

# plano focal



*revista técnica de fotografia, cinema,  
rádio e artes gráficas \* ano 1.º \* número 1  
Fevereiro 1953 \* preço avulso cinco escudos*



Como foi tirado: O fotógrafo realizou este instantâneo, fazendo sentar no chão o modelo em cuja cabeça enfiou uma folha de cartão canelado em cima do qual colocou lâmpadas. Para a iluminação frontal, utilizou dois Photoflash G.E., um para trás e mais um sport-light para o cabelo.

## Um instantâneo com graça!

**A lâmpada G. E. dá "qualidade" à fotografia**

◆ Eis um exemplo da versatilidade da lâmpada PHOTOFLASH GENERAL ELECTRIC. Até para o instantâneo publicitário empresta-lhe aquela «qualidade» que torna as fotografias mais vendáveis... aos clientes e premiados... nas exposições.

A lâmpada PHOTOFLASH G. E. dá-lhe a velocidade necessária para *cortar a acção*: toda a luz que necessita para dar dureza e profundidade; e é tão aconselhável e fácil de usar...

Experimente já. Utilize-a para a criação fotográfica em lugar, ou como complemento, da iluminação do seu estúdio. A lâmpada PHOTOFLASH G. E. recompensá-lo-á com fotos de melhor *qualidade*.

*Lembre-se que existe uma lâmpada G. E.  
para cada especialidade fotográfica.*



**GENERAL  ELECTRIC**

RUA DO NORTE — LISBOA    RUA SÁ DA BANDEIRA — PORTO

**MOTIVO DE ALEGRIA PARA  
O FUTURO!**



Filmar com "CINÉ PAILLARD L 8"  
não é caro nem difícil, mas  
sim o agradável prazer de fixar  
para sempre os momentos  
mais felizes da vida!



VENDA E DEMONSTRAÇÕES NAS BOAS  
CASAS DE ARTIGOS FOTOGRÁFICOS

Representante: M. SIMÕES JÚNIOR - R. Conceição, 46, 1.º - Tel. 3 0306 - Lisboa



**MAIS PRÉMIOS!...**  
 OBTEM-SE EM TODOS  
 OS CONCURSOS  
 USANDO...

**Ferrania**

A PELÍCULA QUE NUNCA FALHA

---

5-51  
**J. C. ALVAREZ, LDA.**  
 TUDO PARA FOTOGRAFIA E CINEMA  
 205 · RUA AUGUSTA · 207 \* 66 · RUA DA ASSUNÇÃO · 72  
 LISBOA

## Cupão de descontos

FIRMAS QUE CONCEDEM DESCONTOS AOS PORTADORES DO CUPÃO DE DESCONTOS:

AFARI — R. Augusta, 112 a 118 — LISBOA  
 SELECÇÃO FOTOGRAFICA — R. da Misericórdia — LISBOA  
 WEBER & C.<sup>a</sup> LIMITADA — R. Correios, 71, 2.<sup>o</sup> — LISBOA  
 ATLANTIDA — R. Ferreira Borges — COIMBRA  
 MESQUITA — R. Visconde da Luz — COIMBRA

O CUPÃO DE DESCONTOS É APENAS VÁLIDO NO MES A QUE DIZ RESPEITO. TEM VALOR APENAS PARA UM ACTO DE COMPRA. NÃO É ACUMULÁVEL.

**plano focal** CUPÃO DE DESCONTO **10%**  
 VÁLIDO PARA FEVEREIRO DE 1953  
 UM SÓ ACTO DE COMPRA — NÃO É ACUMULÁVEL — VÁLIDO ATÉ 28/2/53

## Colaboradores



**José Rodrigues** além de um amador fotográfico de grande valor, é um comerciante inteligente capaz de ter

interessado à sua volta alguns dos amadores mais entusiasmados de Coimbra. Está assim na origem da formação do Grupo Câmara. Como amador concorreu a um primeiro Sallão Internacional em 1948 (Lisboa), tendo depois prosseguido na colaboração com as principais exposições do Mundo, onde tem menções honrosas. Pertence à delegação de «Plano Focal», em Coimbra.

José da Costa Leite, é sem dúvida um dos amadores portugueses que mais têm concorrido a Salões Internacionais. As suas fotografias nunca são recusadas — talvez porque antes de as enviar, se constitui júri severo para o seu próprio trabalho. Fotografias reproduzidas no «Photograms of the Year», de 1951, e em breve no de 1953. Teve a placa de prata na recente Exposição de Igualada. Pertence à delegação de «Plano Focal» no Porto.



**Mário Novais** pertence a uma família de fotógrafos. O seu talento e o seu trabalho são sobejamente

conhecidos. 1915: Começa a trabalhar aos 14 anos, na antiga fotografia Vasques. Por lá se formou cerca de uma dúzia de anos. Mais

## Colaboradores

dois anos na reportagem fotográfica, e finalmente, em 1925 começa a sua verdadeira carreira, fazendo retratos em casa dos modelos. Alguns destes retratos contam-se ainda hoje entre as suas mais notáveis fotografias. Actualmente Mário Novais é um dos nossos melhores profissionais na reprodução de obras de arte, e industriais; trabalhando para a Academia de Belas Artes, Museu de Arte Antiga, etc. «Plano Focal» considera como uma distinção o apoio e a simpatia com que Mário Novais se prestou a colaborar no seu 1.º número.

**Fernando de Lemos.** Frequentou a Escola António Arroio. Foi desenhador-litógrafo durante vários anos. Dedicou-se actualmente à Publicidade artística e à Decoração. Pintor. Praticava fotografia desde 1950. Nunca concorreu a salões colectivos de fotografia. Expôs pela primeira vez em 1951, com os pintores Vespeira e Fernando de Azevedo. Expôs em Dezembro de 1952 na Galeria de Março (Lisboa). Pertence ao movimento Surrealista.

**Esteves Pereira,** actualmente chefe da Secção de Radiotecnica de uma firma da especialidade, é o exemplo do profissional dobrado do amador. Antigo funcionário da E. N.

No próximo número: «Flash Electrónico», por Platão Mendes. «Amplificação Sonora», pelo Dr. J. Cacho. **FICHEIRO:** Começaremos a publicar no próximo número um formulário sob a forma de fichas, que os leitores poderão destacar e constituir assim um autêntico ficheiro.

# Seleccção fotográfica

ARTIGOS  
PARA  
FOTOGRAFIA  
E CINEMA



RETRATOS  
FOTO-SELECCÃO



LABORATÓRIOS  
PARA AMADORES

RUA DA MISERICÓRDIA  
19-21  
LISBOA  
TEL. 24949



## PORTO distingue-se

PELA EXECUÇÃO PERFEITA  
DOS TRABALHOS



HONESTA ASSISTÊNCIA  
AOS SEUS CLIENTES



DIVERSIDADE DE ARTIGOS

FOTOGRAFIA  
CINEMA  
RAIOS X  
LABORATÓRIOS

APARELHOS, ACESSÓRIOS  
E ARTIGOS DAS MELHORES MARCAS

EXECUTA  
TRABALHOS  
PARA  
TODO  
O PAÍS

## PHOTO STAND

261, R. Sá da Bandeira, 263  
Tel. 24053 — PORTO

# CONSULTÓRIO

**AOS LEITORES** — Através deste consultório «Plano Focal» pretenda elucidar os seus leitores que se interessem por fotografia, cinema, som, rádio, artes gráficas e prope-dêutica da publicidade. O sem número de marcas e características de materiais à venda no mercado fez surgir a necessidade de orientar o amador e auxiliar o profissional e criar-lhes um gosto esclarecido pela técnica e características, quer no que respeita a material sensível, quer a trabalhos de laboratório, máquinas, aparelhos, equipamentos, acessórios e peças sobressalentes, e todos os outros problemas de fotografia, cinema e rádio.

Para realizar essa orientação e facilitar esse auxílio contamos com um grupo numeroso de técnicos especializados nos diferentes processos, marcas e tipos de materiais — que se prontificaram amavelmente por sua decisão ou autorização das firmas onde trabalham a responderem a todas as consul-

tas que sejam feitas a «Plano Focal» dirigidas a «Consultório». Para facilidade e rapidez da resposta, as consultas devem ser feitas separadamente e devem vir acompanhadas do nome e morada do consulente.

Entre os técnicos redactores-correspondentes de «Plano Focal» indicamos desde já os seguintes: Eng.º Barradas, material General Electric; António Bernardo, Salvador de Almeida Fernandes e Carlos Todela, material Pathé e cinema formato reduzido; A. Franco, processos de reprodução em relevo; Amadeu Ferrari, material Ferrânia; Jacques Calazans, material Kosmos, Guilleminot, Som Berthiot, Gamura, etc.; João Câmara, material Kodak; R. Pampolim Castro, câmaras Robot; Beltrão Coelho, material Omag, Tellko, Franka; Ernesto Jerosch-Herold, material Zeiss; A. Penaguião, material May & Baker; J. Bivar Salgado, técnica da microfotografia; E. Szoldos, material Rolleiflex e Leica; António Santos, material Bar-net, Ensig e Ross.

**AOS TÉCNICOS, COMERCIANTES E INDUSTRIAIS** — Para aqueles assuntos e marcas ainda não representadas neste «Consultório», convidamos os srs. comerciantes e industriais, bem como os técnicos interessados, a proporem-nos os nomes e moradas de redactores - correspondentes indicando as marcas ou tipos de material da sua especialidade. Devemos esclarecer que os redactores-correspondentes não se obrigam de forma alguma a uma colaboração efectiva mas tão somente a prestar as informações necessárias para a nossa Redacção responder às consultas produzidas.

## ÍNDICE DOS ANUNCIANTES

|  |       |
|--|-------|
| General Electric.....                  | 2     |
| Simões J.º - Paillard                  | 3     |
| J. C. Alvarez - Ferrania .....         | 4     |
| Seleccção Fotográfica Foto-Stand ..... | 5     |
| Tabacaria Nilo — Coimbra .....         | 6     |
| Instanta .....                         | 6     |
| Kodak .....                            | 18/19 |
| Costa & C.ª, L.ª da Wimmer .....       | 27    |
| Electrom .....                         | 32    |
| — Porto .....                          | 32    |
| Roteiro .....                          | 32    |
| Afari .....                            | 37    |
| Weber - Guilleminot                    | 37    |
| Bertrand .....                         | 40    |
| Centro C. Técnica...                   | 41    |
| Lumière .....                          | 41    |
| Garcez - Gevaert...                    | 41    |
| May & Baker.....                       | 42    |
| Optec .....                            | 43    |
| Robot-Zum Hingste                      | 45    |
| Pathé Baby.....                        | 46    |
| Filmarte .....                         | 47    |
| Valentim de Carvalho .....             | 47    |
| J. Beltrão Coelho...                   | 47    |
| Ovic .....                             | 48    |

«PLANO FOCAL» SÓ INSERIR NAS SUAS PÁGINAS PUBLICIDADE ESPECIALIZADA DE FOTOGRAFIA, CINEMA, SOM, RÁDIO, ARTES GRÁFICAS E PROPEDEUTICA DA PUBLICIDADE.

*Duplicará o prazer pela fotografia utilizando os serviços de*



R. NOVA DO ALMADA .55-57 LISBOA

*Servico rápido de envio para todos os pontos do País, na volta do correio*



COIMBRA

**TUDO PARA FOTOGRAFIA**

(LABORATÓRIO PRÓPRIO)

**CINEMA PARA AMADORES**

# plano focal

|   |  |    |
|---|--|----|
| <b>NÚMERO I</b>                           | <b>NESTE NÚMERO</b>                            |    |
| <b>ANO I</b>                              | <b>INICIAÇÃO</b>                               |    |
| <b>FEVEREIRO 1953</b>                     | Não culpe a sua máquina .....                  | 8  |
| <b>PREÇO AVULSO 5\$00</b>                 | Como organizar o seu laboratório .....         | 9  |
| <b>DIRECTOR</b>                           | <b>GENÉRICA</b>                                |    |
| <b>JAIME BESSA</b>                        | Os Clubes de Amadores em Portugal.....         | 10 |
| <b>EDITOR</b>                             | A fotografia científica...                     | 11 |
| <b>A. MANUEL DE M. PEIXOTO</b>            | O que é a latensificação                       | 14 |
| <b>CHEFE DE REDACÇÃO</b>                  | Primeiras noções de sensitometria .....        | 15 |
| <b>JOSÉ ERNESTO DE SOUSA</b>              | Os conhecimentos do cineasta amador.....       | 16 |
| <b>FOTOGRAFIA DA CAPA</b>                 | As maquetas.....                               | 17 |
| <b>Pormenor</b>                           | O filme de 16 m/m e o cinema profissional..... | 20 |
| <b>M. K. MACHATSCHEK</b>                  | Tire fotografias de noite                      | 23 |
| <b>PROPRIEDADE DA</b>                     | Perspectiva sonora.....                        | 24 |
| <b>SOCIEDADE RÁDIO</b>                    | Rádio-Amadores .....                           | 38 |
| <b>CINEMATOGRAFICA, L.<sup>da</sup></b>   | Teatro Radiofónico.....                        | 33 |
| <b>REDACÇÃO E</b>                         | Sonorize os seus filmes                        | 29 |
| <b>ADMINISTRAÇÃO</b>                      | <b>ARTES GRÁFICAS</b>                          |    |
| <b>PRAÇA DO AREIRO, 9,</b>                | Processos de reprodução fotomecânicos .....    | 30 |
| <b>2.º-Dt.º — LISBOA</b>                  | <b>VÁRIA</b>                                   |    |
| <b>GRAVURAS</b>                           | Colaboradores .....                            | 4  |
| <b>BERTRAND (IRMÃOS), L.<sup>da</sup></b> | Consultório .....                              | 6  |
| <b>COMPOSTO E IMPRESSO</b>                | Crítica fotográfica.....                       | 36 |
| <b>BERTRAND (IRMÃOS), L.<sup>da</sup></b> | Noticiário .....                               | 39 |
| <b>Trav. Condessa do Rio, 7</b>           | Livros e publicações.....                      | 39 |
| <b>LISBOA</b>                             | Novidades .....                                | 36 |
| <b>ASSINATURAS</b>                        | Roteiro .....                                  | 32 |
| <b>4 números.....</b>                     | Publicações das agremiações .....              | 36 |
| <b>12 números.....</b>                    | Cupão de descontos.....                        | 4  |
| <b>20\$00</b>                             | Índice dos anunciantes...                      | 6  |
| <b>50\$00</b>                             |  |    |

*Revista técnica de fotografia, cinema, rádio, artes gráficas e propedêutica de publicidade*

PLANO FOCAL, destina-se a responder aos problemas postos pelas pessoas interessadas em fotografia, cinema, Som, Rádio, Artes Gráficas e Propedêutica da Publicidade, desde o amador apenas principiante ao profissional mais experimentado.

