

2300 Anos de Fotografia

Índex Distribuído

Primeira fase:

- *Volumes 1 , 2 e 3*

Pré - Histórico e Histórico da Fotografia +

Todos os Processos Alternativos Conhecidos



“A Mesa Posta” é reconhecida historicamente como a primeira fotografia obtida através de processos físico-químicos e remonta ao ano de 1826 sendo atribuída ao francês Joseph Nicéphore Niépce.

2300 Anos de Fotografia Livro 1

Histórico



MODULO I - NASCIMENTO DO REGISTRO DA IMAGEM

Capítulo 1.

Linha do tempo

| | |
|--|----|
| • Introdução | |
| • 1- Início e Evolução..... | 01 |
| • 2- Marcos importantes da Fotografia..... | 04 |
| • 3- Milagre da fixação da imagem..... | 24 |

Capítulo 2.

A Criação 25

| | |
|--|----|
| • Pioneiros da fotografia - Anunciação | 27 |
| | 28 |

2-1 - A invenção e o Desafio.....

| | |
|----------------------------|----|
| - Mozi(Moti) ou Motzu..... | 28 |
|----------------------------|----|

| | |
|--------------------|----|
| - Aristóteles..... | 29 |
|--------------------|----|

| | |
|------------------------------|----|
| -Ptolomeu de Alexandria..... | 31 |
|------------------------------|----|

| | |
|----------------|----|
| -Euclides..... | 33 |
|----------------|----|

| | |
|----------------------------|----|
| - Theon de Alexandria..... | 36 |
|----------------------------|----|

| | |
|----------------|----|
| - Alhazen..... | 37 |
|----------------|----|

| | |
|-----------------------------|----|
| - Anthemius de Tralles..... | 39 |
|-----------------------------|----|

| | |
|---------------------------|----|
| - Al-Kindi(Alkindus)..... | 40 |
|---------------------------|----|

| | |
|--------------------|----|
| - DuanChengshi.... | 41 |
|--------------------|----|

| | |
|-----------------|----|
| - Shen Kuo..... | 42 |
|-----------------|----|

| | |
|--------------------|----|
| - Roger Bacon..... | 46 |
|--------------------|----|

| | |
|--------------------------|----|
| - Leonardo da Vinci..... | 47 |
|--------------------------|----|

| | |
|-----------------------------------|----|
| - Cesaredi Lorenzo Cesariano..... | 49 |
|-----------------------------------|----|

| | |
|----------------------------|----|
| - Francesco Maurolico..... | 51 |
|----------------------------|----|

| | |
|--------------------------------|----|
| - GemmaFrisius (Renerius)..... | 53 |
|--------------------------------|----|

2.2 - O Invento Toma Forma.....

| | |
|--------------------------------------|----|
| - Giovanni Battista Della Porta..... | 54 |
|--------------------------------------|----|

| | |
|------------------------|----|
| - Daniele Barbaro..... | 55 |
|------------------------|----|

| | |
|------------------------|----|
| - Johannes Kepler..... | 57 |
|------------------------|----|

| | |
|---------------------------|----|
| - Athanasius Kircher..... | 59 |
|---------------------------|----|

| | |
|--------------------------|----|
| - Sir Thomas Browne..... | 61 |
| - Sir Issac Newton..... | 62 |
| - Johannes Zahn....., | 66 |
| - Robert Boyle..... | 69 |
| - Robert Hooke..... | 71 |

Capítulo 3.

