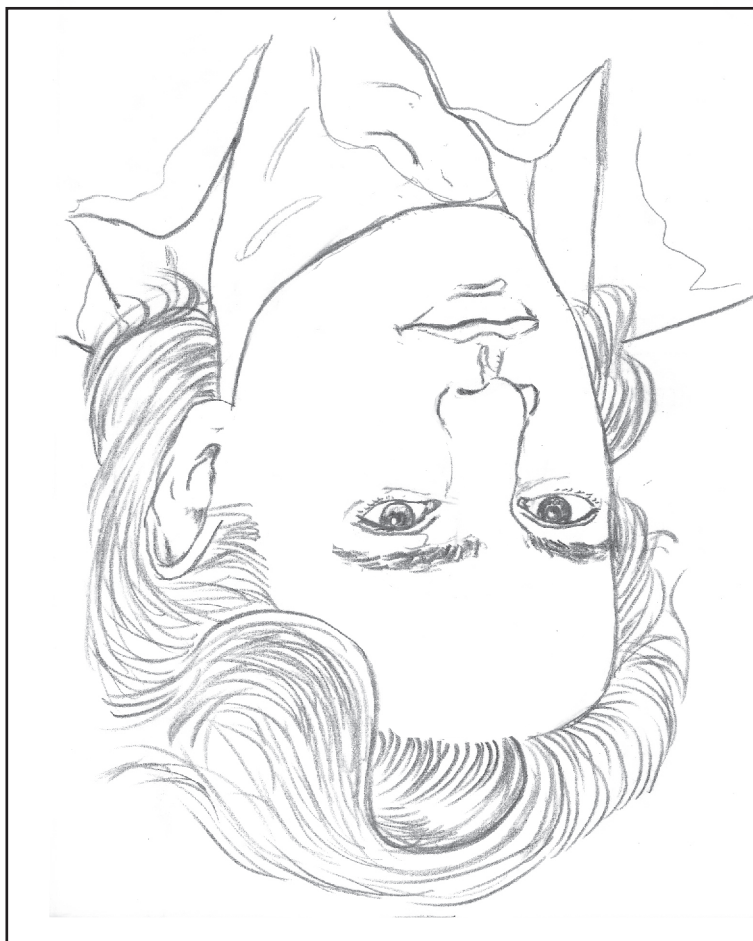


63 - Finalização

## A Figura invertida

Não, a página não está errada! Este desenho foi colocado de cabeça para baixo, justamente para falarmos do processo de desenhar com a figura invertida.

Quando copiamos uma imagem na posição correta, fica mais difícil desassociar essa imagem daquilo que ela representa (um rosto, um corpo, etc.). Conseqüentemente, a reprodução fica um pouco mais complicada, quando o aluno ainda não consegue desenhar usando o lado Direito do cérebro. Ao inverter a imagem, o nosso lado racional (Esquerdo) do cérebro deixa de «participar» do processo, deixando essa tarefa para o lado Direito (Intuitivo) que, ao invés de **analisar** a imagem com aquilo que ela representa, passa a **observar** as formas, a direção das linhas, as manchas, etc., facilitando o processo de reproduzir essa imagem (figura 64).