Partimos do princípio que as diferentes técnicas estabelecem como que uma cadeia de interdependências e assim pretendemos construir uma unidade ao abordar a diversidade dos diferentes problemas e das suas consequências práticas.

Acreditamos que um artigo redigido propositadamente para o principiante possa interessar o profissional — quer pela sua sistematização, clareza ou unidade da nomenclatura quer pela actualidade do assunto.

Na mesma ordem de ideias pensamos que o amador de rádio compreenderá quanto a estética e a técnica da Rádio actual são consequência da técnica cinematográfica; que os cineastas compreendam a contribuição da Rádio (ex: Rádio-Teatro) para a melhoria das suas realizações; quanto a televisão deve ao cinema; as artes gráficas à fotografia e a publicidade às artes gráficas, etc.

Sendo PLANO FOCAL uma revista de ordem estritamente técnica, apenas os aspectos técnicos de cada problema constituirão o nosso critério de selecção e estudo. Particularmente no que diz respeito à escolha das fotografias «de página», as quais consideramos como colaboração original. No entanto, sempre que isso seja possível dentro desta condição, procuraremos estimular a criação, a originalidade — no

(Cont. na pág. seguinte)

Muitas vezes o amador incipiente atribui à sua máquina muitos defeitos que são apenas devido a inexperiência. Nestes casos há tendência para pensar que uma máquina melhor, *mais cara*, conseguiria melhores resultados. Regra geral não é assim... O conhecimento das técnicas e o estudo das possibilidades dos aparelhos, resolvem a maioria destes problemas elementares seja qual for a categoria do material empregado. Noutros números veremos este assunto mais em detalhe, limitando-nos por agora a enumerar alguns dos erros mais comuns.



1

Impressionar duas vezes a mesma película é um desses erros mais comuns. Por ele-

(Continuação da pág. anterior)

bom sentido da palavra e a qualidade estética.

Sempre dentro do critério de procurar um terreno comum às várias matérias, ao tratar de artes gráficas e particularmente de propedêutica da publicidade, estudaremos apenas aqueles aspectos em que estas questões fazem aplicação, ou de qualquer modo interessam directamente à fotografia, ao cinema ou à rádio.

— Sabemos que este primeiro número sofre ainda de algumas lacunas; estamos certos de as evitar nas próximas publicações. O nosso objectivo é realizar uma revista capaz de se poder pôr em paralelo, luxo à parte, com as melhores publicações congêneres estrangeiras.

## Não culpe a sua máquina!

mentar que pareça, evitá-lo deve ser uma das preocupações do amador: um pouco de atenção é o suficiente.



2

Outro defeito frequente é vermos as casas «caírem», os primeiros planos exagerados em relação aos últimos... Para evitá-lo bastará, na maior parte dos casos um pouco de recuo. O amador não deverá preocupar-se com a redução das dimensões do assunto, pois tem sempre o recurso da ampliação.



3

Verificamos aqui um erro devido a paralaxe. O amador aproximou-se do assunto, confiando exclusivamente no visor para fazer o seu enquadramento. Para lá de certos limites impõe-se sempre uma correcção que uma experiência fácil indicará.



4

Tremido por movimento... Atenção: para tempos de exposição iguais ou superiores a 1/25 do segundo é indispensável apoiar a máquina de preferência por meio dum tripé. Quando se trata de assuntos em movimento, consultar uma tabela.



5

Esta fotografia está desfocada. Calcular a distância do aparelho ao assunto, eis uma coisa indispensável e... fácil.



6

Cuidado com os dedos! Se eles se projectam sempre sobre a objectiva, por muito boa que ela seja os resultados serão sempre indesejáveis...



7

Sub-exposição ou super-exposição! Isso é já um assunto que merece um artigo, não é verdade?



8

E agora... apenas uma palavra sobre a composição, o enquadramento das suas fotografias:



9

Fuja das fotografias sem primeiros planos! Só talvez mestres conseguirão bons resultados com elas.



## Como organizar o seu Laboratório

Organizar uma câmara escura é o sonho de muito amador principiante. Mas em geral esse projecto nunca vai por diante, pois as despesas que a sua execução implica e a falta de espaço são inconvenientes que o amador considera inamovíveis. Na realidade as despesas podem reduzir-se ao mínimo, e mesmo quando o material não tiver um aspecto muito luxuoso, podem conseguir-se grandes resultados com um ampliador de fabrico caseiro, uma copiadora de fortuna... Quanto ao espaço, o problema é igualmente relativo: no mínimo pode comprimir-se um laboratório às dimensões dum armário, como indicamos.

Neste artigo daremos apenas indicações de ordem geral que tanto podem servir para uma câmara-escura modesta, como para um laboratório de grande estilo; num próximo artigo estabeleceremos uma lista de material mínimo indispensável. Estamos certos que antes de começar a fazer economias e... projectos, é importante ter uma ideia de conjunto e, de acordo com esta decidir quais as características e o tipo de material a comprar ou construir, bem como definir qual o espaço disponível e quais as respectivas vantagens e inconvenientes.

**O LOCAL E A ILUMINAÇÃO.** Indicamos a seguir as condições ideais para um bom local destinado a uma câmara-escura; não queremos dizer que todas sejam imprescindíveis, mas em face delas o amador poderá escolher o melhor local que tiver disponível.

Um bom local deve ser:

- seco;
- impermeável à luz;

— ter um chão fácil de lavar e à prova de água (um chão de madeira ganha em ser forrado com oleado; é sempre útil dispor de um esgoto);

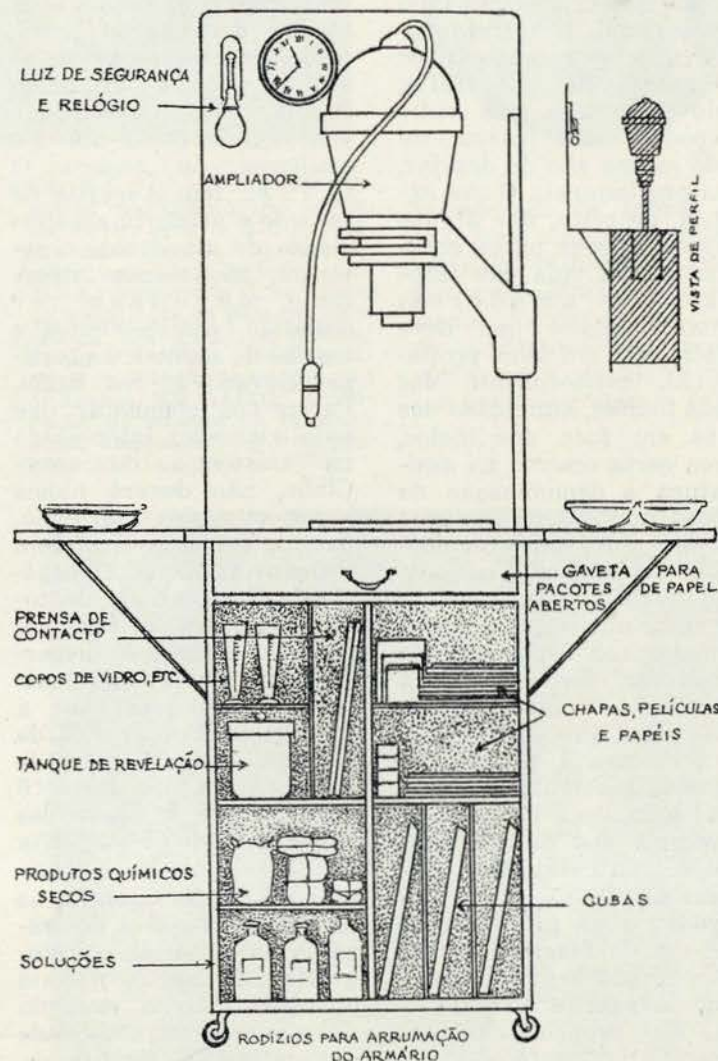
— ventilado (falsa entrada, com as paredes pintadas de escuro por causa da reflexão da luz, ou fechada com panos negros cruzados);

— paredes claras (ao contrário do que se pensa vulgarmente, desde que as luzes sejam de segurança, é desnecessário ensombrar a câmara-escura, com paredes escuras).

Uma boa iluminação: →

deve atingir o máximo de intensidade dentro dos limites de segurança. Estes dependem do material sensível com que se trabalha. Num laboratório médio basta uma luz com um dispositivo que permita a mudança de filtros para os diferentes fins. Regra geral as lâmpadas ou os filtros são vendidos com indicações de segurança, quanto a distância e tempo; mas deve ter-se em conta que essas indicações foram calculadas, salvo observação especial, para lâmpadas de 10 watts. Se a lâmpada de que se dispõe for de uma potência superior deve aumentar-se a distância ou interpor fil-

(Cont. na pág. 35)



# Os clubes de amadores em PORTUGAL

Antes do lançamento deste 1.º número de «Plano Focal» visitámos os principais clubes de amadores de fotografia, cinema e rádio. Criámos delegações e procurámos recolher o maior número de sugestões, informações e críticas. Em toda a parte encontramos um entusiasmo sincero e actuante.

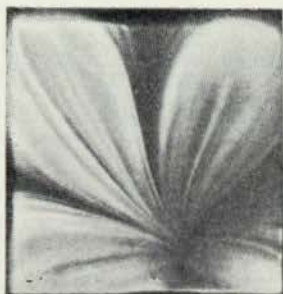
Podemos assim traçar um rápido panorama da situação. Antes, porém, façamos o ponto, considerando o que é, o que pode ser o «amadorismo». Para nós um amador não se distingue essencialmente dum profissional. E as frequentes características daqueles — amor pela fotografia, pelo cinema ou pela rádio — podem encontrar-se, ou pelo menos são de desejar, nos profissionais. O que explica, de resto, que alguns destes tomem parte entusiástica na vida das associações de amadores. Quanto àquilo que deve distinguir um bom profissional, conhecimento dos seus limites, humildade dos fins em face dos meios, uma certa reserva na assinatura e denominação de obras que resultam quase sempre dum esforço colectivo — certamente que estas qualidades podem ser também uma regra para os amadores. Na realidade, os amadores têm tendência a exceder os limites impostos pelos processos, pela sua cultura e preparação pessoal (exemplo: os títulos de muitas fotografias enviadas aos Salões, com frequência enfáticos e pretensiosamente expressivos); e os profissionais em vez de fazerem do estudo a sua regra número um, lançam-se naquilo a que eles próprios chamam depreciativamente o «ama-

dorismo». Neste aspecto negativo, também uns e outros se encontram... Naturalmente, não é este lado da questão que nos interessa. Verificamos que a paixão dos amadores pela sua especialidade se pode transformar em autênticas possibilidades de expressão. Acrescente-se a isto o espírito associativo, a dedicação, e até os sacrifícios pelas actividades do Clube.

À cabeça das nossas associações de fotografia não poderia deixar de se citar o Grémio Português de Fotografia. Hoje a actividade deste grupo está, praticamente, reduzida ao seu importante Salão Anual, cujo Catálogo é considerado como um dos melhores, no género. O G. P. F., tem o mérito de ter sido a primeira associação de amadores, e estoutro, não menos importante, de nunca ter desistido, contra ventos e marés, de manter o prestígio elevado do seu Salão. Parece-nos elementar que todo o amador interessado na existência do «seu» Clube, não deverá nunca regatear apoio ao Grémio, que, de resto, poderia bem transformar-se numa espécie de Secretariado de todos os Clubes, evitando-se assim os perigos da dispersão. Entre os grupos mais jovens distinguem-se: a Associação Fotográfica do Porto, o Grupo Câmara de Coimbra, o Clube dos 6×6 de Lisboa e o Clube dos Amadores de Fotografia de Santarém. As Exposições do Grupo Câmara, as magníficas sessões de trabalho da Associação Fotográfica do Porto, podiam apontar-se como exemplo de uma boa actividade associativa. Exemplifique-

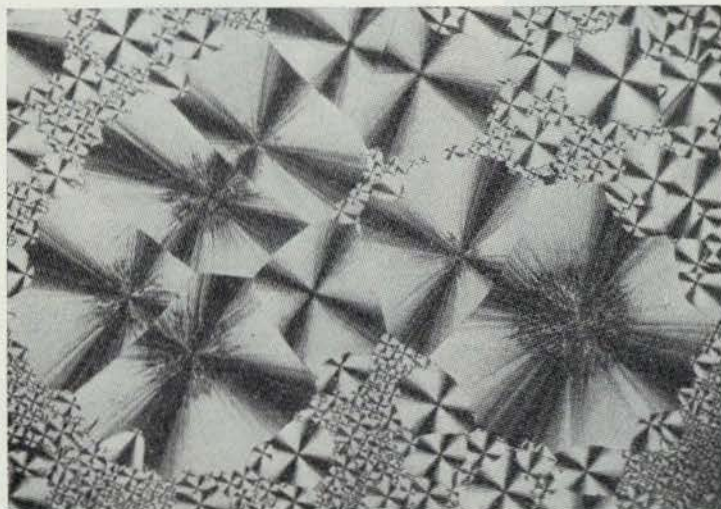
mos com o Programa de Outubro de 1952, cumprido pela Associação do Porto: Dia 7 — Ensaio de Composição com objectos brancos (gama alta). Dia 14 — Demonstração prática de retoque. Dia 19 — Digressão fotográfica ao Furadouro. (Inscrição na A. F. P.). Dia 24 — Sessão de cinema. Dia 28 — Entrega de trabalhos para apreciação. Tema: «Animais». Dia 31 — Apreciação e crítica dos trabalhos apresentados. Deste simples enunciado, muito se pode concluir. Nós próprios assistimos a uma destas reuniões, e pudemos observar o bom espírito de trabalho e desejo de aperfeiçoamento que reinava entre amadores apenas incipientes e os já experimentados.

