



**UFSC**

**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**



**CENTRO DE COMUNICAÇÃO  
E EXPRESSÃO**

*DEPARTAMENTO DE  
EXPRESSÃO GRÁFICA*

**CURSO DE DESIGN**



# FOTOGRAFIA DIGITAL

# 6



Professor

***Dr. Isaac A. Camargo***

Apoio pedagógico Digital:

[www.artevisualensino.com.br](http://www.artevisualensino.com.br)

A small, handwritten signature in the bottom right corner of the page, likely belonging to Dr. Isaac A. Camargo.

5. Características e resolução de imagem. Manipulação de imagem em meio eletrônico: programas de tratamento e edição.

***Fotografia analógica e  
fotografia digital: domínios  
técnicos.***

O tratamento de imagens em fotografia significa interferir no processo para melhorar ou adequar suas qualidades ou características para o cumprimento de suas finalidades ou funções

Neste sentido tratar uma  
imagem não é transformá-la a  
ponto de alterá-las, mas sim  
ajustá-la ao seu uso

Neste caso, uma fotografia documental ou jornalística não deve sofrer alterações que mudem o seu significado ou alterem as informações que contém

Ao contrário, fotografias, cuja  
função seja expressiva,  
vinculada à arte ou comercial,  
vinculada à publicidade e  
propaganda, é admissível e  
mesmo adequado que sejam  
tratadas e até modificadas

Pode-se dizer que o tratamento de imagens fotográficas ocorre em dois momentos distintos. O primeiro é o tratamento químico, essencialmente manual e dependente das habilidades dos fotógrafos e laboratoristas, o segundo é o atual momento que depende dos computadores e seus softwares

A fotografia analógica dependia quase que exclusivamente da habilidade do fotógrafo, do artista ou do laboratorista, que trataria a imagem durante a exposição no ampliador, por processos químicos no laboratório ou por meio de montagem em papel fotográfico

De um modo ou de outro,  
todas estas situações  
dependiam de conhecimentos  
e habilidades específicas,  
quer fossem químicas ou  
manuais

O tratamento da imagem se refere às possibilidades de correção e valorização e a fotomontagem se refere aos procedimentos destinados a reoperar as imagens para cumprir outros fins que não seja apenas o de registro

Preto  
&  
Branco

Na fotografia em Preto e Branco,  
as cópias são obtidas por  
ampliação com o uso de um  
aparelho destinado a projetar a  
imagem do negativo sobre o papel,  
a grande vantagem é que isto pode  
ser feito sob luz de segurança,  
acompanhando o processo  
visualmente

Este aparelho, chamado de Ampliador, é composto por lâmpada, condensador, gaveta para filtros, gaveta para filme e objetiva. Sua função é aumentar a imagem para cópia em função da altura da projeção, mais alto maior a imagem

Entretanto, ao distanciar mais a imagem do papel, a exposição deve ser mais longa e, como a luz se torna mais tênue, é necessário fechar a abertura do diafragma da objetiva do ampliador, o que implica em exposições mais longas ainda

Estes diferentes ajustes devem ser feitos com o máximo de precisão, neste caso, como o laboratório está sob luz de segurança, é bem difícil avaliar com precisão as exposições necessárias, neste caso são feitos testes de exposição

Os testes são realizados em  
pequenas tiras de papel da  
mesma sensibilidade e  
gramatura do papel que será  
usado na cópia final

Depois de ajustado o ampliador para a imagem que se quer obter, são feitas algumas exposições em tempos variados. Cobre-se a maior parte da tira de teste e se expõe uma pequena parte por 3 segundos, por exemplo, afasta-se a cobertura e expõe-se por mais 3 segundos, assim sucessivamente

Depois de processada a tira de teste, termos exposições de três, seis e nove segundos, por exemplo. Este teste pode ser avaliado à luz normal, neste caso, é possível verificar com detalhes qual é o melhor tempo para a exposição do negativo