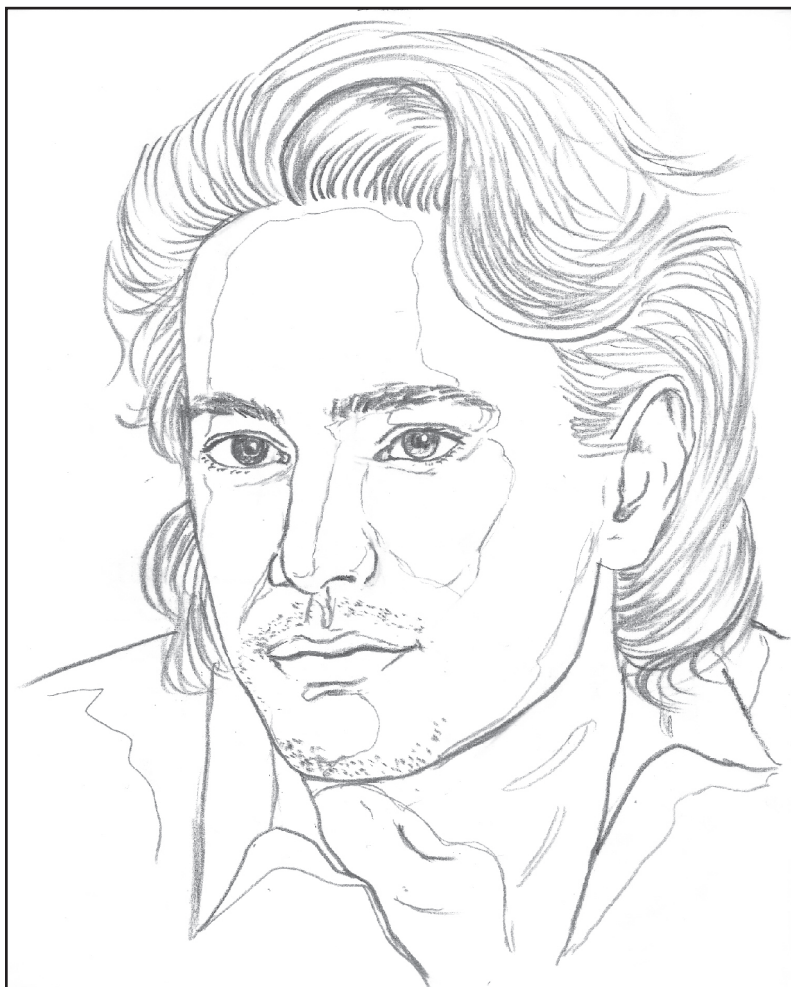


64 - Figura invertida

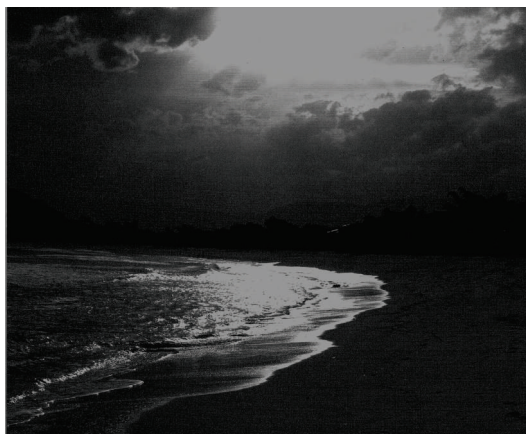
**Exercício Nº 13 - Figura invertida** - Copie a figura acima, na posição invertida (não vire a folha até terminar). Tente não associar com a figura humana, mas apenas observar como linhas e formas.



**Tarefa Nº 6 - Sombreado um Retrato** - Copie duas vezes o desenho abaixo. Uma no papel Canson e outra no papel Layout. Não se preocupe com a perfeição do desenho. No papel Canson, aplique o sombreado com o lápis 6B deitado; no papel Layout, aplique a técnica de hachuras com o lápis HB (figura 65). Monte os dois desenhos numa mesma folha para o Portfólio.



65 - Como sombrear retratos



66 - Fotografia

### Luz e sombra na Paisagem

Na elaboração de cenas de paisagens, marinhas e casarios também é necessária a observação da direção da luz natural, para que os volumes sejam colocados de forma correta, seja no desenho ou na pintura. Há casos em que a passagem do claro para o escuro se dá de maneira suave, gradual. Em outras situações, isso acontece de maneira brusca. Depende da intensidade da luz e dos planos a serem iluminados (Figuras 66,67 e 68).



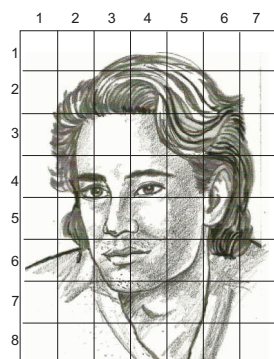
67 - Desenho a lápis



68 - Pintura a óleo

### Tarefa Nº 7 - Paisagem

Tire várias fotos de cenas externas (Paisagens, praias, casarios, urbana, etc.). Escolha aquela que achar mais interessante e reproduza, aplicando uma técnica em preto e branco. Monte para o Portfólio.