No que diz respeito ao cinema, conhecemos o Clube Português de Cinema de Amadores, que reúne um número importante de amadores de cinema, em Lisboa; e o Cine-Clube do Porto, essencialmente interessado na divulgação da cultura cinematográfica, pela qual tem feito mais do que qualquer outro Clube. Outros grupos de vida mais ou menos efémera, mas cujas actividades sempre despertaram entusiasmo, provam que muito há a fazer neste campo. No que respeita aos radioamadores, cujas preocupações se deslocam, em geral, do plano estético e cultural para o técnico, mencionemos a Rede dos Emissores Portugueses (secção portuguesa da IARU), e a Associação dos Radioamadores do Norte de Portugal, com sede no Porto. A actividade desta última Associação é notável, realizando cursos e sessões de trabalho, pas-

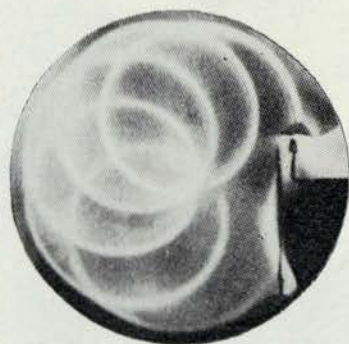


# A FOTOGRAFIA c i e n t í f i c a

«Na sua contribuição à ciência, a fotografia põe em evidência uma série extraordinária de recursos que lhe são específicos e que provêm das faculdades particulares dos diversos órgãos que entram na fabricação dos aparelhos, dos produtos e dos acessórios». (Do Congresso de Salzburgo da FIAP)



Além do seu valor importantíssimo como contribuição à investigação, a fotografia científica tem também o mérito de nos revelar um mundo



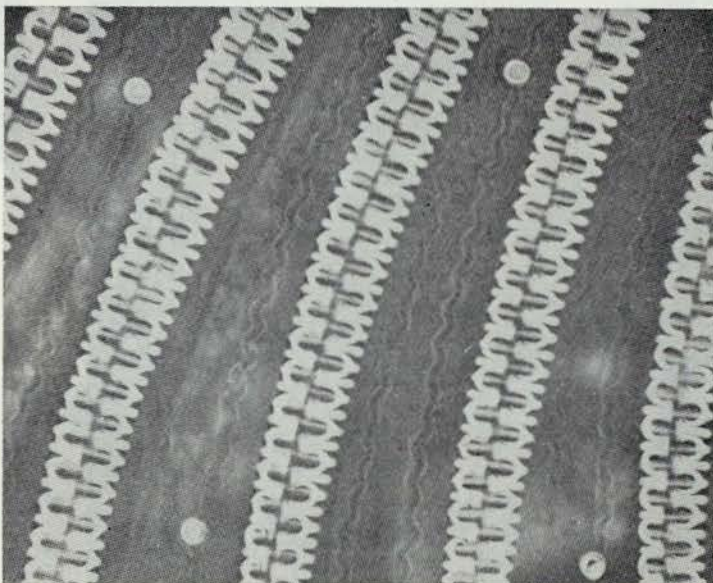
→ (Continuação da pág. anterior)

seios culturais, sessões de cinema, etc. Actividade semelhante desenvolve a Rede dos Emissores, controlando além disso, todo o movimento dos QSL.

Parece-nos que um terreno comum pode servir de encontro a todos estes interesses. O amador de fotografia está interessado no cinema (vemos no programa da A. F. P., um projecto de trabalho no domínio do cinema, e a organização de sessões para apreciação de filmes); o membro dum cine-clube, naturalmente, gostaria de «fazer cinema»; os problemas do som, interessam aos amadores da rádio, tanto como aos cineastas amadores; estes interessam-se pela fotografia e pela rádio... «Plano Focal» procurará ser um elemento útil na promoção deste encontro.

AO ALTO: Autoradiografia obtida no Laboratório Curie, em Paris, relativa à distribuição dum depósito radioactivo sobre uma placa metálica. EM CIMA: Fotografia dum cristal de acetato obtida pela luz polarizada. EM CIMA, à direita: Fotografia obtida pelo Laboratório da Faculdade de Ciências de Lisboa. EM BAIXO: Reprodução de metade do tamanho dum ampliação  $\times 275$  da probóscida da mosca varejeira.

insuspeitado de formas novas. Seria absurdo considerar «artística» a fotografia dum flor e classificar como meramente documental qualquer das fotografias que reproduzimos, por exemplo, as quais também fotografam a beleza natural.

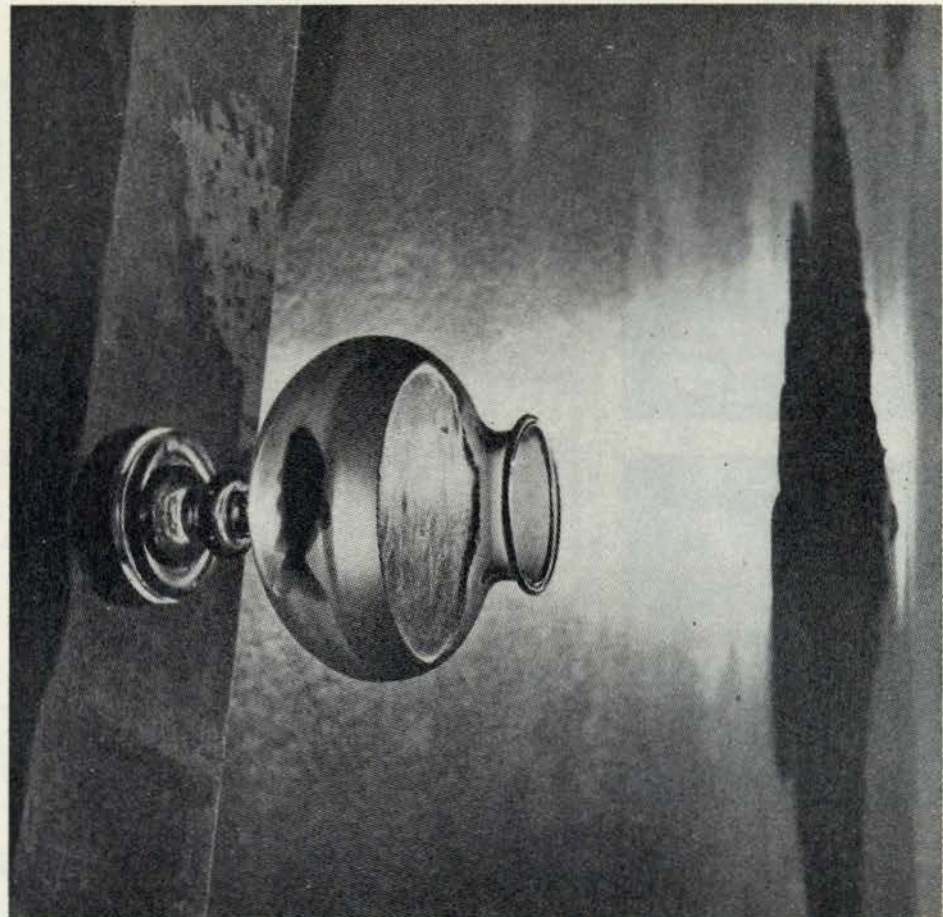
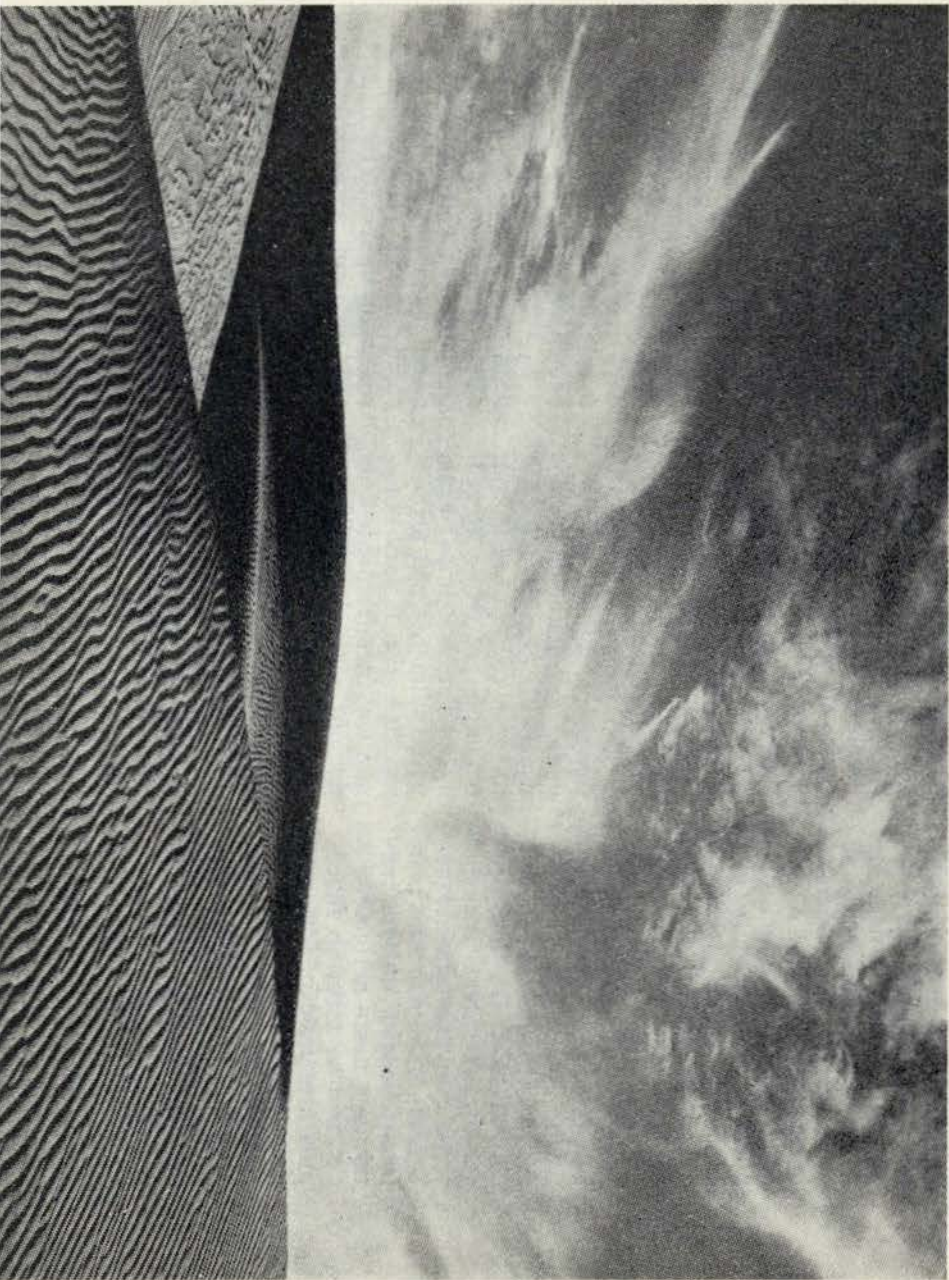




BLUMENFELD  
(Erwin). Paris. «Pu-  
deur» Linhos. Película  
Ilford. Papel Ilford.  
PAPILLON. Paris.  
«Enfants».



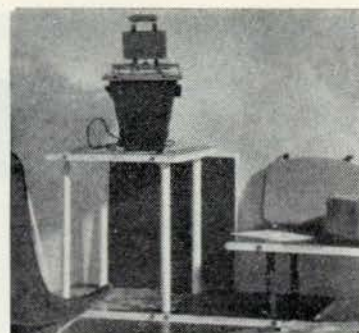
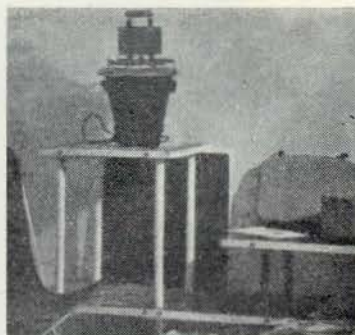
BOVIS (MARCEL). Pa-  
ris. Cour de Rohan à  
Paris. Rolleiflex 6×6.  
F-3,8. 20 segundos. Iso-  
pan Agfa 21° Din.



LIST (HEBERT). Paris. «Poisson». Ralleiflex 6×6.  
F.8. 1/100 segundo.

WESTEN. São Francisco. «Dunes et Nuages». 8×10  
Korena View. Tumer Reich Sense. Pan film. Papel  
Velour Black Defender.

Os dois positivos reproduzidos são as provas de dois negativos, ambos sub-expostos. O da direita, porém, foi latensificado. Podem observar-se os efeitos. Repetimos aqui as condições da experiência: Calculou-se o limite inferior duma exposição correcta. Fecharam-se 5 divisões do diafragma, obtendo-se uma iluminação 32 vezes inferior. Fizeram-se duas exposições, uma das quais foi sujeita a uma iluminação suplementar, com as seguintes características: lâmpadas de incandescência de 25 w., fechada numa caixa sem condensador parabólico, com um filtro O.A. Wratten Kodak, coberto com uma flanela preta muito espessa. Esta fonte luminosa foi colocada à distância de 3 metros, e impressionou a película durante 15 minutos. Película Panatomic X. Revelador Azol diluído 1/24, à temperatura de 18°. Tempo de revelação: 12 minutos (em condições normais deveria ser 8 minutos).



Com frequência o fotógrafo ou o cineasta desejariam dispor de uma maior profundidade de campo se as exigências da exposição lho permitissem. Outras vezes desejaria fotografar uma vasta sala, a nave duma igreja, um «hall», um corredor... mas não consegue uma iluminação suficiente. Noutros casos ainda, a velocidade do assunto a fotografar obriga a disparar o obturador a um ponto que excede as possibilidades duma boa exposição. Finalmente, ao cair do dia, ou mesmo de noite, que magníficas fotografias não se perdem.

Em todos esses casos, se o fotógrafo ou o cineasta entusiasmado com o seu assunto teimasse em disparar o obturador, o que sucederia? Nós teríamos um negativo sub-exposto: as sombras absolutamente transparentes e sem detalhes, e os contrastes exagerados nas altas luzes. Enfim, um negativo irremediavelmente perdido? Talvez não. Há um processo para salvar os negativos que previamente sabemos sub-expostos: a **latensificação**, de que trataremos neste artigo.