A Exequibilidade

| | |
|---|-----|
| 3-1-Os experimentos . | 73 |
| • Expoentes no processo da implantação da fotografia química..... | 74 |
| - Angelo Sala..... | 74 |
| - Johann Heinrich Schulze..... | 75 |
| - Carl Wilhelm Scheele..... | 76 |
| 3-2 -O Triunfo | 77 |
| -Joseph NicephoreNièpce | 77 |
| - Conquistas..... | 78 |
| - Invenções..... | 81 |
| - Pyreolophore..... | 81 |
| - Maquina de Marly..... | 81 |
| - Velocipede..... | 81 |
| - Thomas Wedgewood..... | 82 |
| - Sir Humphry Davy..... | 84 |
| - Louis Jacques MandéDaguerre..... | 85 |
| • Teatro Diorama..... | 90 |
| - Sir John Frederick William Herschel..... | 91 |
| - William Henry Fox Talbot..... | 93 |
| - Primeiros tempos..... | 94 |
| - Frederick Scott Archer..... | 98 |
| - Hercules Florence..... | 100 |
| • - Expedição Langsdorff..... | 101 |
| • Mais sobre Hercules Florence..... | 103 |
| • As primeiras invenções..... | 104 |
| - A Zoofolia..... | 104 |
| - A Poligrafia..... | 104 |
| - A Fotografia..... | 104 |
| • Outras Atividades e invenções..... | 104 |
| - Georg Heinrich Von Langsdorff..... | 107 |
| • Expedição Langsdorff (entre 1821 e 1829)..... | 108 |
| 3-3- A Consolidação..... | 113 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| - Hippolyte Bayard..... | 113 |
| - Anna Atkins..... | 118 |
| - Richard Leach Maddox..... | 119 |

Capítulo 4.

O estabelecimento

| | |
|--|-----|
| • Pioneiros na criação dos princípios básicos e evolucionários da fotografia analógica moderna e a viabilização das cores..... | 122 |
| - Nicolas Louis Vauquelin..... | 124 |
| - Mungo Ponton..... | 125 |
| - Jacob Wothly..... | 126 |
| - Gabriel Lippmann..... | 127 |
| • O Eletrômetro capilar..... | 128 |
| • A Fotografia colorida..... | 129 |
| • A Fotografia Integral..... | 134 |
| • Metodologia da fotografia integral de Lippman..... | 134 |
| • Medição do tempo..... | 135 |
| • O Coelostat..... | 135 |
| • Associações acadêmicas..... | 136 |
| • Matrimônio e Morte..... | 136 |
| - Antoine Henri Becquerel..... | 137 |
| • Outros Prêmios recebidos..... | 139 |
| - Alphonse Poitevin..... | 140 |
| - James Clerk Maxwell..... | 142 |
| - Louis Arthur Ducos Du Hauron..... | 144 |
| - Charles Cros..... | 147 |
| - Hermann Wilhelm Vogel..... | 148 |
| - SergueiMithailivitchProkundin – Gorski..... | 150 |
| - Dennis Gabor..... | 153 |
| - Edwin Herbert Land..... | 155 |

Capítulo 5.

A imagem como escrita

| | |
|--------------------------------|-----|
| •Busca pela imagem..... | 159 |
| - Arte Pré-Histórica..... | 160 |
| - Pinturas em Lascaux..... | 162 |
| -Arte Egípcia..... | 164 |
| - Arte Romana..... | 166 |
| - Arte Chinesa..... | 167 |
| - Arte Bizantina Medieval..... | 169 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| - Clássico do Período Macedônico..... | 170 |
| - Arte Hindu..... | 171 |
| - Arte da Idade Média..... | 173 |
| - Renascença..... | 174 |

Capítulo 6.

| | |
|---|-----|
| • Imagens produzidas em tela por pintores da escola realista..... | 175 |
|---|-----|

Tecnologias Iniciais

MODULO II – OS PROCESSOS ALTERNATIVOS EMERGENTES

| | |
|---|-----|
| - Historia e evolução da tecnologia | 193 |
| - Apresentação..... | 193 |
| - Descrição dos processos alternativos..... | 198 |

Capítulo 7.