Cuidados como estes são  
essenciais para realização de  
um bom trabalho em fotografia  
analógica

Depois de ampliadas, as fotografias, ainda dependiam de cuidados especiais, já que, muitas vezes, pequenos detalhes como pontos claros ou escuros, prejudicavam a fotografia

Nestes casos, o acabamento  
era realizado manualmente.  
Retoques com lápis, nanquim  
eram comuns

Os retoques para retirar imperfeições ou melhorar a imagem, contavam com a habilidade do fotógrafo ou do laboratorista e também com materiais destinados a escurecer ou clarear detalhes como o *spot off* e o *spot on* da Kodak

Além disso, haviam banhos clareadores, branqueadores e escurecedores e intensificadores, eram usados para recuperar fotos pouco resolvidas em termos de exposição. Tais recursos comuns nos processos de acabamento em preto e branco, são hoje pouco conhecidos

As Viragens, técnicas usadas para alterar ou mudar a cor das fotografias já ampliadas eram também recursos plásticos muito usados. A viragem em Sépia era uma das preferidas pelos tons castanhos que proporcionavam na imagem

Outras viragens eram também comuns como em azul, verde e pouco usual e cara era a viragem em ouro

Realizar viragens em áreas distintas numa mesma cópia era um trabalho de esmero e habilidade que distinguiam os profissionais de fotografia

Além disso, a oferta de diferentes papéis fotográficos de sensibilidade, textura e tons diferentes proporcionavam soluções plásticas e técnicas inusitadas e criativas

A relação quase que alquímica  
com a fotografia a mantinha em  
busca da qualidade acima de  
tudo e o lugar onde,  
praticamente, tudo isso  
acontecia era o laboratório  
fotográfico



Equipamento  
de  
laboratório  
para  
processamen  
to em preto e  
branco

COR

*fine*

Há diferenças substanciais no processamento de fotografias coloridas em relação ao processo em P&B, uma delas é a impossibilidade acompanhar o processo visualmente, já que não é possível o uso de luz de segurança

Enquanto os filmes e papéis  
fotográficos em P&B possuem  
apenas uma camada sensível,  
os coloridos possuem três ou  
quatro, o que significa um  
processo com muito mais  
banhos químicos

No ambiente educacional é pouco comum o uso do processamento em cores, isso ocorre porque é extremamente delicado e depende de temperaturas elevadas, ao contrário do processo em P&B que pode ser processado em temperatura ambiente. A título de informação podemos falar a respeito dele

O processamento dos filmes em cor, positivos ou negativos é complexo e cada marca depende de cuidados adequados às suas características

Devido às temperaturas, que devem ser mantidas em médias elevadas, na maioria dos laboratórios profissionais, o processamento de filmes é automatizado, portanto, impraticável para procedimentos manuais

As grande empresas de produção de material para fotografia optaram por sistemas automatizados e fechados onde o técnico apenas ajusta o equipamento e alimenta do sistema com material para processamento ou cópia