Como se sabe, ao fazermos a exposição, forma-se uma imagem que não vemos, senão quando submetemos a emulsão ao revelador. A esta imagem, que não vemos, mas que já se encontra formada, chama-

## O que é a latensificação?

mos **imagem latente**. A latensificação (que é uma palavra formada a partir da expressão inglesa «latent image intensification»), consiste no reforço da imagem latente sub-exposta. Outros processos tradicionais, tais como uma revelação mais demorada, emprego de reforçadores, etc.; e mesmo a utilização de películas negativas ultra-rápidas, têm todos o inconveniente de aumentar o grão para lá do admissível. A latensificação, sem nenhum destes inconvenientes, é em princípio, muito simples: consiste em submeter a imagem latente antes da revelação, aos efeitos duma segunda exposição por meio duma lâmpada de muito fraca intensidade. Esta segunda exposição apenas vai acelerar a evolução normal da imagem latente. Na verdade, se abandonássemos a película sem revelação, a imagem reforçar-se-ia com o tempo, em ritmo decrescente mas importante, principalmente nas primeiras 20 horas. É para eliminar os inconvenientes da demora, risco de outras alterações, etc., que se emprega a latensificação. Vejamos, porém, alguns aspectos práticos do processo.

1 — A cor da luz empregada na segunda exposição é indiferente, desde que

esteja compreendida entre os limites do espectro visível. A acção intensificadora desta luz é devida tanto à sua intensidade, quanto à duração da aplicação, no entanto a acção do tempo é mais importante do que a da intensidade luminosa. Esse tempo pode ir até 60 a 100 minutos, mas a duração prática normal pode limitar-se a um quarto de hora. Quanto à intensidade, deve ser verdadeiramente fraca para não aumentar demasiado o velo, o que contrariaria os efeitos da latensificação. O estabelecimento dum valor óptimo da intensidade, constitui a maior dificuldade do processo: recomenda-se uma série de experiências com negativos sem interesse. Essa intensidade deve ser fixa, e por isso a fonte luminosa deve estar bem ajustada.

2 — A acção intensificadora não é uniforme, fazendo sentir-se mais fortemente nos claros. Sendo assim, se se mantiverem as condições da revelação, o contraste aparente da imagem diminui. Para o evitar deve revelar-se durante mais tempo, de modo a obter o mesmo contraste. Por esta razão não se devem empregar películas ul-

Cont. na pág. 35

# Primeiras noções de sensitometria

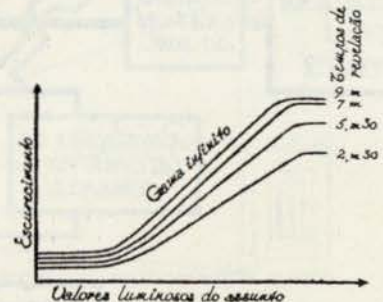
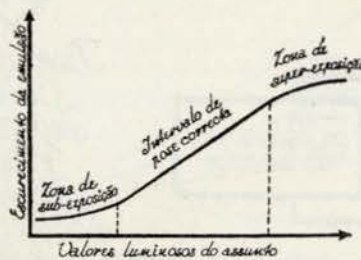
O amador fotográfico medianamente experiente em questões de laboratório, já ouviu com frequência empregar a palavra GAMA. «Revelar durante tantos minutos, para obter determinado GAMA» — tornou-se uma frase corrente. Quanto aos profissionais, principalmente os de cinema, é-lhes imprescindível o conhecimento claro desta questão. Todavia, verificamos também com frequência, que esta noção anda mal esclarecida e dá lugar a muitas confusões. Por exemplo, confunde-se GAMA com CONTRASTE... coisas bastante diferentes.

Digamos, para começar, que estas questões deram lugar a um estudo sistemático, à determinação de certas leis naturais (as leis do escurecimento numa emulsão sob os efeitos da luz), e à constituição de toda uma ciência, de que daremos aqui os rudimentos: a sensitometria.

Todos sabemos que qualquer assunto apresenta umas partes mais luminosas e outras mais escuras. A diferença entre a zona mais escura de todas e a mais clara, pode ser maior ou menor. Tal diferença recebeu o nome de intervalo de luminosidade do assunto. Uma película sensível correctamente exposta, será também mais ou menos transparente, mas os seus claros e escuros estarão exactamente em proporção com os do assunto fotografado. A relação que há entre a zona mais clara e a mais escura do negativo (ou: entre as espec-

tivas transparências), chamamos o CONTRASTE DO NEGATIVO. Esse contraste pode ser maior ou menor, sem que o negativo deixe de ser correcto. Em relação ao assunto, os valores podem encontrar-se comprimidos ou afastados: entre o assunto e o negativo, a revelação interveio, aumentando ou diminuindo o contraste do negativo. Então o que é necessário para que, mesmo assim, o negativo seja correcto? É necessário que a proporção entre cada valor do

A diferença entre os dois extremos do negativo seria de  $64 - 10 = 54$ , enquanto que a diferença correspondente do assunto era apenas  $32 - 5 = 27$ . Portanto o negativo é mais contrastado que o assunto. Todavia há uma proporção constante entre cada termo, assim como entre as diferenças dos extremos, que são o CONTRASTE do negativo, e o INTERVALO DE LUMINOSIDADE DO ASSUNTO. É a essa proporção constante que cha-



assunto e o valor respectivo do negativo, seja constante. Os valores do negativo podem crescer mais depressa ou mais devagar do que no assunto (maior ou menor contraste), mas a velocidade, digamos assim, desse crescimento deve ser constante para cada negativo, e conforme o respectivo tempo de revelação. Suponhamos que essa proporção era de razão 2. Se considerássemos os seguintes valores crescentes do assunto

5 10 20 32 ...

os respectivos valores do negativo seriam

10 20 40 64 ...

mamos GAMA. Poderemos pois escrever:

Contraste do negativo

Int. de Lum. do assunto

= GAMA = constante

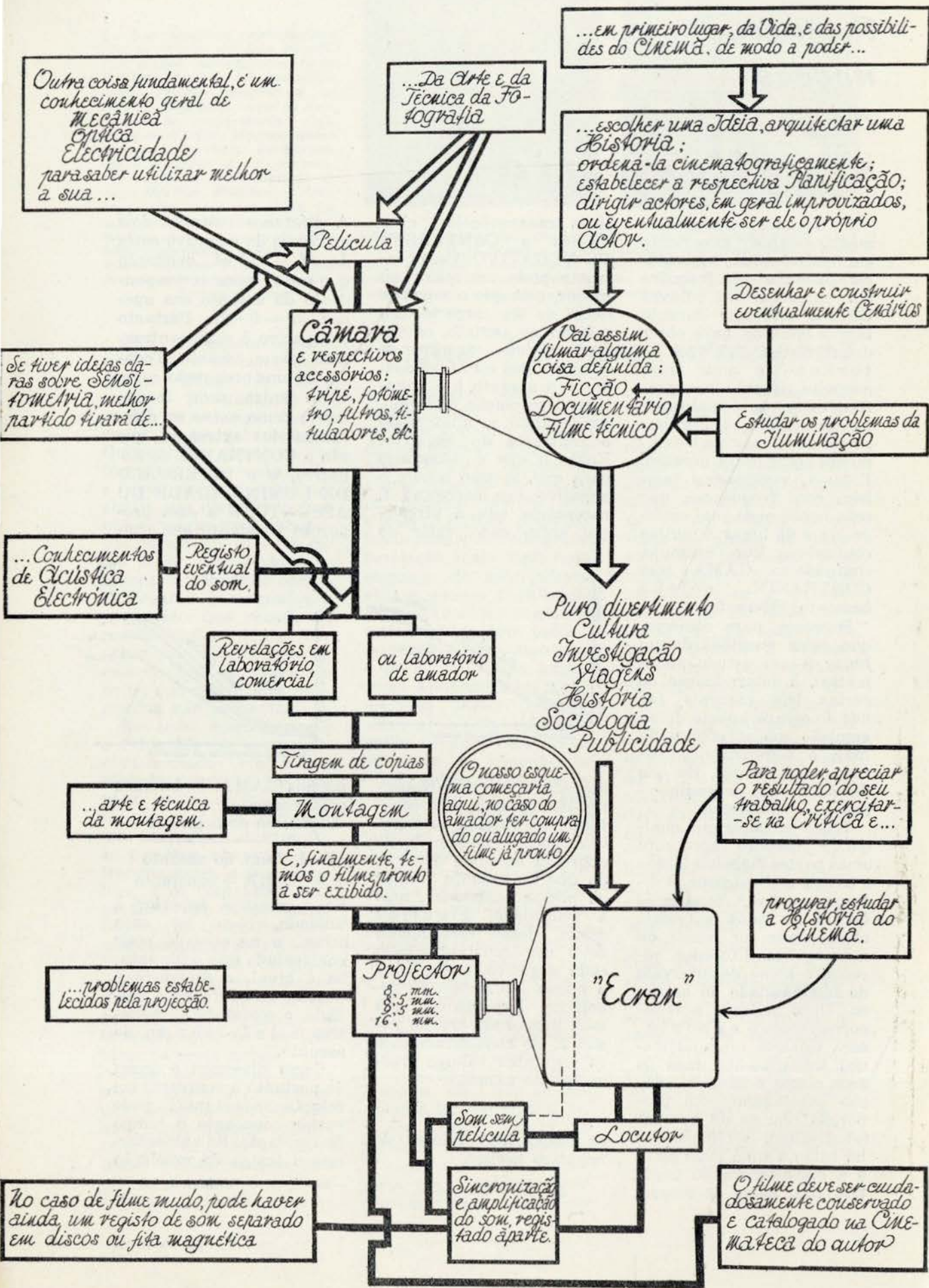
Se o gama é superior à unidade, como no caso acima, o negativo é mais contrastado que o assunto; se é igual, o contraste é exacto; se é inferior à unidade, o contraste do negativo é inferior ao do assunto.

Como dissemos o gama (e portanto o contraste em relação ao assunto), pode variar consoante o tempo de revelação. Se aumentarmos o tempo de revelação

→

Conclui na pág. 44

# O cineasta-amador deve ter conhecimento de:





# AS MAQUETAS

A utilização de maquetas (fixas ou animadas) desempenha um grande papel na realização de filmes. Este processo oferece duas importantes vantagens. Em primeiro lugar a de realizar grandes economias substituindo os decóres de tamanho natural às suas reproduções exactas, mas em escala reduzida; em segundo lugar, permitir a reconstituição de cenas ou de decóres praticamente irrealizáveis por razões de ordem técnica ou cronológica. Há ainda um outro caso onde o recurso à maqueta é indispensável: quando se trata de filmar cenas de acidentes e de colisões (viaturas, comboios, aviões...) ou de cataclismos diversos: erupções vulcânicas, tremores de terra, inundações, etc. Para dar um pouco de verosimilhança à acção faz-se preceder ou seguir a cena filmada com maquetas doutros planos comportando imagens filmadas com pessoas ou objectos reais. Ex.: antes do encontro de dois comboios, sugere-se a velocidade extrema a que desfilam os «rápidos» pela filmagem dum qualquer comboio muito veloz; em seguida à cena da colisão, alguns grandes planos de «rails» torcidos e calcinados. Indiquemos as precauções indispensáveis de que se deve rodear o chefe operador para a realização das cenas de maquetas:

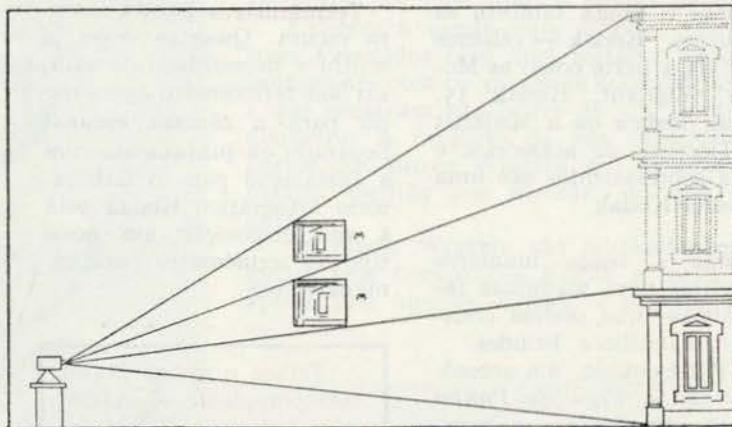
1.º — É conveniente em primeiro lugar que as cenas não dêem em qualquer

momento a impressão de ter sido filmadas com a ajuda de decóres miniatura. A este respeito, a condição essencial e primordial é a de marcar exactamente a qualidade de iluminação e o tipo de fotografia utilizada no decurso do filme, de maneira que possam concordar perfeitamente com as empregadas nas cenas de maquetas.

2.º — Filmar todas as cenas de maquetas em acelerado. A projecção de uma sequência filmada a velocidade normal (16 ou 24 imagens por segundo) dará

uma velocidade 6 ou 8 vezes superior à cadência normal, obtém-se um «ralenti» de projecção que dá um verdadeiro reflexo da realidade: o fumo arre-messa-se dos canos com uma lentidão majestosa, e o movimento de baloiço do navio é perfeitamente razoável.

3.º — A iluminação deve ser minuciosamente regulada. A melhor combinação consiste em utilizar uma iluminação bastante forte como a luz do dia, completada pela iluminação artificial. Os projectores apontados sobre a ma-



Vemos aqui uma filmagem de um prédio com rés-do-chão e dois andares. Na realidade, apenas se construiu o «decor» do rés-do-chão (D); o primeiro e o segundo andar foram reconstituídos com ajuda duma pequena «maquete». Obtido um bom ajustamento, a ilusão é perfeita.

resultados contrários ao efeito procurado. O navio miniatura deslocar-se-ia com um curioso efeito de estremecimento e as chaminés do pequeno vapor vomitariam um fumo tão intenso que era possível acreditar num incêndio. Filmando pelo contrário a

queta permitem uma luz artificial bastante intensa; para as cenas de noite convém somente o emprego da luz artificial, pois as experiências realizadas com a luz filtrada não fizeram senão sublinhar as

(Cont. na pág. 35)

**OS CONHECIMENTOS DO CINEASTA AMADOR**, e as respectivas aptidões, são verdadeiramente universais. Desde o dia em que comprou a sua câmara não cessou de ampliar a sua compreensão das coisas do cinema. Indicamos a seguir, sob a forma de um mapa, a diversidade daqueles conhecimentos. Este apontamento poderá ajudar o amador a ter uma consciência nítida do caminho já andado... e do que lhe falta empreender. Nas colunas de «Plano Focal» aparecerão estes problemas tratados em detalhe, com maior ou menor profundidade. Um tal mapa pode também ser útil aos profissionais incipientes, ou simples aspirantes... quanto mais não seja, para dar uma ideia de conjunto e melhor localizar a especialização escolhida.