Processos Daguerreanos e suas variações

| | |
|--|-----|
| • - Daguerreotopia..... | 201 |
| • - Notas gerais sobre o processo de Daguerreotipia..... | 213 |
| • - Revelação sem mercúrio | 213 |
| • - Douração..... | 214 |
| • - Como dourar..... | 214 |
| • - Recomendações gerais..... | 224 |
| - Cuidados..... | 224 |
| • - Revelação com mercúrio..... | 232 |
| • - Fixação da imagem..... | 238 |
| • - Douração..... | 238 |
| • -Projetos do autor..... | 240 |
| • - Réplica da camara de Daguerreotipo..... | 240 |
| • - Daguerreotipo século XX..... | 244 |

Capítulo 8.

Processos pré-Daguerreanos

| | |
|---|-----|
| • - Litografia (1816) – Fotografia sem prata..... | 259 |
| • - Heliografia de Joseph Niéple(1822)- Fotografia sem prata..... | 262 |
| • - Fisautotipo de Niéple e Daguerre (1822) – fotografia sem prata..... | 262 |
| • - Positivo Direto de Bayard (1839)..... | 263 |
| • - Calótipo (1834) – primeiro processo a utilizar revelador..... | 267 |
| • - Processos e invenções Hercules Florence..... | 275 |
| - A Zoofonia (1831)..... | 275 |
| - A Poligrafia (1832)..... | 275 |
| - A fotografia de desenhos (1833)..... | 276 |
| - O processo de registro | 277 |
| - A Fotografia de imagens (1833)..... | 280 |
| - Estéreo pintura (1848)..... | 283 |
| - Impressão de tipo-silabas (1848)..... | 284 |
| - Pulvografia (1860)..... | 284 |

Capítulo 9.

Processos não Daguerreanos

| | |
|---|-----|
| • Heliografia (1853)..... | 285 |
| • Cianótipo – fotografia sem prata..... | 287 |
| - História..... | 288 |
| - Processamento..... | 288 |
| - Viragem..... | 290 |
| - Conservação durável..... | 290 |
| - O Maior Cianótipo..... | 290 |
| - Cianotipia de Hershel..... | 292 |
| - Quimica para solução sensibilizadora..... | 292 |
| - Jacob Wothly..... | 293 |



2300 Anos de Fotografia Livro 2



O Apogeu

MODULO III – OS PROCESSOS ALTERNATIVOS SUBSEQUENTES

Capítulo 10.

Processos de Colódio e Albumina

| | |
|--|-----|
| • - Processo de Colódio e Albumina..... | 298 |
| - O Colódio..... | 298 |
| - A Albumina..... | 298 |
| - Outros usos do colódio..... | 299 |
| • - Processo do colódio seco..... | 300 |
| • - Exemplo de preparação de embulsão de colódio..... | 300 |
| • - Reações químicas envolvidas no processo | 301 |
| • - Placas úmidas hoje..... | 301 |
| • - Processos com negativos de suporte transparente..... | 302 |
| • - Colódioúmido(impressão em albúmen)..... | 303 |
| • - Invenção..... | 304 |
| • - Outras contribuições de Archer..... | 304 |
| • - Manipulação..... | 305 |
| • - Limpesa..... | 305 |
| • - Cobertura..... | 305 |
| • - Sensibilização..... | 306 |
| • - exposição..... | 306 |
| • - Revelação..... | 306 |
| • - Fixação..... | 306 |
| • - Envernizamento..... | 306 |
| • - Equipamento..... | 307 |
| - Porta placas..... | 307 |
| - Banheiras de nitrato de prata..... | |
| - Tenda de viagem..... | |
| • - Albumen..... | |
| - A impressão de albumina..... | 308 |
| • - Técnica..... | 308 |
| • - Ambrotipo(colódio úmido positivo)..... | 309 |
| • - Ambrotipocolódio positivo..... | 310 |
| • - Ferrotipo (Tintype)..... | 312 |
| • - Ambrotipo como o precursor..... | 313 |

| | |
|---|-----|
| • - Sucesso do ferrotipo..... | 315 |
| • - Uso contemporâneo..... | 315 |
| • - Ferrotipia..... | 315 |
| • - Panotipia..... | 316 |
| • - Característica e cronologia da evolução da película com halogenetos de prata..... | 317 |
| • - Procedimentos fotográficos negativos | 319 |
| • - Negativos sobre papel..... | 319 |
| • - Negativos sobre vidro..... | 319 |
| • -Negativos sobre suporte plástico..... | 321 |
| • - Procedimentos fotomecânicos – fotografia impressa..... | 321 |

Capítulo 11.