Minilab

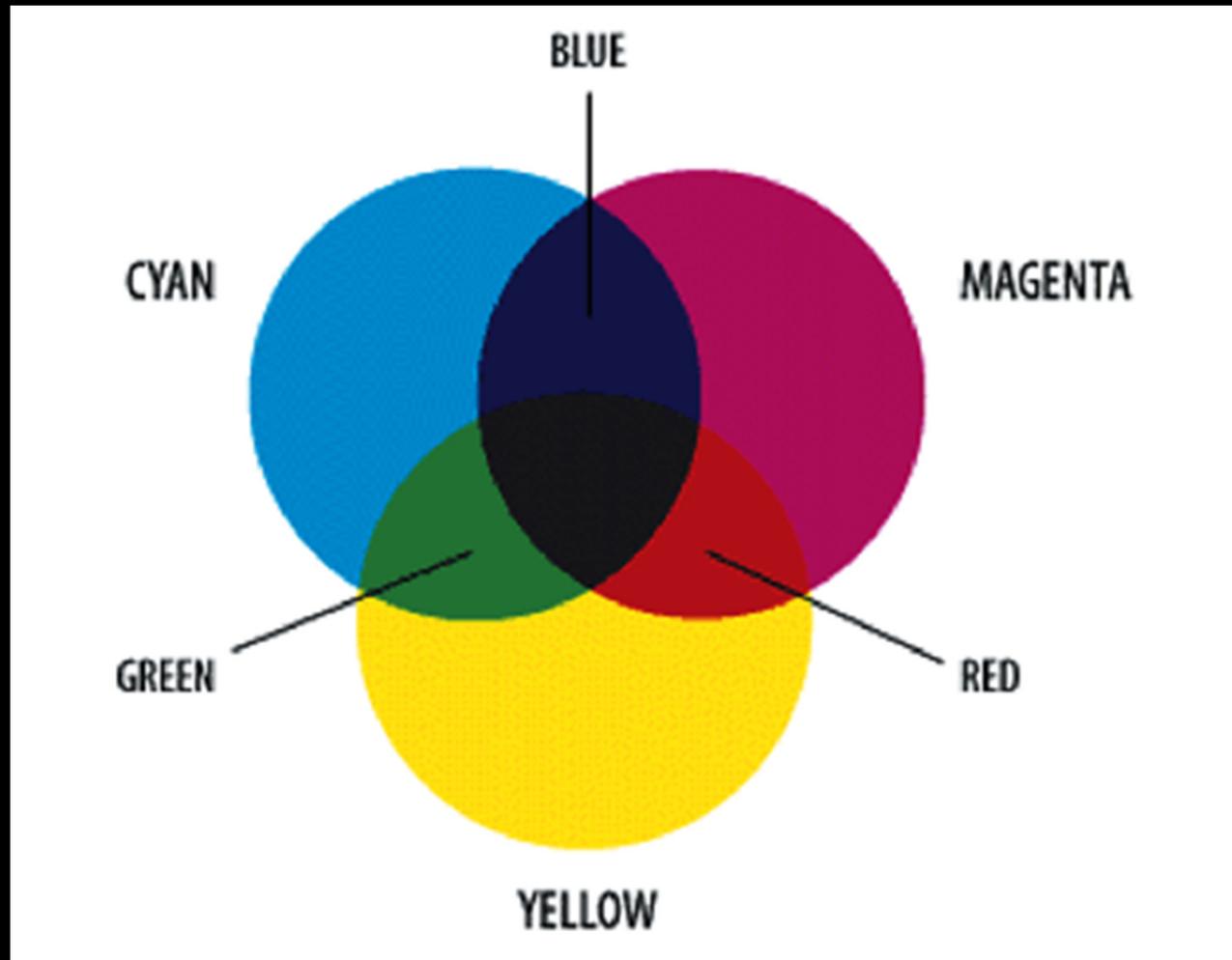
O mesmo acontece com os papéis utilizados como suportes para as imagens, além disso, os ampliadores trabalham com, pelo menos, três exposições de luz, em escuridão total

Uma boa diferença é o cabeçote de um ampliador em cor, ele possui pelo menos três filtros coloridos obrigatórios: o ciano, o magenta e o amarelo.

A exposição do negativo  
através de cada um deles,  
separadamente, produz, no  
papel, a somatória necessária  
para produzir todas as cores do  
espectro



Cabeçote de ampliador a cores



Cores dos filtros necessários para  
exposição no ampliador fotográfico colorido

Cada uma das exposições em cada filtro colorido, depende de tempos diferentes, de acordo com a densidade do negativo. As correções devem ser feitas em cada cor para poder obter maior aproximação com as cores naturais

Estas exposições também são feitas por meio de testes usando tiras de papel, a diferença é que se cada foto for feita assim, o tempo de trabalho para a cópia de um filme seria muito grande

Para abreviar esta tarefa, os sistemas comerciais passaram a usar medidas e correções automáticas realizadas por chips de computação integradas às próprias máquinas

Entretanto, nas ampliações profissionais de grande porte, este trabalho era feito individualmente, o problema é que os laboratórios que prestavam este tipo de serviço se localizavam, em sua maioria, nos grandes centros

Hoje em dia, independente de serem em preto e branco ou em cores, os laboratórios químicos, estão com os dias contados.