# BOLETIM Kodak



**Microdol** é o autêntico revelador de grão fino Kodak. Não contém os derivados venenosos da parafenilediamina — mas produz negativos de grão tão fino como os obtidos pela p-diamina, com menor sacrifício de velocidade, elevada gradação de tom e menor contraste de impressão. Para cópias de grande formato com grão mais fino do que o obtido pela p-diamina, existe uma fácil modificação indicada na nova edição do folheto que fornecemos a pedido («Como usar o Microdol»). \* \* \* **Kodak D. 76** produz mais detalhes das sombras em negativos revelados para contraste normal do que qualquer outro revelador.

**Estão à venda** também as máquinas Kodak — célebres em toda a parte como as Monitor, Vigilant, Kodak 35, Kodak Reflex ou a Medalist II. Dezenas de acessórios e peças sobressalentes são uma *garantia* Kodak.

**Estão à venda** inúmeros acessórios para máquinas fotográficas — que podem constituir magníficos brindes.

...Por exemplo, um acessório como a *Pega de Punho Kodak* que garante a segurança da máquina e o seu fácil manejo... possivelmente um novo disparador de cabo para obturador... ou uma série de guias de exposição... E, também, existe sempre uma película Kodak para cada fim — Kodak crome ou a preto e branco — seguramente a melhor prenda numa época de festas.



**Termómetros** para a câmara escura. Quantas vezes já sentiu a necessidade de utilizar um termómetro apropriado para a câmara escura? Separado ou juntamente com a Instalação para o Laboratório fotográfico Kodak está à sua disposição um novo tipo de termómetro para câmara escura.

Temos o maior prazer em completar e esclarecer todas as indicações deste Boletim bastando para tal dirigir-se á Kodak Portuguesa Limited, R. Garrett, 33, Lisboa.

Os produtos Kodak estão à venda nas boas casas da especialidade, em todo o país.

**A fotografia de interiores** é de muito maior interesse quando se possui a iluminação necessária pronta a utilizar e o equipamento utilizado se pode arrumar facilmente quando não está em uso.

O número de iluminadores Kodak disponíveis tanto para uso do amador avançado como do profissional é extremamente vasto e soluciona todos os problemas de ilumi-

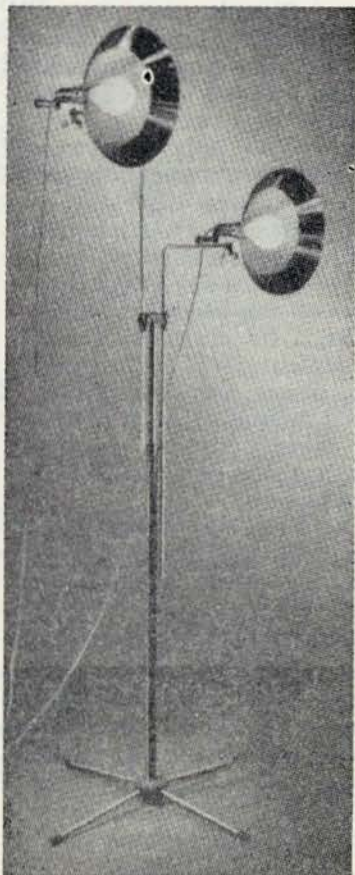
nação que se possam apresentar.

Desde o Reflector Kodak com pinças que se podem fixar na borda de uma mesa, costas de uma cadeira etc. até aos vários modelos de pé dos Reflectores Kodak ou o Reflector Kodak duplo de pé extensível conforme os casos e aplicações que mais adaptáveis sejam ao vosso caso, sempre o modelo de Reflector Kodak, que vos convirá.

Estes Reflectores Kodak são construídos em alumínio sólido e os suportes em ferro facilmente manejáveis sendo nos modelos de pé extensível as peças do exterior totalmente cromadas.

Os Reflectores Kodak tem ainda punhos simples de manejar que facilitam o deslocamento do reflector sem a possibilidade de provocar queimaduras.

Há um modelo de Reflector Kodak par todos as necessidades de iluminação, em fotografias de interior.



## EXACTIDÃO E UNIFORMIDADE

Desde 1909 que os filtros Wratten são o padrão mundial.

Estes filtros distinguem-se por quatro razões principais: variedade de tipos, acuidade de absorção e transmissão, reprodutibilidade das características e precisão óptica.

Os filtros Wratten são fabricados de lâminas de gelatina com corantes orgânicos de grande pureza e transparência. Estas cores permitem um grau de precisão de controle impossíveis de obter com o vidro colorido. Foram fabricados já mais de 100 variedades de filtros — quer de lâminas de gelatina simples quer de folhas de gelatina coladas entre discos ou rectângulos de vidro óptico.

O exacto ajuste de duas lâminas de vidro calibrado, de tal maneira que uma ajude a anular quaisquer defeitos de intercalação da outra — exige um grau de precisão óptica raramente alcançada por uma simples lâmina de vidro.

Existem à venda uma série de filtros populares fornecidos com anel metálico para utilizar juntamente com os «anéis de combinação Kodak» e que encaixam nas lentes de  $3/4''$  a  $2\ 5/8''$  de diâmetro. A despeito da sua superioridade, os custos dos filtros Wratten são geralmente mais baixos, medida por medida, do que qualquer outro.

Os filtros Wratten são fabricados exclusivamente pela Companhia Kodak e estão à venda apenas nos Agentes Kodak, e na sede R. Ivens — Lisboa.



Kodak

# O FILME DE 16 MM. OS E O CINEMA PROFISSIONAL

Os progressos que nos últimos tempos se têm verificado no domínio do filme de formato de 16mm., vieram reavivar o problema das relações entre o cinema de amadores e cinema profissional. Na verdade, os amadores que, entre vários filmes de formato estreito, preferem o de 16 mm., tem à sua disposição toda uma série de possibilidades, até aqui reservadas ao cinema profissional, de 35 mm.: processo negativo-positivo, sonorização, cinema a cores, etc. Acrescenta-se a isto que as transposições dum formato para o outro se tornaram habituais: redução do 35 para 16; ampliação no sentido inverso, conseguida sem perda de qualidade, pelo menos no que diz respeito ao filme a cores. Os profissionais começaram assim a interessar-se pelo filme de 16. Por exemplo, vimos a *quele magnífico «Vale dos Castores»* de Walt Disney, filmado a 16, projectado a 35. Quanto aos sectores comerciais, basta dizer que a maior parte das salas de província, em França, estão equipadas exclusivamente com projecção de 16, razão porque chamam aos filmes deste formato: cinema rural. Para bem avaliar a importância da questão, citemos ainda um caso, o do já célebre *«Van Gogh»*, de Alain Resnais. Este magnífico documentário sobre o pintor holandês conta actualmente um sem número de palmarés nos vários festivais e classificações internacionais. A história da sua realização é significativa: filmado por Resnais em 16 mm. num estúdio improvisado que não era outra coisa que a sala de visitas do autor; revelado num laboratório que fora uma casa de banho... apresentava em tudo (se dei-

xarmos de parte a questão da qualidade), as características do *filme de amador*. Mas um dia é visto por um produtor inteligente e o mesmo filme é refilmado em 35 mm.: temos o exemplo tipo do bom documentário... *profissional*. Este exemplo parece comprovar a tese dum crítico francês: «Não há filmes de Amadores!» Pelo menos, no que respeita ao 16 mm., a questão: «Qual é a diferença entre um filme de amador e um filme profissional?», fica em aberto.

Sem entrarmos em questões de ordem estética que excedem o âmbito desta revista, podemos no entanto assentar numa conclusão, cujo alcance é óbvio: o cineasta — amador ou profissional — pode, com o filme de 16 mm. trabalhar segundo os métodos e com as possibilidades do cinema de formato 35 mm., aparte algumas dificuldades provisórias de ordem técnica. Estas situam-se principalmente no que respeita à montagem sonora e sincronização com a imagem. Mas actualmente, e sobretudo com as vastas possibilidades abertas pelo registo magnético do som, mesmo essas dificuldades tendem a desaparecer. Em todo o caso não passam de «dificuldades», que um nada de aplicação e paciência resolvem.

É, pois, a ocasião para dizer aos amadores esclarecidos e apaixonados: tendes à vossa disposição a possibilidade de fazer cinema autêntico, com qualidade não só técnica como estética, é tempo de abandonar as velhas receitas, e de procurar saber utilizar todos esses novos recursos, pondo de parte o amadorismo medíocre, sem cuidado pelo afectado desprezo de certos profissionais

pouco esclarecidos. E aos profissionais: voltou o tempo em que é possível — sem um dispêndio astronómico — experimentar, realizar pequenos filmes de vanguarda, no mais amplo sentido do termo. No que respeita a estes últimos, a questão é um pouco melindrosa: não se sabe ao certo, quantos profissionais, em Portugal, estão suficientemente interessados pelo seu trabalho (o lado lucrativo aparte), para se dedicarem ao cinema experimental. É no domínio dos amadores que a questão reveste maior utilidade. Os muitos amadores que hoje já trabalham com o 16 mm., podem não ter ainda visto todos os aspectos do problema, mas o seu entusiasmo e amor pelo cinema, são uma garantia de que muito se pode esperar deles. De resto, começam já a ser compensados, pois os organismos oficiais ou particulares interessados no 16 mm. fazem com mais frequência apelo à sua colaboração do que à dos profissionais. Situação esclarecedora, para uns e para outros.

«Plano Focal» reservará sempre nas suas colunas um lugar, para o cinema de 16 mm. Pedimos a amadores e profissionais, que colaborem connosco, enviando-nos artigos, sugestões, críticas, dúvidas, etc. Várias iniciativas terão lugar no futuro — Concursos, Festivais, etc., cujo fim será sempre: elevar a qualidade do cinema de amador, particularmente no que respeita ao filme de 16 mm. Isto não quer dizer que o cinema de 8 e 9,5 mm., cinema *familiar* por excelência, não seja também considerado.

MARCELO BRUNO

Fotografia  
MARIO NOVAIS — LISBOA





*Antik*

# Tire fotografias de noite!

Foram-se os belos dias de sol! Muitos amadores desistem por algum tempo da fotografia... Na verdade esta atitude só se justifica pelo desconhecimento das magnificas provas que se podem obter seja com que máquina for, mesmo o mais humilde «Caixote» — com tempo chuvoso, de noite e... dentro de casa. Daremos hoje algumas indicações gerais para fotografia nocturna. E na primeira oportunidade descendo ao caso particular, publicaremos uma reportagem nocturna, conseguida com um «caixote».

## TEMPOS DE POSE

Calculados em segundos, para uma emulsão 80 Weston, para uma abertura de  $f:3,5$ . Para as câmaras com  $f:1,9$ —dividir por 4.

Para os aparelhos de óptica pouco luminosa, impõe-se o recurso à pose.

Neste caso recomendam-se as ruas da cidade

bem iluminadas, registando as longas pistas luminosas dos faróis dos automóveis; os monumentos iluminados em dias de festa; as montras; o fogo de artifício, podendo deixar-se o aparelho aberto durante muito tempo e obter assim os efeitos mais surpreendentes; os relâmpagos nas noites de tempestade, etc.

Muitos destes negativos podem depois ser aproveitados em sobreimpressão com outros. Por exemplo: para acrescentar uma vista de telhados a um céu tempestuoso.

No caso de se querer obter apenas um leve registo das fontes de iluminação e bastantes detalhes nas sombras, pode operar-se como segue:

Fixar o aparelho (num parapeito de janela, varanda, etc.) e tirar uma fotografia do assunto durante o crepúsculo. Deixar o aparelho no mesmo sítio e não mudar a película. Algumas horas depois, quando os candeeiros já estiverem acesos, fazer uma segunda exposição,

mais breve do que o normal em fotografias nocturnas. Deve no entanto acentuar-se que as fortes oposições de luz e de sombra têm também a sua beleza. Neste caso, deve revelar-se a fundo. Um asfalto húmido iluminado, os reflexos dum tanque, etc., animam o conjunto.

**Halos.** Este fenómeno aumenta o diâmetro aparente das fontes luminosas. No nosso caso pode ser um aliado e não um inimigo, como dissemos.

**Luzes em movimento.** Os faróis dos automóveis, por exemplo. Também já dissemos que estes longos riscos luminosos podem servir a fotografia. No caso em que, pelo contrário, eles prejudiquem o efeito desejado, nada mais simples: tapar a objectiva com um ecran negro (uma simples folha de cartão), enquanto os faróis passam.

**Solarização.** Inversão de imagem. Verifica-se quando a pose é demasiado prolongada. Impossível de evitar, senão controlando o tempo de exposição.

**Gotas de água.** Empregar um pára-sol, para evitar que atinjam a objectiva.

**Latensificação.** É a melhor maneira de obter detalhes nas sombras. Ver o artigo que publicamos sobre este assunto.

«NEBLINA MATINAL»  
João Costa Leite, Porto  
(Vidê nota descritiva na pág. 10)

| ASSUNTO  | POSE MÍNIMA      |  |
|--|------------------|--|
|  | Revelação normal | Película hipersensibilizada ou latensificada |
| Locais muito iluminados (iluminação, montras).....       | 1/15 a 1/30      | 1/60 a 1/100                                 |
| Pessoas iluminadas por montras com luz fluorescente..... | 1/8 a 1/15       | 1/30 a 1/60                                  |
| Cenas da rua pouco iluminadas.....                       | 1/8 a 1/2        | 1/30 a 1/8                                   |
| Montras pouco iluminadas.....                            | 1/2 a 2          | 1/8 a 1/2                                    |
| Iluminação de monumentos.....                            | 2 a 10           | 1/2 a 2                                      |
| Praças e ruas largas iluminadas.....                     | 10 a 20          | 2 1/2 a 5                                    |
| Ruas pouco iluminadas por alguns candeeiros.....         | 20 a 40          | 5 a 10                                       |

«Privée de l'autorité du regard, privée de mains et de corps, la voix de celui qui parle au microphone n'est pas désincarnée. Au contraire, elle trahit l'être avec une fidélité extrême, elle le trahit même avec indiscrétion».