Processos de micro-pontos

| | |
|---|-----|
| • - Stanhopes ou Stanho-Scopes..... | 323 |
| • - História..... | 324 |
| • - Introdução..... | 326 |
| - Materiais e equipamentos..... | 327 |
| • - Explicação do processo..... | 327 |
| • - Procedimentos..... | 328 |
| - Preparação de textos e desenhos | 328 |
| - Preparação de negativos 35mm..... | 328 |
| - Preparação do celofane..... | 329 |
| - Exposição..... | 329 |
| - Filação..... | 331 |
| - Correções..... | 331 |
| • -Melhoras necessárias..... | 331 |
| • - Revelador Lith..... | 334 |
| - Micrografia..... | 335 |

Capítulo 12.

Novos empregos

| | |
|---|-----|
| • - O alvorecer do século XX..... | 353 |
| • - Kalitipia..... | 354 |
| • - Método Sandy King..... | 355 |
| • - Toners de selênio..... | 373 |
| • - Sistemas físicos | 378 |
| • - Processo do carbono..... | 378 |
| • - Platinotipo(1880 a 1930)..... | 378 |
| • - Processo Carbro..... | 378 |
| - Impressão carbro..... | 379 |
| • - Carbro – processo Vandick..... | 379 |
| - Processo Tricolor..... | 379 |
| • Goma Bicromatada..... | 379 |
| • - Como o processo de goma bicromatada funciona..... | 380 |

| | |
|---|-----|
| • - O básico..... | 381 |
| • - Esboço do processo de impressão de goma..... | 382 |
| - O negativo | |
| - A Química | |
| - A sensibilização do papel | |
| - A exposição | |
| - A Revelação | |
| • - Gumol (Gumóleo)..... | 386 |
| • - Gumol e o processo de gravatura..... | 388 |
| • - Impressões em gumóleo policromático..... | 388 |
| • - Gravuras impressas..... | 389 |
| • - Bromóleo..... | 390 |
| • - A Impressão..... | 391 |
| • - Alvejamento..... | 391 |
| • - Entintando a matriz..... | 392 |
| • - Processos em cerâmicas ou pirofotografia..... | 393 |
| • - Propriedade e características..... | 395 |
| • - Formação da imagem via fotosíntese..... | 397 |
| • - Termos que você precisa conhecer para o processo..... | 401 |
| - Cone | |
| - Sub-vitrificado | |
| - Masonstains | |
| - Oxidos | |
| - Deslizamentos | |
| - Underglazes | |
| - Ducon | |
| • - Pyrofoto..... | 403 |
| • - Os estágios..... | 404 |
| • - Problemas e dicas..... | 405 |
| • - Decalques por transferência a laser..... | 406 |
| - Os estágios | |
| - Problemas e dicas | |
| • - Impressão com goma bicromadas..... | 408 |
| • - Químicos necessários..... | 408 |
| • - Estágios..... | 409 |
| • - Problemas e dicas..... | 411 |
| • - Mistura de ovo dicromatado(kit Anderson)..... | 411 |
| • - Químicos necessários..... | 412 |
| • - Etapas..... | 412 |
| • - Cianótipo..... | 414 |
| • - Químicas..... | 415 |
| • - Silkscreen – Photo EZ..... | 417 |
| • - Etapas..... | 417 |
| • - Problemas e dicas..... | 419 |
| • - Foto transferência..... | 420 |
| • - Materiais necessários..... | 422 |
| • - Estágios..... | 422 |
| • - Calegrafia em alta temperatura (Saul Bolaños)..... | 424 |