Embora seja defensável a sua presença enquanto alternativa expressiva, tem sido muito difícil a sua manutenção, especialmente pela falta de material fotográfico

Isto posto, podemos dizer que em pouco tempo o sistema analógico será substituído pelo digital nos principais nichos de mercado e, mesmo que alguns deles resistam ao tempo, terão que voltar ao princípio, produzir eles mesmos o material sensível e preparar seus suportes para realizar fotografias

O que sempre soubemos é que  
todo o trabalho de captação de  
imagem pode ser comprometido  
se não tivermos o cuidado de  
tratá-las adequadamente

# Programas de edição: Tratamento e fotomontagem

O antigo laboratório fotográfico  
foi transferido para o  
computador. É nele que  
tratamos as imagens por meio  
de softwares especializados

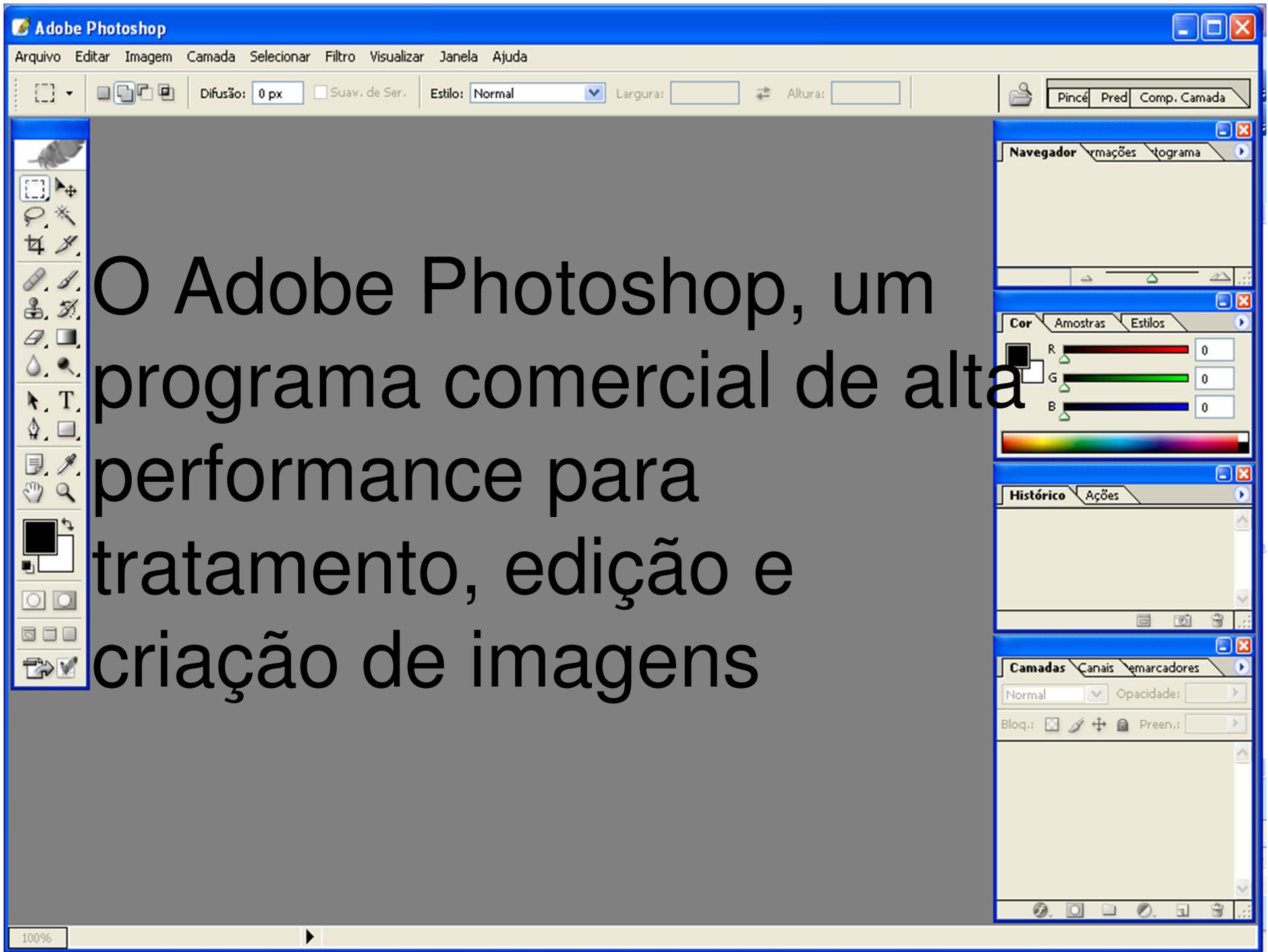
O tratamento se refere às possibilidades de correção e valorização das imagens para cumprir suas finalidades, respeitando os critérios e procedimentos éticos das suas áreas de aplicação