JACQUES COPEAU

Antigamente, o teatro radiofónico, e dum modo geral os diálogos, as reportagens, os textos publicitários, etc., eram animados ao microfone à força dum grande e arbitraria série de ruídos. Fora estes, a inevitável e ainda mais arbitraria música de fundo era o único recurso de que dispunham produtores e montadores, para conferirem algum dinamismo às suas emissões. A técnica moderna baseia-se no conhecimento e na exploração da perspectiva sonora, tão indispensável ao registo de som, como a óptica pode ser ao registo das imagens. Em Portugal pode dizer-se que dum modo geral, nem os técnicos de cinema, nem os da rádio estudaram o problema. O teatro radiofónico continua a ser «recitado» à volta do microfone, os ruídos e a música de fundo são uma espécie de condimento, e os raros movimentos sonoros experimentados relevam dum empirismo e dum acaso, todo poderosos. A série de artigos que vai seguir-se e a bibliografia que indicamos pretendem apenas ser um estímulo ao estudo e à experimentação científica destas questões.

Quase todas as pessoas que gravaram pela primeira vez a sua voz têm a mesma reacção quando a ouvem retransmitida pelo auto-falante: não se reconhecem a si próprias. As condições electro-acústicas da reprodução, sobretudo no que diz respeito ao auto-falante, têm uma certa responsabilidade naquela diferença, mas há outras razões de importância primordial. Essas razões derivam das características dos diferentes modos de audição: directa e microfónica. Podemos considerar fundamentalmente:

**Directividade.** Na audição directa apercebemo-nos da direcção do som. Isto é devido ao facto de ouvirmos com os dois ouvidos e assim as ondas sonoras descreverem um percurso diferente. O sentido de directividade perde-se na audição ao microfone, que se pode considerar como um ouvido singular.

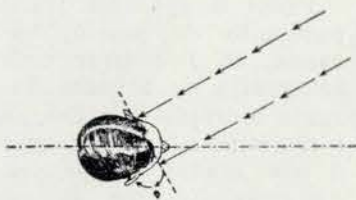
**Intensidade.** Pelo contrário, a diferença de intensidade de um som devida à variação da distância, é acentuada na audição microfónica. Pequenos deslocamentos da fonte sonora dão lugar a uma variação progressiva da intensidade muito superior à que se verifica na audição directa.

**Reverberação aparente.** Tocamos agora no ponto mais importante. Mas para prosseguir é necessário aprofundar certas noções.



Quando uma fonte sonora emite uma série de sons, estes

são difundidos através do espaço em todas as direcções. Um colector (ouvido, um microfone...) colocado, a determinada distância, recebe estes sons de dois modos diferentes, quase simultâneos: sons emitidos na direcção do colector, ou *Sons directos*; sons emitidos na direcção das paredes ou outras superfícies e, reflectidos na direcção do colector, ou *sons reverberados*. A reverberação distingue-se do eco, em que este (devido a circunstâncias especiais) só atinge o



Por este esquema se vê que na audição directa um mesmo som nos chega aos dois ouvidos em alturas diferentes, pois o percurso para atingir um deles é superior, de *d*, ao necessário para atingir o outro.

colector depois dos sons directos se terem extinguido, dando assim a impressão da existência dum segunda fonte sonora. Pelo contrário, os sons reverberados são ouvidos quase simultaneamente com os sons directos, parecendo assim uma «cauda», um arrastamento do som directo. À reverberação característica dum determinado espaço sonoro, uma sala por exemplo, também se chama

imprópriamente, a «ressonância» dessa sala. A proporção

$$G = \frac{E_d}{E_r}$$

entre a energia média dos sons directos e a energia média dos sons reverberados exprime, como veremos, uma das grandezas fundamentais no estudo da perspectiva sonora. Se por exemplo a proporção de sons directos que ouvimos a uma dada distância fosse apenas de

# PERSPECTIVA SONORA



10 % em relação à quantidade de sons reverberados, teríamos

$$G = \frac{E_d}{E_r} = \frac{1}{10} = 0,1$$

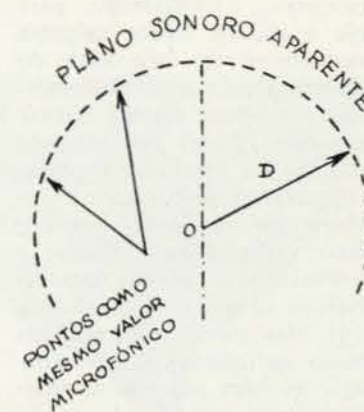
Esta proporção (G) é função do volume da sala, em metros cúbicos (V), da distância da fonte sonora ao colector (d), e do tempo médio de reverberação da sala, expresso em segundos (T). G, aumenta (ou seja: a proporção de sons directos aumenta em relação à dos sons reverberados) quando V aumenta; diminui quando aumentam d ou T (1).

Ora, como se diz vulgarmente, «a orelha arredonda as esquinas». Uma parte dos sons reverberados não perturba o auditor na escuta directa, quando a fonte sonora (o seu interlocutor, por exemplo), estiver colocado a uma distância normal. Neste caso os nossos ouvidos fazem aquilo a que os fisiologistas chamam «escuta inteligente»: distinguimos e seleccionamos entre os vários sons, aqueles que nos convêm. Tal como acontece com a visão: suponhamos que temos um gradeamento à nossa frente; podemos abstrair este e ver o

fundo, ou pelo contrário, desinteressarmo-nos do fundo e ver apenas o gradeamento. Com a escuta microfónica perde-se esta faculdade. Todos sons são registados e retransmitidos integralmente. Particularmente, o microfone revela sem alterações a proporção G entre sons directos e sons reverberados.

Directividade, intensidade e proporção entre sons directos e reverberados são, portanto, percebidos pelo microfone de modo diferente do que acontece com a audição directa. O

ros, uns em relação aos outros, criando assim uma arquitectura sonora viva e dinâmica? Digamos desde já que a solução apressada deste problema conduz os nossos técnicos a confiarem apenas na variação da intensidade como um meio exclusivo para realizar a sensação da distância aparente. É um erro. Não é verdade que podemos distinguir um som fraco mas próximo (falamos ao ouvido, v. g.), de outro longínquo mas de forte intensidade (um trovão, v. g.)? Há outras



Estúdio homogénio — Microfone não direccional

da fonte (e portanto da sua proximidade aparente), do que a intensidade. Eis porque o estudo da reverberação é fundamental para quem pretenda obter nas suas produções radiofónicas uma perspectiva sonora.

Estabelecamos a seguinte regra, fundamental de observação corrente:

Quando uma fonte sonora se distancia a reverberação aumenta progressivamente.

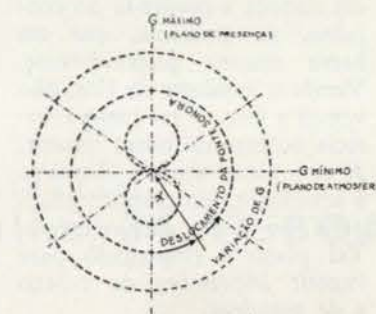
Suponhamos o seguinte exemplo, frequentemente citado nos modernos tratados de registo de som: Uma marcha militar passa junto de nós, e em seguida afasta-se. Para conseguir no estúdio o mesmo efeito, o operador não prevenido contenta-se em colocar um disco no seu pick-up e diminuir progressivamente a intensidade servindo-se do respectivo poten-

que interessa numa emissão radiofónica, porém, é dar a impressão de realidade, é aproveitar as características da escuta microfónica para reconstituir aparentemente as condições da escuta normal. Não podendo agir sobre a directividade, resta ao produtor e ao técnico a impressão da distância: é à base dela que se compreendem as noções de perspectiva sonora na audição directa e de perspectiva microfónica. Toda a perspectiva microfónica assenta num espaço a duas dimensões — pois se perdemos o sentido da direcção — (2), e na noção de plano sonoro. Quando o microfone é colocado numa dada posição há vários pontos onde a onda sonora produz uma mesma impressão de distância aparente. Ao conjunto destes pontos (ou mais correctamente: ao seu lugar geométrico) chama-se plano sonoro. No caso dum microfone não direccional esse conjunto é uma circunferência, tendo como centro o microfone. Plano sonoro confunde-se pois com distância aparente. Quais são as condições para que esta reproduza a realidade? Ou melhor: como é que é possível definir e realizar os diferentes planos sono-

- ▶ a diferença de intensidade, de que acabamos de falar;
- ▶ uma mudança na cor sonora (ou tonalidade; ex.: uma voz ouvida a distância sofre uma queda nos graves);
- ▶ um diferente modo de ataque dos sons (transformação do regimen transitório dos sons (3)); a registar: é muito difícil ter uma noção de distância quando a fonte sonora é de intensidade constante);
- ▶ alteração da proporção entre sons directos / sons reverberados.

Embora possamos agir sobre a tonalidade (e isso é indispensável para conseguir certos efeitos), a impressão da distância através da cadeia microfónica, é devida principalmente à relação som directo / som reverberado. O valor de G é mais importante para a caracterização da grandeza aparente

Estúdio homogénio — Microfone de dupla face = ângulo de incidência. Quando  $\alpha$  cresce de  $0^\circ$  a  $90^\circ$  o som directo decresce e o som reverberado conserva-se constante.





ciómetro... Infelizmente para ele o auditor menos exigente apercebe-se sem dificuldade da diferença entre esta retransmissão e a duma marcha militar registada in loco. Na realidade o facto de «fechar» o potenciómetro ou de diminuir a potência de escuta já introduz duas variações importantes: a intensidade e também uma diferença aparente de tonalidade (4). Mas isso não é de nenhum modo suficiente, é necessário agir também sobre a reverberação que no caso da escuta directa aumenta à medida que a banda militar se afasta devido ao predomínio dos sons reflectidos nas fachadas dos edifícios. Mais uma vez se prova a importância daquela regra fundamental. Na prática radiofónica moderna (e cinematográfica, bem entendido) a noção de *plano sonoro* ou *distância aparente* confunde-se com a proporção G.

**PLANO SONORO. ESTUDO EXPERIMENTAL.** — A experiência mais simples e probante consiste em colocar um locutor à distância normal do microfone, lendo um texto neutro; pedir-lhe que se distancie lentamente: é fácil verificar que os sons directos diminuem e que os reverberados aumentam. O efeito de ambiência no meio acústico (a cor sonora do estúdio, neste caso) aparece; o espaço sonoro aumenta até um limite máximo; a voz parece ser ouvida *atrás* do microfone... Fazemos, como sempre, uma comparação óptica: suponhamos que observamos uma flor num canteiro, a uma distância normal — que nos afastamos depois a pouco e pouco: os detalhes da flor desaparecem, ela começa a perder-se no conjunto, no ambiente, que em breve retorna preponderante. Vemos o ambiente da flor, não vemos a flor — tal como acontecia no caso do nosso locutor. A este plano sonoro, chama-se à semelhança do cinema: *plano geral* ou *plano de atmosfera*. Tal plano é empregado para sugerir impressões de espaço e de grandeza.

Fazemos agora a experiência inversa: o nosso locutor, colocado à distância normal aproxima-se do colector, lentamente. Primeiro sentimos, devido à diminuição dos sons reverberados, uma diminuição do espaço (*plano americano*); em seguida, para uma pequena diminuição da distância, a voz passa a ser ouvida à *frente* do alto-falante (*grande plano*). Neste caso a fonte sonora parece *maior* do que são as suas dimensões normais e a sua «imagem» é virtual: a voz é ouvida como se falassem ao nosso ouvido. Para distâncias ainda mais aproximadas (*plano de pormenor* ou *muito grande plano*), a voz ultrapassa os limites fisiológicos do tímpano e parece «habitar-nos o sub-consciente» — como diz Scheffer, o grande teórico das modernas teorias do som como expressão. É fácil compreender que um tal extremo, de efeito essencialmente subjectivo, só é de admitir numa situação extrema. Além disso quando a voz atinge o grande plano os problemas de inflexão, homogeneidade e continuidade da dicção tornam-se particularmente agudos. Ao estudo da dicção neste caso corresponde toda uma técnica — a *técnica das vozes destimbradas*.

*Plano de presença normal ou plano médio.* Falámos em distância normal da fonte sonora ao colector. Esta distância corresponde ao que chamaremos *plano médio*. Este plano é o ponto crítico que estabelece a separação entre as duas zonas de efeitos opostos: diminuição da «imagem» sonora da fonte e predomínio do ambiente; ampliação da fonte e predomínio do detalhe.

J. Bernhart, na sua obra fundamental que citamos na Bibliografia, estabelece um quadro discriminativo.

A distância «d» para a qual G tende para 1 (ou seja: para a qual há equilíbrio entre sons directos e reverberados) pode determinar-se pelo cálculo ou empiricamente: é uma distância tal que nos restitui aquela im-

pressão da presença, quando na audição directa conversamos com alguém. Que o nosso interlocutor esteja a 1 ou 5 metros, a impressão é a mesma — por razões que apontamos no princípio deste artigo. Evidentemente que na audição microfónica as coisas se passam de modo diferente: uma pequena variação de «d» pode fazer passar o plano sonoro de presença normal a qualquer dos outros. Esta distância, que é importante conhecer, varia de estúdio para estúdio, e deve determinar-se para cada caso particular. Assim, por exemplo, se num estúdio determinado, «d» for igual a 1<sup>m</sup>,30 aproximadamente, noutro pode ser apenas de 40 cm. No primeiro caso a fonte sonora poderá aproximar-se ou afastar-se 20 cm. do microfone sem alterar o plano médio; no segundo caso bastará uma variação superior a 5 cm. para que isso aconteça.

Identificámos *plano sonoro* com grandeza ou distância aparente. Outras noções como a de *presença* precisam de ser aprofundadas. Para agir sobre G há processos variados. Além disso o produtor pode querer agir também sobre a tonalidade (por exemplo, por meio de filtros), e obter ou combinar efeitos diversos. Estas questões, bem como a técnica dos planos sonoros, como obtê-los e como utilizá-los, constituirão a matéria dos próximos artigos. Diga-se desde já que os planos sonoros se podem empregar, quer com fins puramente descritivos (reconstituição do real), quer com fins puramente expressivos, ou (o que acontecerá na maior parte dos casos) simultaneamente. Veremos também estes aspectos.