| | |
|--|-----|
| • - 1º estágio..... | 425 |
| • - 2º estágio..... | 426 |
| • - A impressão por contato..... | 427 |
| • - Processo clássico de pufotografia..... | 428 |
| • - Processamento geral..... | 428 |
| • - Notas Gerais..... | 428 |
| • - Mecanismos..... | 430 |
| • - Wothlytipia..... | 432 |
| • - Características..... | 432 |
| • - Metodologia..... | 432 |
| • - Pesquisas anteriores..... | 432 |

Aplicações

MODULO IV – A FOTOGRAFIA IMEDIATA

Capítulo 13.

A fotografia itinerante e as técnicas ao alcance de todos

| | |
|---|-----|
| - Lambe-lambe no Brasil..... | 437 |
| • - Comentário..... | 437 |
| • - O nascimento do Lambe-lambe..... | 443 |
| • - Experiência nacional..... | 455 |
| • - Objetivo do projeto Lambe-lambe..... | 460 |
| • - Decreto do tombamento do patrimônio cultural..... | 463 |
| • - As caras do Rio : O velho Lambe-lambe..... | 465 |

Câmeras para uso doméstico

| | |
|--|-----|
| • - Primeiro tipo..... | 497 |
| • - Segundo tipo..... | 499 |
| • - O processo de revelação empregado nas Yencame..... | 519 |
| • - Quimicafotográfica : No Need – Darkroom..... | 552 |
| • - Outras tentativas no sentido da divulgação da fotografia | 547 |
| - Speed- o – matic | |
| - Argus Hr | |
| - A Ansco | |
| • - Fotochrome..... | 559 |
| • - A ideia não foi abandonada..... | 563 |
| • -KookieKamera Box..... | 565 |
| • - O processo Polaroid..... | 568 |
| • - O primeiro processo comercial..... | 569 |

| | |
|---|-----|
| • - A origem do processo Polaroid..... | 569 |
| • - O sistema da evolução química seguiu a baixo..... | 572 |
| • - Processo original..... | 573 |
| • - Processo Roll film..... | 577 |
| • - Outras câmeras usando filme Polaroid..... | 578 |
| • - Processo SX-70..... | 582 |
| • - Processo auto process..... | 587 |
| • - Proposta Kodak..... | 594 |
| • -Fuji panorama e Fuji Instax..... | 597 |
| • -Indrodução da fotograma..... | 600 |
| • -O Ressurgimento da fotografia instantanea..... | 602 |
| • - Photomaton..... | 614 |
| • - Pequeno relato Biográfico..... | 618 |

Capítulo 14.

Processos Alternativos

| | |
|--|-----|
| • - Cafegrafia..... | 623 |
| • - Capacidade do revelador misturado..... | 626 |
| • - Quanto a quantidade de café usar..... | 626 |
| - Negativos digitais grossos..... | 626 |
| • - Como pintar com café..... | 627 |
| • - Como fazer negaticos digitais para processos alternativos de fotografia..... | 627 |
| • -Como lavar o trabalho de arte de café..... | 629 |
| • - Como transferir a imagem para outros materiais | 634 |
| • - A Arte da pintura com café..... | 637 |
| • -Arte contemporânea com café..... | 637 |
| • -Fotografias reveladas com café/ papel fotográfico Lucena para café / cafegrafia / líder mundial em arte de café | 639 |
| • - Características do papel de café | 640 |
| • - 1º estagio : solução de gelatina | 640 |
| • - 2º estagio : Solução de ativação..... | 641 |
| • - Comparação técnico-evolutiva..... | 641 |
| • - A impressão por contato..... | 642 |
| • - Como fazer uma impressora de contato..... | 642 |
| • - Papel Fotografico..... | 647 |
| • - Característica do papel de argentado..... | 647 |
| • - Preparação do papel fotografico..... | 648 |
| • - Tipo simplificado..... | 648 |
| • - Impressão | 648 |
| • - Armazenamento e uso..... | 649 |
| • - Comparação técnico evolutiva..... | 651 |
| • - Iconografia do processo..... | 652 |
| • - Revelação..... | 658 |
| • - Banho de paragem..... | 659 |