No contexto contemporâneo,  
estes procedimentos são  
realizados exclusivamente nos  
computadores por meio de  
programas de tratamento e  
edição de imagem, os  
laboratórios foram aliçados  
destes procedimentos

Os programas de tratamento ou edição de imagens possibilitam retoques, equilíbrio de luz, filtragem e muitos outros detalhes que podem valorizar a imagem

Os programas de edição, além de possibilitarem o tratamento de imagens, oferece também condições para editoração, ou seja, manusear, alterar, modificar, transformar, adaptar, deslocar, enfim, trabalhar com a imagem além do simples acabamento

O programa mais tradicional do mercado é o *Photoshop* da Adobe, é um programa altamente especializado, atualmente, na versão 2010, a CS5.



O Adobe Photoshop, um programa comercial de alta performance para tratamento, edição e criação de imagens

Difusão: 0 px  Suav. de Ser. Estilo: Normal Largura: Altura:

Pincel Pred Comp. Camada



**Navegador** | Formas | Logograma

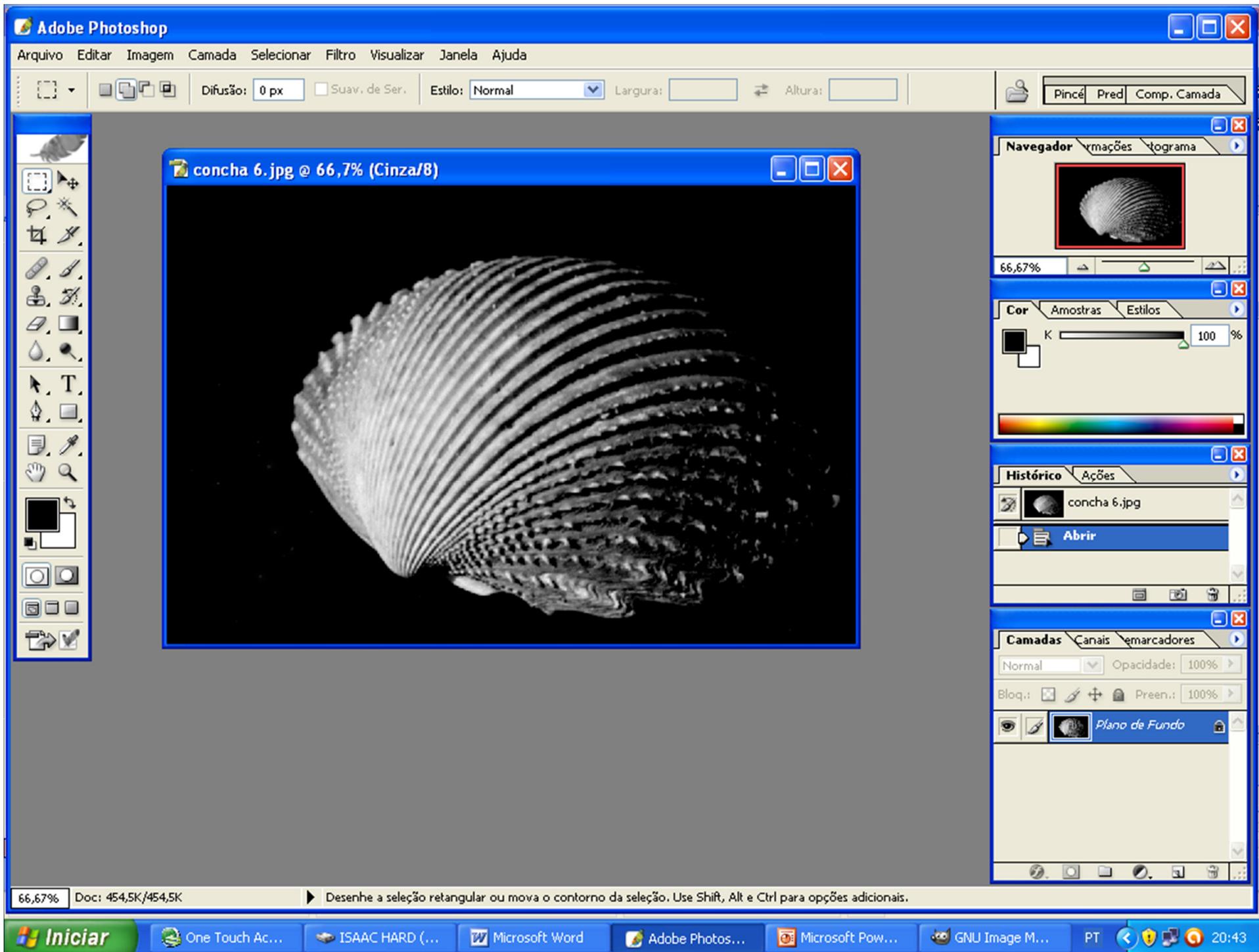
**Cor** | Amostras | Estilos

R	<input type="range"/>	0