J. E. S.

**BIBLIOGRAFIA.** — Parece-nos que a *leitura* é fundamental como ponto de partida. Os nossos exemplos e a nomenclatura empregada são extraídos das melhores obras até hoje

→

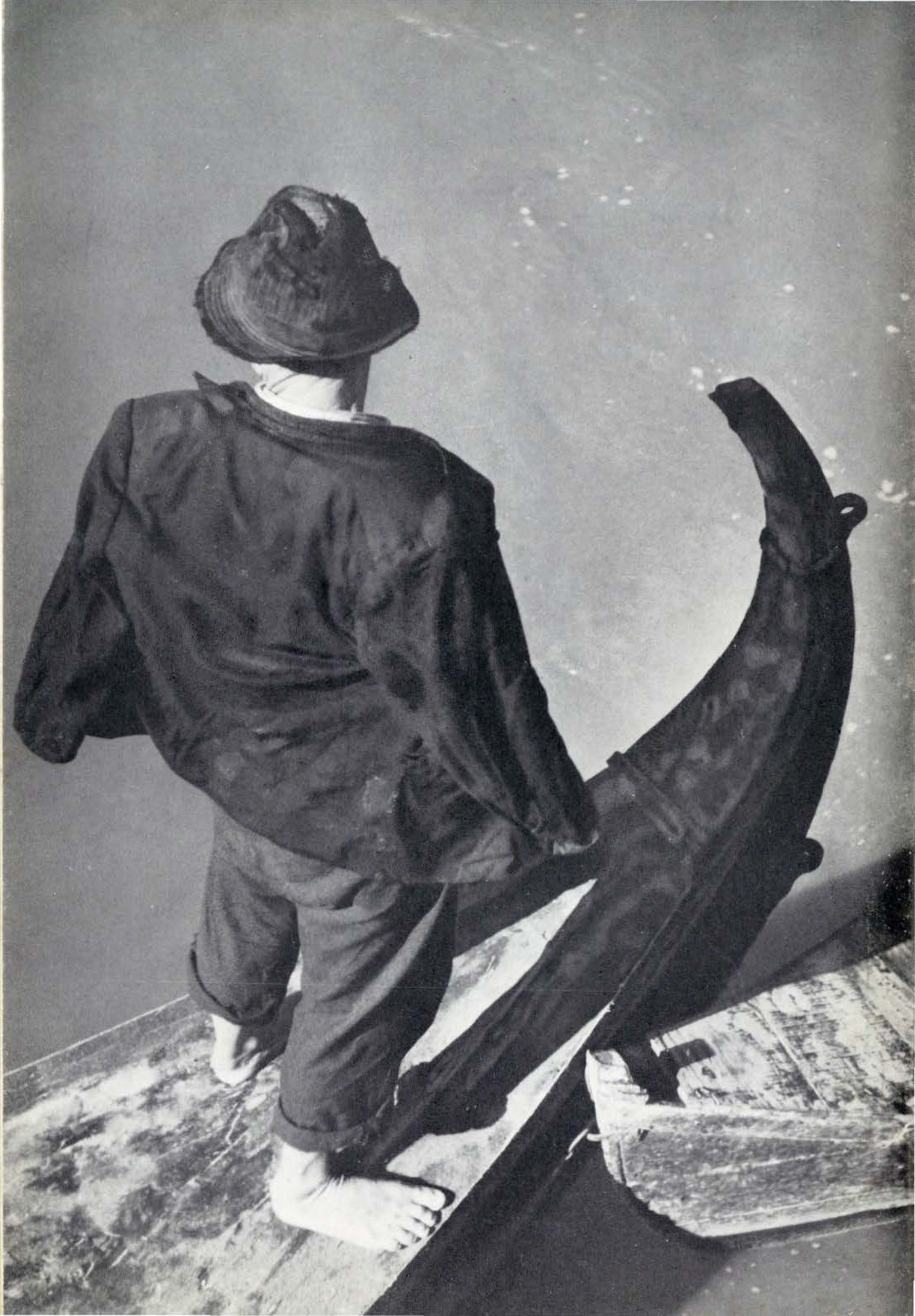
Continua na pág. 37

**Rolleiflex**  
**Rolleicord**



H I R S

Representantes e distribuidores:  
**J. WIMMER & CO. Av. 24 de Julho, 34. LISBOA**



# SONORIZE os seus FILMES

O amador geralmente nunca se decide a sonorizar os seus filmes, convencido que isso ficaria muito dispendioso e acarretaria grandes dificuldades técnicas. O mais que poderá fazer é correr a determinados discos enquanto passa o filme evitando com isso o silêncio ou o monótono ruído da máquina de projectar. Noutro lugar desta revista se tratará dos problemas técnicos que permitem resolver economicamente a sonorização dum filme, duma maneira muito mais eficiente, encarando nós aqui unicamente a escolha de discos para essa sonorização, já que o amador em regra não se pode permitir encomendar música especial para o seu filme.

Para começar o amador deve abster-se de usar música «séria» muito conhecida. Não se lembre da 5.<sup>a</sup> sinfonia de Beethoven!!! deixe esse erro para os profissionais do nosso cinema... A música deve ser escolhida pelo seu valor

## NEBLINA MATINAL

João da Costa Leite — Porto  
Obtida às 8 horas do mês de Janeiro de 1950 sobre filme plus X revelado em D.K. 20 e ampliada em papel Bromesko com o revelador 163. Aparelho «Rolleiflex». Exposta nos seguintes salões: Lisboa — Portugal, 1950; Londres — Inglaterra, 1950; Bruxelas — Bélgica, 1950; Milão — Itália, 1951; Zaragoza — Espanha, 1951; Focus — Holanda, 1951; Rio de Janeiro — Brasil, 1951; Western — Inglaterra, 1952; Régua — Portugal, 1952; Irish — Irlanda, 1952. (Reproduzida no «Photograms of the Year», de 1951). (Publicação anual inglesa).

«O Arrais»

JOSE RODRIGUES — Coimbra

expressivo, é não pela sua celebridade e evocações mais ou menos literárias.

O amador deve começar por estudar formas musicais bem definidas, tendo em vista uma classificação à qual recorrerá quando pensar musicalmente os seus filmes. Vamos no número de hoje tratar dum dos géneros de música a figurar nessa classificação:

### O Jazz

Há muita gente que tem noções erradas acerca do «jazz» por não distinguirem o verdadeiro «jazz», do «jazz» falsificado por tantas orquestras brancas que o desfiguram completamente, apresentando-o sob uma forma alambicada ou langorosa. O verdadeiro «jazz» de criação negra, dos Armstrong, Duke Ellington, é coisa totalmente diversa e é a ele que nos referimos.

A música de «jazz» pode parecer à primeira vista a transposição musical do nosso mundo trepidante, da vida frenética do homem moderno, ou ainda do anti-intelectualismo do público futebolista. Não há dúvida que um dos motivos do seu sucesso deve residir nessa correspondência, que contudo é puramente ocasional.

O «jazz» traduz uma concepção musical primitiva em que o ritmo, a espontaneidade, a criação colectiva, são predominantes. Assim como a música «séria» se dirige ao cérebro, a música de «jazz» interessa principalmente os sentidos: é difícil ouvi-la sem a acompanharmos.

Essa primitividade que de modo algum será sinónimo de falta de qualidade, explica a maior parte das

características do «jazz», música que varia entre a apoteose da sensibilidade, até ao mágico, estático e ritual. Uma vez o sensualismo quente e nostálgico, outras a ironia sarcástica e cruel, a espontaneidade, o dinamismo viril, o misterioso.

O cinema tem empregado profusamente o «jazz». Utiliza-o substituindo os ruídos confusos, de grandes artérias citadinas, do funcionamento das máquinas, etc. Finalmente certos ambientes fantasmagóricos ou feéricos podem ser sugeridos felizmente com a música de «jazz».

Ficaram célebres na história do cinema alguns desses casos. Assim no filme «Assassins de l'eau douce» de Jean Painlevé, ou nos filmes submarinos de Cousteau, o «jazz» contribui duma maneira extraordinariamente adequada para a criação da atmosfera de fantasmagórica crueldade, propícia aos fundos marítimos.

Lembremo-nos ainda do filme de Vittorio de Sica «O milagre de Milão» em que a desumanidade de certos personagens é simbolizada por uma frenética orquestração de «jazz».



Damos em seguida uma relação de discos de «jazz» que o amador pode encontrar no comércio da especialidade e que recomendamos pela sua qualidade musical:

Em geral todos os discos da orquestra de Duke Ellington, de Count Basie «Taps Miller», e «The Gittars» e a «London Suite» de Fels Waller, «That's What the man said» de Louis Armstrong. Da orquestra de Jimmie Lunceford: «White heat», «Swingin Uptown» e «Jazz-nocracy».

MÁRIO ZUZARTE

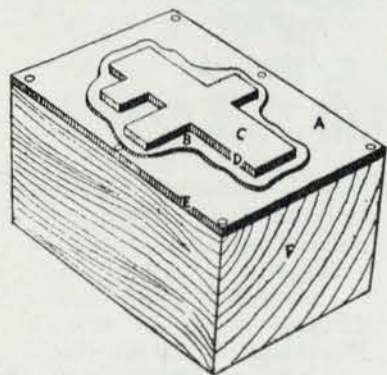
## Processos fotomecânicos de reprodução

A reprodução de originais ainda no século passado dependente da intervenção do artista especializado e por isso dispendiosa, rara e nem sempre perfeita, sofreu com o advento da fotografia um impulso e aperfeiçoamento imprevisto permitindo já hoje a reprodução fiel de originais quer de monocromias quer de policromias.

Mas a reprodução fiel dos originais exige o conhecimento da técnica dos processos gráficos fotomecânicos de reprodução utilizados.

Por isso nos propomos versar nesta pequena série de artigos os principais processos fotomecânicos conhecidos, sua aplicação e características.

**Processos fotomecânicos de reprodução** — Como o próprio adjectivo indica, diz respeito aos processos de reprodução gráfica em que é utilizada a fotografia



Zincogravura calçada. F) Calço de madeira de altura tal que juntamente com a espessura do zinco iguala a altura dos caracteres tipográficos. E) Espessura do zinco depois de gravado. D) Espessura da superfície de impressão. C) Superfície de impressão. B) Rebaixo correspondente à primeira mordedura. A) Rebaixo mecânico produzido pela freze.

como meio de obter uma superfície gravada, geralmente metálica, que permite a impressão dum suporte, geralmente papel.

**Processos de reprodução gráfica** — Os processos de reprodução gráfica podem dividir-se em três grupos: Processos de relevo (ou tipográficos). Processos de entalhe (ou de tonalidades ex.: fotogravura) e Processos planográficos (litográficos e similares).

**Processos de relevo (ou tipográficos)** — Este processo compreende todos os tipos de impressão obtidos de superfícies em relevo como gravuras em madeira, zincogravuras e caracteres tipográficos.

**Processos de entalhe (ou de tonalidades)** — O processo de entalhe, de reprodução, é teoricamente o ideal uma vez que por seu intermédio se obtém quase completamente as tonalidades do original a reproduzir, da mesma forma que o pintor através da acumulação de tinta de óleo, consegue dar aquilo que se chama «valores cromáticos» — utilizando quantidades variáveis de tinta de óleo.

Por outras palavras, à «mancha larga» em entalhe corresponde uma maior quantidade de tinta de impressão ao contrário do que sucede com as «meias tintas» e zonas transparentes onde a quantidade de tinta de impressão é diminuta. Os métodos usados no processo de entalhe podem ser divididos em: processos manuais e mecânicos. O primeiro abrange as gravuras de buril, as aguatinhas e as mezzotintas. O segundo diz respeito à fotogravura.

Cada processo tem uma característica particular e um método especial de preparar a chapa.

**Processos planográficos** — Como o termo indica, abrange os processos que utilizam uma superfície plana de impressão como por exemplo a litografia e a colotipia.

Começaremos por tratar dos processos de relevo (tipográficos) e particularmente da zincogravura.

### I — ZINCOGRAVURA

É um dos processos fotomecânicos cujos primeiros espécimens, segundo se crê, apareceram durante os anos de 1859-1862 da autoria de Gillot, fotógrafo francês, Coronel James, inglês, Augerer, austríaco e Husnik, checoslovaco. Celebrizou-se com o nome de Gillotipo.

A fotografia não foi inicialmente utilizada para reproduzir os originais. As imagens eram obtidas quer pelo desenho manual ou por papel litográfico de transporte. Evidentemente que os originais tinham de ser assim reproduzidos no mesmo tamanho. As reduções e as ampliações só se tornaram possíveis com a fotografia.

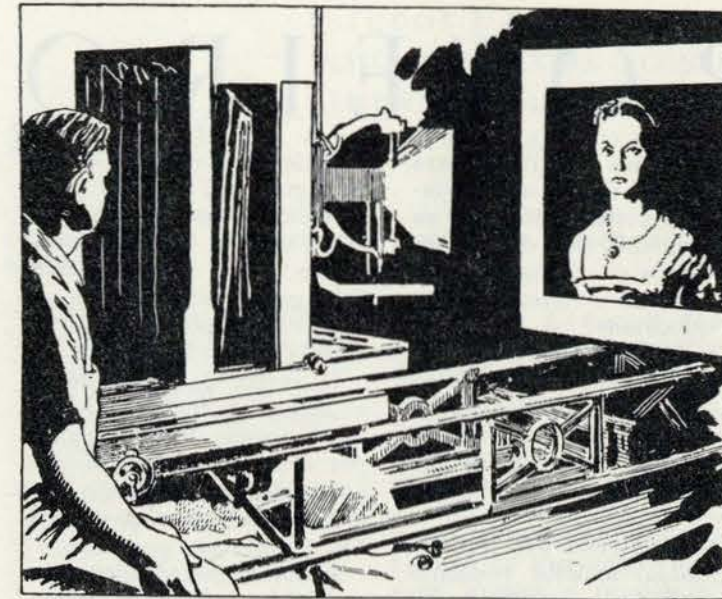
A zincogravura tal como a conhecemos nos dias de hoje consiste na reprodução dum negativo de colódio, no formato conveniente, de um determinado original desenhado de preferência a preto e branco. Torna-se necessário para uma boa reprodução que o desenho original seja executado em papel branco de preferência calandrado (polido). Uma vez obtido o negativo de colódio (sobre

chapa de vidro, claro está) o mesmo é copiado numa chapa de zinco (em alguns casos de cobre) revestida de emulsão sensível à base de bicromato de amónio a qual chapa é convenientemente protegida por trás e na espessura com betume, goma laca, pez, resina ou gomas especiais que se encontram à venda no mercado sob várias designações comerciais. Uma vez a chapa preparada e revelada é retocada e posteriormente introduzida num banho de ácido nítrico ou água-régia, a fim de ser mordida. O ácido ataca apenas as zonas não impressionadas, isto é, as zonas em que não houve reprodução.