| | |
|---|-----|
| • - Fixação..... | 659 |
| • - Lavagem..... | 659 |
| • - Fórmulas..... | 660 |
| • - Chapa fotográfica sensível..... | 662 |
| - Fazendo a placa de vidro | |
| • - Placas de vidro com substrato..... | 668 |
| • - Fazer os tempos de exposição..... | 671 |
| • - Exposição feitas a mão..... | 672 |
| • - Emulsão com velocidade extra..... | 673 |
| • - Processando e imprimindo as placas de negativos expostas..... | 673 |



2300 Anos de Fotografia Livro 3



A Expansão

MODULO V – AS NOVAS TECNOLOGIAS DA IMAGEM

Capítulo 15.

| | |
|---|-----|
| Enfim as novas tecnologias do século XX | 687 |
| • - Introdução..... | 688 |
| • - Um pouquinho de história..... | 691 |
| • - O vidro..... | 692 |
| • - Historia da produção do vidro..... | 694 |
| • - A Optica..... | 695 |
| • - O principio digital..... | 696 |
| • - Historico do principio digital..... | 698 |
| • - O funcionamento..... | 703 |
| • - A técnica..... | 707 |
| • - As cores..... | 709 |
| • - Detalhes..... | 710 |
| • - Descrição dos equipamentos..... | 711 |
| • - Origens..... | 714 |
| • - Dorso digital a primeira ideia..... | 716 |
| • - O que e como sefaz..... | 725 |
| • - Construindo uma câmara panorâmica digital..... | 731 |
| - Ciclocamera de Vladimir Rodoinov | |
| - 1ª parte | |
| - Historia | |
| • - Primeira Falha – Pórtico Linear..... | 732 |
| • - Primeiros conhecimentos adquiridos | 736 |
| • - 2ª parte..... | 737 |
| • - 3ª parte..... | 741 |
| • - Características e problemas..... | 754 |
| • - Camera digital de Matts Wernersson..... | 772 |
| • - A poluição dos equipamentos digitais e seus impactos na natureza..... | 778 |

Capítulo 16.

Técnicas avançadas

| | |
|----------------------------|-----|
| • - Marcos do sec. XX..... | 783 |
|----------------------------|-----|

| | |
|--|-----|
| • - Processos alternativos contemporâneos do sec.XX..... | 789 |
| • - Processo Reversível de difusão por transferência de materiais..... | 791 |
| • - Processo de difusão do sal de prata..... | 792 |
| • - Fotografia sem prata..... | 793 |
| • - Papel positivo direto..... | 797 |
| • - Técnicas da pre-exposição..... | 798 |
| • - Exposição com camaraslomo e similares..... | 800 |
| • - Processo de difusão dos sais de prata..... | 801 |
| • - Silkscrenn- Derivação da goma bicromatada..... | 806 |
| • - Emulsão fotográfica | 806 |
| • - Posição invertida..... | 807 |
| • - Impressão..... | 808 |
| • - Fotografia com grafeno..... | 809 |
| • - Recapitulando os filmes inversíveis | 813 |
| • - Nanoestrutura de grafeno..... | 817 |
| • - O processo Kalvar..... | 820 |
| • - O principio..... | 820 |
| • - Ozaphan..... | 823 |
| • - Forte film com corantes azo..... | 825 |
| • - Diazo..... | 831 |
| Existem dois componentes no processo | 832 |
| - impressões desbotadas | |
| • - Controle do documento..... | 833 |
| • - O desuso da tecnologia..... | 833 |
| • - Vectografia..... | 834 |
| • - Principio das impressões vectograficas Polaroid..... | 836 |
| • - Sistema foto-termograficos..... | 838 |
| • - Processo..... | 839 |
| • - Maquina de impressão térmica direta..... | 839 |
| • - Maquina de impressão de transferência térmica..... | 839 |
| • - Maquina de impressão de termo eletrostatica..... | 839 |
| • - Filme fotoresistente com despelamento a seco..... | 842 |
| - Constituição do filme fotoresistente a seco..... | 843 |
| • - Processamento do filme fotoresistente de despelamento a seco..... | 844 |
| • - Fotopolimentros para gravação holográficas..... | 847 |
| • - Pelicula seca de despelamento..... | 849 |
| • - Outros processos eletrostaticos | 850 |
| • - Xerografia..... | 855 |
| • - Historico..... | 855 |
| • - Metodologia da eletrofoto grafica..... | 855 |
| • - Empregos da xerografia segundo Chester Carlson (oct.6,1942)..... | 861 |
| • - | 873 |
| Conclusão..... | |
| • - Thermo fax..... | 873 |
| • - Fotografia Kirlian | 874 |
| • - Fotografia Integral de Lippman..... | 887 |