G	<input type="range"/>	0
B	<input type="range"/>	0

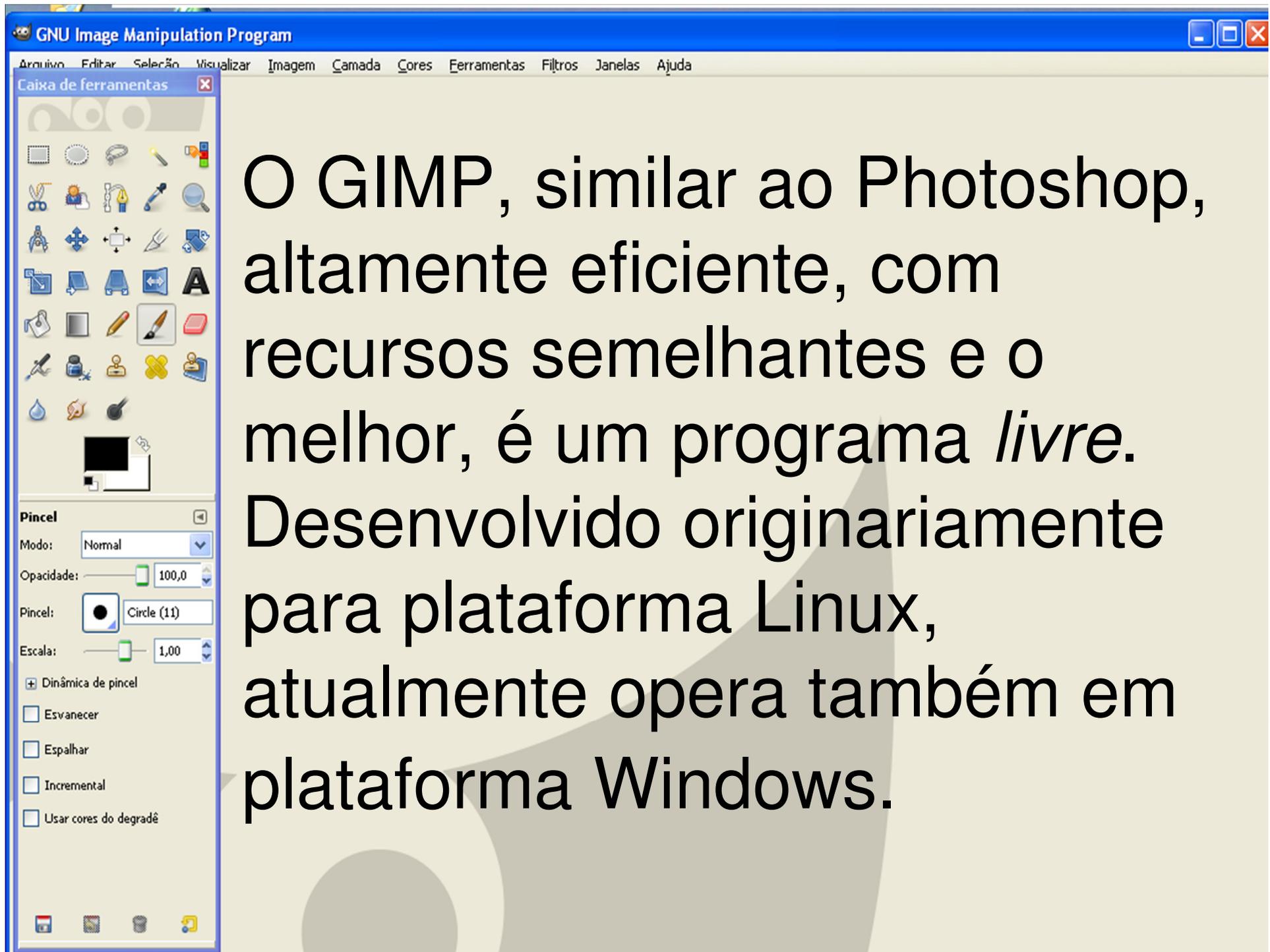
**Histórico** | Ações

**Camadas** | Canais | Marcadores

Normal Opacidade: Bloq.: Preen.:

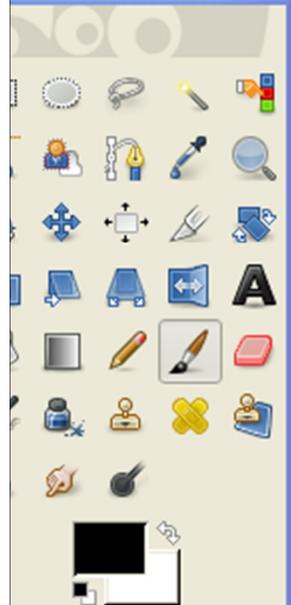


Outro programa de tratamento e edição de imagens é o GIMP, este é livre e disponível para o público sem nenhum custo



O GIMP, similar ao Photoshop, altamente eficiente, com recursos semelhantes e o melhor, é um programa *livre*. Desenvolvido originariamente para plataforma Linux, atualmente opera também em plataforma Windows.