Modelo

### O recurso do quadriculado

O quadriculado é uma técnica que permite copiar ou ampliar um desenho ou fotografia de maneira proporcional. A técnica consiste em quadricular o modelo, em quantas partes forem necessárias e fazer o mesmo com a folha de desenho ou tela. Depois, basta seguir o desenho de acordo com o quadriculado. Este recurso é usado quando se quer ampliar um modelo com fidelidade. Mas, não é muito recomendado, pois prejudica o desenvolvimento da percepção visual (Figura 69).

### Ampliação pela diagonal

É um recurso para se ampliar o modelo de forma proporcional. Consiste em traçar uma linha diagonal (ou colocar uma régua) no modelo, fazendo com que essa linha coincida com o canto da folha ou tela maior (Figura 70).

### Avaliação

Usando uma folha de papel Canson, tamanho A3, reproduza a obra do artista Giorgio De Chirico (Figura 45), aplicando o sombreado. Faça o desenho bem leve com o lápis HB e dê o acabamento com o lápis 6B e esfuminho. Evite apagar o desenho, pois isso prejudica o sombreado. Se preferir, desenhe primeiro num papel comum e, depois passe à limpo no Canson.

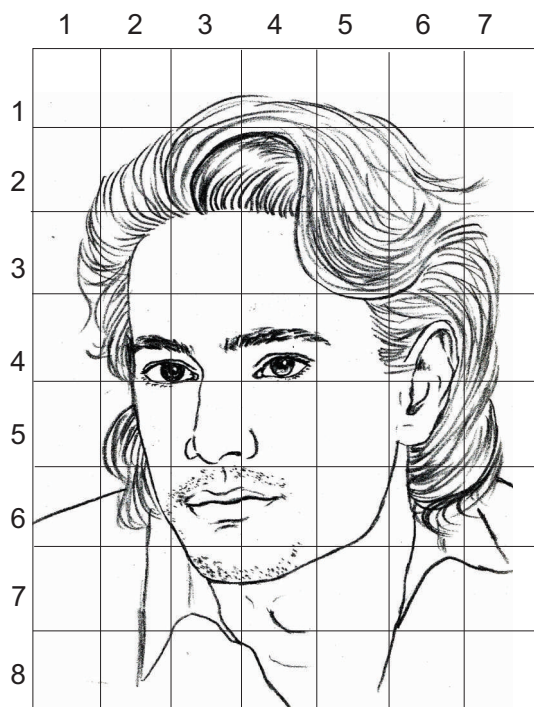


Figura 69 - Ampliação pelo quadriculado

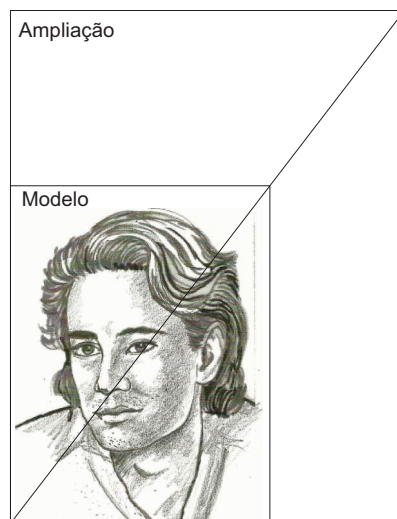


Figura 70 - Ampliação pela Diagonal







# // DESENHO ARTÍSTICO

## MÓDULO 2 - ESTUDOS DE LUZ E SOMBRA

**Editado por:**

ABRA - Academia Brasileira de Arte

**Elaboração e Diagramação:**

Laerte Galesso

**Desenhos:**

Laerte Galesso / Shugo Gomes Shiota

**Montagem Final:**

Carlos Eduardo Mendonça

Este caderno tem por objetivo transmitir os principais Fundamentos do Desenho, aplicados ao Estudo dos efeitos de Luz e Sombra. O estudo colabora no desenvolvimento da percepção visual, das habilidades manuais e oferece toda a teoria necessária para a aplicação desses conceitos, tanto em trabalhos artísticos quanto em projetos de design e ilustrações. É indicado a artistas plásticos, designers, estudantes das áreas afins e todos aqueles que buscam aperfeiçoamento na área do desenho.

Todos os direitos reservados

É proibida a reprodução e a utilização sem a expressa autorização da  
ABRA - Academia Brasileira de Arte.

São Paulo, Fevereiro de 2020.



ACADEMIA  
BRASILEIRA  
DE ARTE