| | |
|---|-----|
| • - Bolas na Idade média..... | 887 |
| • - Hogramas..... | 889 |
| • - Tupac não é um holograma | 892 |
| • - Apenas o holograma possui sua própria base tecnológica..... | 893 |
| • - Observando hologramas..... | 900 |
| • - O processo da holografia..... | 901 |
| • - Olhando para hologramas | 901 |
| • - O desenvolvimento da holografia..... | 901 |
| • - Técnicas usadas por artistas..... | 905 |
| • - Trabalho com cor..... | 906 |
| • - Holografia com pulso de laser..... | 908 |
| • - Holografia de estêncil e multipex..... | 910 |
| • - Descrição do processo de formação das imagens no cubo de cristal..... | 919 |
| • - Tecnologia de formação dos pontos nos blocos de cristal..... | 920 |

Capítulo 17.

Os segredos do laboratório

| | |
|--|-----|
| • - Histórico do estúdio e do laboratório..... | 923 |
| • - Introdução..... | 926 |
| • - Laboratório da segunda metade do século XIX..... | 927 |
| • - Produção de chapas de vidro na segunda metade do século XIX..... | 928 |
| • - Laboratório anos 1940..... | 938 |

Capítulo 18.

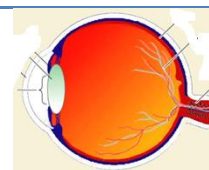
A Química da fotografia

| | |
|---|-----|
| • - A formação da imagem..... | 953 |
| • - O fixador..... | 957 |
| • - A revelação doméstica..... | 958 |
| • - A revelação do filme..... | 964 |
| • - Rodinal..... | 975 |
| • - | 975 |
| Observações..... | |
| • - Fórmulas históricas do Rodinal e Neofin Rot..... | 976 |
| • - Fórmula Rodinal para produção doméstica(1896)..... | 977 |
| • - Fórmula Rodinal de produção comercial(1924-1940)..... | 977 |
| • - Fórmula Rodinal de produção comercial (1941-2004)..... | 978 |
| • - Fórmula Rodinal a partir de 2004 (fabricação Adox)..... | 979 |
| • - Variações..... | 981 |
| • - PA Rodinal um revelador feito em casa..... | 981 |
| • - O revelador de Jay Javier..... | 982 |
| • - O Fixador de Jay Javier..... | 983 |
| • - Outras fórmulas..... | 984 |

| | |
|---|------|
| • - Beutler..... | 986 |
| • - Outros reveladores domésticos reveladores a base de café, chá e vitamina C..... | 989 |
| • - Introdução..... | 989 |
| • - Comentários..... | 991 |
| • - Pequeno formulário para laboratório..... | 994 |
| • - Técnica de coloração e retoque do negativo..... | 996 |
| • - O Ampliador..... | 1002 |
| - Um pouquinho da história | |
| • - O Ampliador a cores..... | 1012 |
| • - Cores equilibradas a partir de negativos ou slides via scanner..... | 1016 |
| • - Esquemas de construção dos diversos tipos de ampliadores..... | 1019 |
| • - Método para copiar e ajustar as cores sem uso de corel ou photoshop..... | 1022 |
| • - Revelação do filme..... | 1024 |
| - Referência em agentes reveladores | |
| • - Solarização..... | 1027 |
| • - A Revelação..... | 1028 |