Barra de ferramentas



Arraste arquivos de imagem para cá

Propriedades

Nome: Normal

Opacidade: 100,0

Forma: Circle (11)

Tamanho: 1,00

Dinâmica de pincel

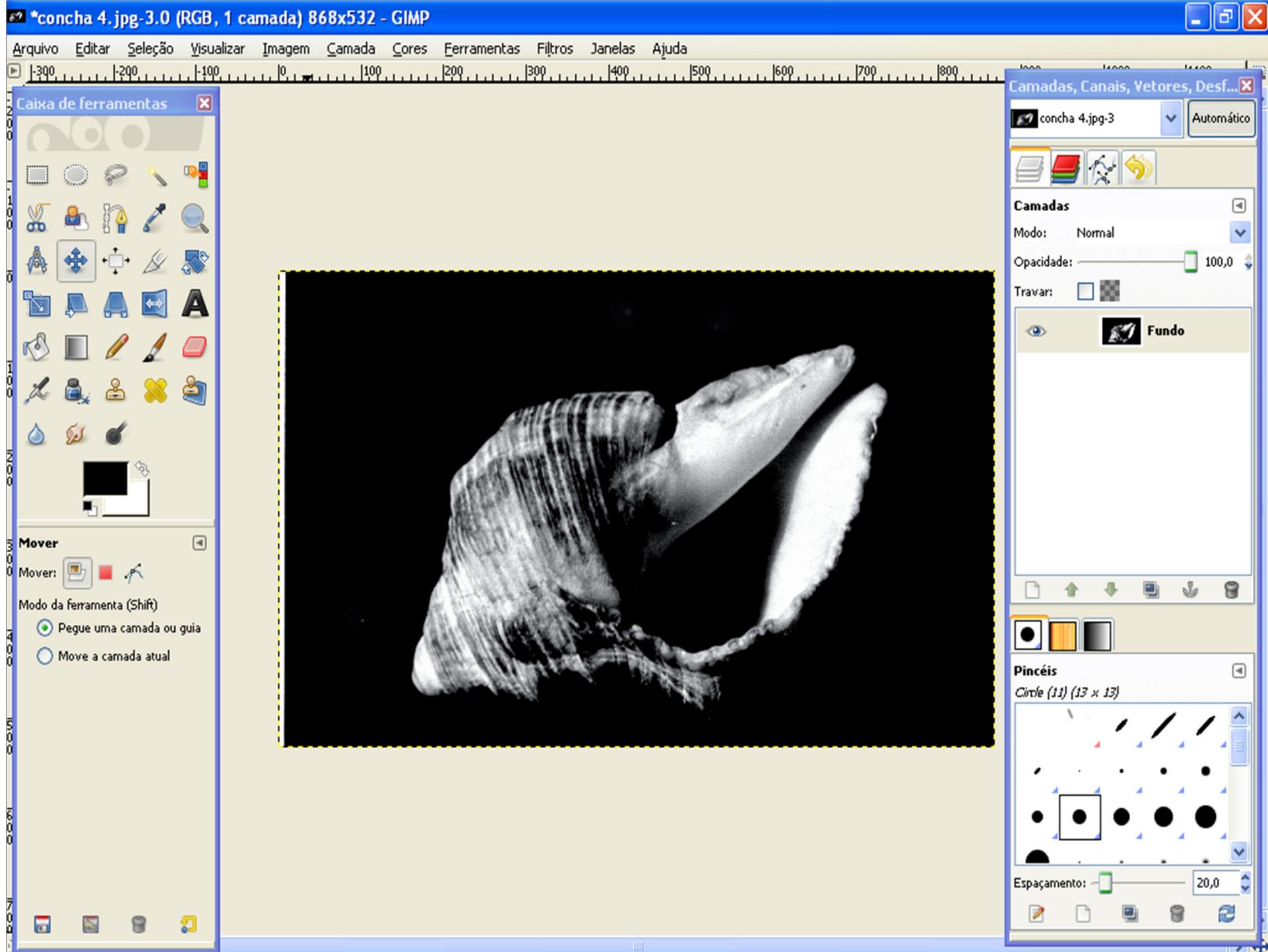
Esvanecer

Espalhar

Incremental

Usar cores do degradê





Enfim a fotografia, diante de suas novas possibilidades, é um campo em contínuo crescimento e aprimoramento que requer do fotógrafo o máximo de dedicação e informação