O Olho e A Câmara -Analogia



MODULO VI – APÊNDICE ILUSTRATIVO

Descrição da Partes do Olho

| | |
|--|------|
| Introdução: | 1037 |
| Elementos Gerais: | 1039 |
| Globo Ocular..... | 1039 |
| Músculo Ciliar..... | 1039 |
| Corpo Ciliar..... | 1040 |
| Humor Aquoso..... | 1040 |
| Córnea..... | 1040 |
| Cristalino..... | 1040 |
| Pupila..... | 1040 |
| Íris..... | 1040 |
| Canais de Schlemm..... | 1041 |
| Conjuntiva..... | 1041 |
| Músculos orbitais..... | 1041 |
| Zonulas..... | 1041 |
| Fóvea..... | 1041 |
| Eixo Visual | 1041 |
| Disco Óptico..... | 1042 |
| Invólucro, Envelope ou Cápsula do Cristalino. | 1042 |
| Humor Vítreo..... | 1042 |
| Esclera..... | 1042 |
| . | 1042 |

| | |
|---|-------------|
| Retina..... | 1042 |
| Coróide..... | 1042 |
| Mácula..... | 1043 |
| Nervo Óptico..... | 1043 |
| Vasos sanguíneos da Retina..... | |
| Outras partes | |
| | 1043 |
| Câmara Anterior..... | 1043 |
| Corpo Ciliar..... | 1043 |
| Sobrancelhas e Cílios..... | 1043 |
| Pálpebras..... | 1043 |
| Cavidade Ocular..... | 1044 |
| Glândula Lacrimal..... | 1044 |
| Saco Lacrimal..... | 1044 |
| Músculos orbitais..... | 1044 |
| Células Fotoreceptoras..... | 1045 |
| Câmara Posterior..... | 1045 |
| Pigmento Epitelial da Retina..... | 1045 |
| Úvea | 1045 |
| Cortex Visual..... | 1045 |
| Cavidade Vítrea..... | 1046 |
| Partes complementares | |
| | 1046 |
| Cérebro..... | 1046 |
| Núcleo Lateral Articulado..... | 1046 |
| Quiasma óptico..... | 1046 |
| O Intervalo Óptico..... | 1047 |
| Campos Visuais..... | 1047 |
| Conclusões | |
| | 1048 |
| A câmara fotográfica | |
| | 1049 |
| Descrição dos elementos | |
| A Objetiva..... | 1050 |
| O Diafragma..... | 1050 |
| O Obturador..... | 1052 |
| 1º tipo: Obturador central | |
| | 1053 |
| Variantes simples..... | 1053 |
| Variantes mais complexas..... | 1054 |
| 2º tipo: Obturador de cortina plano focal | |
| | 1058 |
| Variante com fendas pré-estabelecidas tipo Graflex..... | 1058 |

| | |
|--|-------------|
| Variante com fendas variáveis usadas em Leicas e Contax Spiegel..... | 1058 |
| Variante vertical com fendas variáveis de tipo metálico..... | 1060 |
| Obturadores Verticais de plano focal | 1061 |
| Outros elementos | 1062 |
| | |
| Sistemas de focalização..... | 1062 |
| Diagrama esquemático da focalização..... | 1065 |
| Câmaras de auto foco..... | 1066 |
| Fotômetros..... | 1068 |
| | |
| Comentários Gerais | 1069 |