**Técnica** — O equipamento necessário à zincogravura é o seguinte: uma máquina fotográfica de lentes corrigidas própria para redução e ampliação; prisma óptico; chapas de vidro; colódio; reveladores; fixadores; reforçadores; copiadores de contacto, goma de borracha, ou borracha líquida; bicos de gás para aquecimento, secadores, frezes, máquina de furar e pregar, madeira para calços, prensa de tirar provas, e chapas de zinco de 3 m/m ou 5 m/m ou chapas de cobre de 3 m/m ou 5 m/m.

Evidentemente que este material está repartido por cada um dos serviços técnicos necessários à zincogravura e que são: Secção fotográfica, secção de retoque e gravura, secção de montagem, secção de provas.

O amador ou profissional interessado poderá obter indicações de tipos de máquinas, materiais e



Aspecto duma máquina fotográfica utilizada nas oficinas de gravura fotomecânica. Máquina montada sobre «rails» permitindo regular a distância focal. «Assunto» colocado sobre painel fixo. Regulação da verticalidade e lateralidade através de manivelas permitindo enquadramentos totais e parciais dos pormenores.

características técnicas mediante uma consulta. Teremos muito prazer em satisfazer as perguntas que nos sejam feitas neste sentido.

Quando se obtém o negativo, regra geral preparado com colódio e nitrato de prata é necessário copiá-lo, depois de revelado, sobre a chapa, usualmente de zinco. Essa chapa é previamente lavada e limpa com todo o cuidado e como dissemos, coberta com uma solução de bicromato de amónio. A solução é lançada cuidadosamente sobre a chapa, a qual é colocada num espalhador de forma a assegurar uma camada uniforme de soluto sensível.

O negativo de colódio é em seguida colocado sobre a chapa com o lado da emulsão sobre a camada sensível da chapa de zinco após o que se introduz na copiadora de contacto. A copiadora é exposta depois à luz (geralmente arco voltaico ou luz do dia, variando o tempo de exposição consoante as caracte-

ísticas do negativo e da intensidade da fonte luminosa).

A chapa de zinco depois de ser aquecida é coberta com tinta gordurosa do tipo litográfica após o que é colocada numa tina ou tanque de água límpida e a superfície cuidadosamente limpa com algodão absorvente. A camada albuminosa que não foi sensibilizada pela acção da luz é dissolvida pela água, deixando impressas apenas as partes que ficaram insolúveis pela revelação.

A seguir a chapa é seca pelo calor e as linhas imperfeitas retocadas após o que a chapa é polvilhada com um pó especial que dá à tinta gordurosa uma resistência específica à acção corrosiva dos ácidos. A chapa é aquecida para derreter a resina a qual é em seguida removida.

Quando a chapa arrefece está pronta para a gravação, introduzindo-se num banho de ácido nítrico para a primeira morde-

→

Cont. na pág. 44

# ROTEIRO

O Roteiro foi criado para agrupar as firmas ou entidades que prestam serviços ou vendem material dos diversos ramos da Fotografia, Cinema, Rádio, Artes Gráficas e Publicidade.

Desta forma habilitamos o leitor a orientar-se corograficamente e qualitativamente sobre as várias casas da especialidade e a consultá-las quando necessitem dum serviço específico.

Quantas vezes não terá sucedido ao amador residente longe de Lisboa ou Porto, ou quando em viagem, ter necessidade de adquirir um acessório ou determinado tipo de material e não saber onde se deve dirigir...

Estes anúncios permitem pois ao profissional, amador ou turista conhecer em quaisquer circunstâncias em que se encontre as firmas, ou pessoas a que pode recorrer para resolver os seus problemas de aquisição de material ou de Serviços especializados.

O Roteiro tem esse fim e ao registar os seus primeiros

anúncios espera que dentro de alguns números possa apresentar um roteiro com mais adesões e geograficamente mais representativo. Por agora limitamo-nos a um distribuição provisória e resumida das várias rubricas.

O preço da série de 12 anúncios (1 em cada número) é apenas de Esc. 200\$00 por cada citação. O mesmo anunciante pode fazer várias citações em Secções diferentes.

Entre as secções em que o Roteiro se divide encontram-se:

- 1 — Estabelecimentos que vendem material.
- 2 — Estabelecimentos que prestam serviços de laboratório e oficinas.
- 3 — Estabelecimentos que alugam material.

## ★ LISBOA

### VENDA OU ALUGUER DE MATERIAL:

Victor Névoa — R. da Vitória, 7, 2.º — Películas e papéis fotográficos «Standard».

Óptica Moderna — R. da Conceição, 23. Lentes, armações para óculos. Instrumentos de precisão. Densímetros.

Rádio Motores, L.<sup>da</sup> — Praça do Areeiro, 12. — Rádio. Electricidade. Cinema.

### PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:

Fotografia Invicta — Rua Ferreira Borges, 31, 1.º D. — Fotografia de Arte.

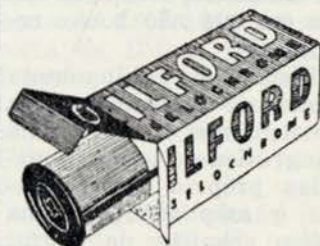
Dallas — Rua da Arrábida, 62-A — Cartazes. «Plaquettes». Expositores. Decalcomanias. Brindes Publicitários.

SE O SEU  
PASSATEMPO  
É A  
FOTOGRAFIA...



PASSE  
O TEMPO  
A FOTOGRAFAR  
COM

PELÍCULAS



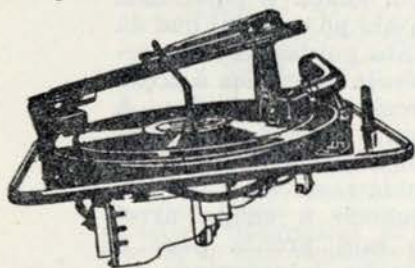
VENDEM-SE  
NAS CASAS  
DE ARTIGOS  
FOTOGRAFICOS

**COSTA & C.<sup>A</sup> L.<sup>DA</sup>**  
R. DA FABRICA, 43 - PORTO

## GIRA DISCOS



SIMPLES E AUTOMÁTICOS



3 VELOCIDADES  
33 1/3 - 45 - 78 ROTAÇÕES

SOCIEDADE **electrom** LIMITADA

LARGO DO DIRECTÓRIO, 8. 2.º - LISBOA

# TEATRO radiofónico

ESTUDOS E EXPERIÊNCIAS  
DESTINADAS A CRIAR O CONHE-  
CIMENTO DE UMA TÉCNICA  
DE TEATRO RADIOFÓNICO

No estúdio da RCL começam este ano uma série de experiências de teatro radiofónico, cujo objectivo imediato é desenvolver o conhecimento das modernas técnicas de rádio-teatro. Os organizadores, partindo do princípio que é impossível elevar o nível das nossas produções sem começar por um período mais ou menos longo de madura experiência, resolveram dividir o seu trabalho em três fases bem distintas.

## I — Fase essencialmente técnica

Durante este período pretende-se principalmente dominar a técnica da perspectiva sonora, considerada hoje nos meios especializados e estrangeiros como a fase duma produção viva e com qualidade. A produção radiofónica portuguesa ignora, qua se completamente esta técnica, pelo que parece deverem os nossos técnicos de rádio e os amadores estar interessados em apoiar e colaborar nesta tentativa.

## ★ COIMBRA

### VENDA OU ALUGUER DE MATERIAL:

Atlântida — Rua Ferreira Borges — Agentes no Centro do material Lumière.

### PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:

Mesquita — Rua Visconde da Luz — Tudo para fotografia e Cinema de amadores.

Tabacaria Nilo — Largo da Portagem. Tudo para fotografia e cinema de amadores.

As principais experiências podem resumir-se assim:

- apreciação da cor sonora do estúdio; estudo das respectivas zonas sonoras e conexão com diferentes tipos de micro-fones;
- estudo do tempo de reverberação médio do estúdio (segundo as leis de Sabine); a reverberação segundo as várias zonas sonoras (escuta microfónica); experiência com câmaras de reverberação; influência na proporção de sons directos — sons reverberados; processos electro-acústicos e electro-mecânicos;
- determinação de distância correspondente a um volume de presença normal, para o estúdio RCL; estudo de perspectiva sonora;
- aplicação ao teatro radiofónico: ambiência, mudanças de plano sonoro, «trevellings», etc.; determinações impostas por razões puramente estéticas.

## II — Adaptação e planificação

Nesta segunda parte, depois da eleição de um texto, procura-se chegar a uma verdadeira planificação, segundo as técnicas actuais, correntemente aplicadas, por exemplo na Rádiodifusão Francesa. De acordo com estas técnicas o teatro radiofónico (depois de se ter descoberto a existência de uma perspectiva sonora tão idêntica à perspectiva óptica); aproxima-se extraordinariamente do cinema.

## III — Produção experimental de teatro-radiofónico

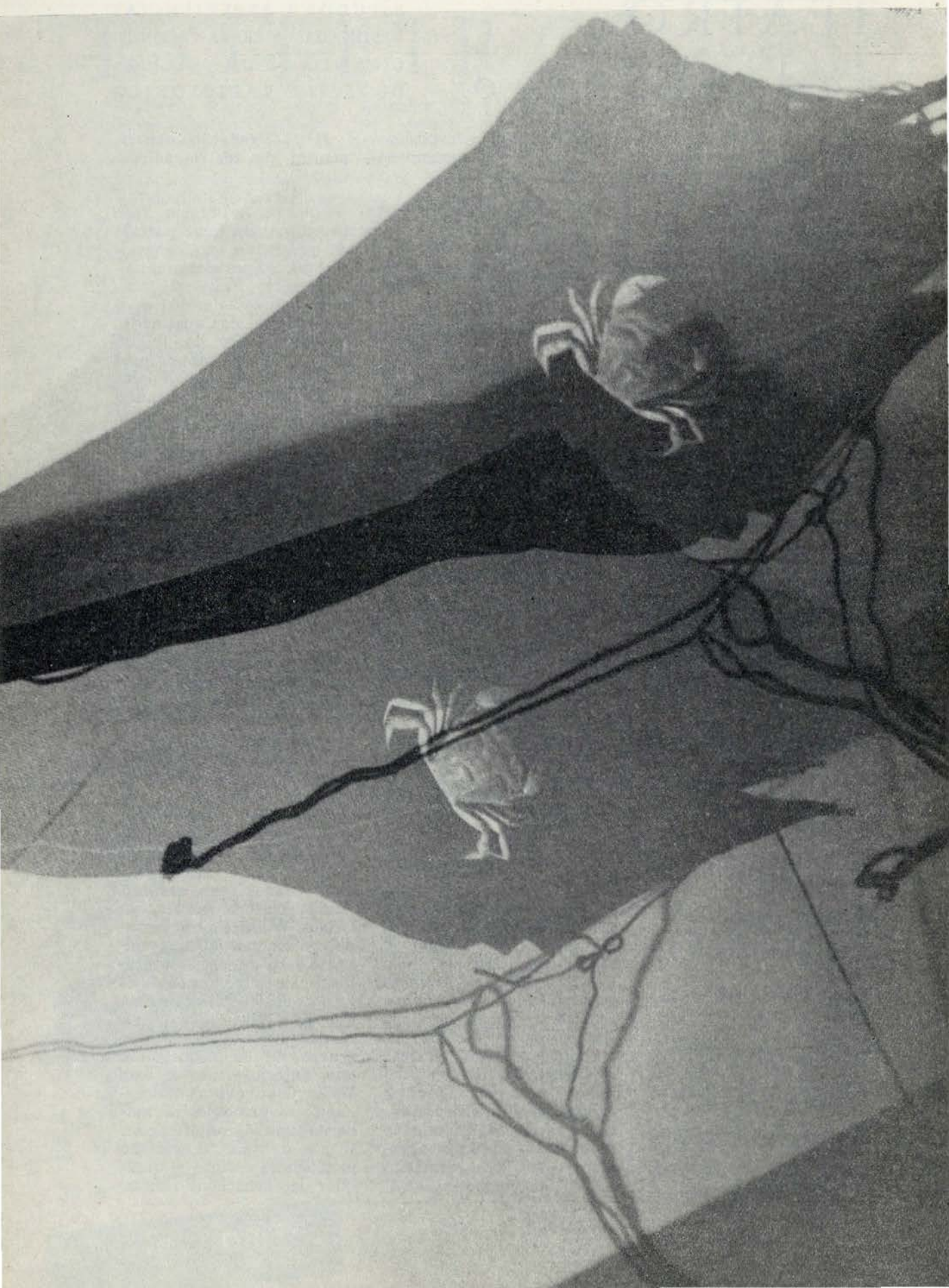
Nesta última fase procurar-se-á tirar partido da prática e dos conhecimentos adquiridos anteriormente. Far-se-á também estudos de dicção radiofónica, das qualidades e dificuldades da língua portuguesa perante os problemas da gravação (palavras graves e predomínio das sibilantes), e de certas técnicas particulares como a técnicas das vozes des-timbradas.

Os organizadores pensam ser este o caminho para se conseguir um teatro radiofónico sério, em Portugal.



Que o teatro radiofónico apresenta hoje muitos pontos de contacto com o cinema — é uma evidência.

É necessário, porém, dominar problemas tais como o de perspectiva sonora para se conseguir que alcance o seu máximo poder expressivo. Parece-nos evidente que os técnicos de cinema estão igualmente interessados neste assunto. Muita gente se admira que Orson Wells tenha «estudado» cinema apenas durante oito meses para produzir esse monumento de técnica cinematográfica que é «Citizen Kane» (O mundo a seus pés). Mas ignora-se ou esquece-se que anteriormente a isso Wells dominava completamente os processos do moderno teatro radiofónico... O que, de resto, é evidente para quem assiste a qualquer dos seus bons filmes.





## O que é a latensificação?

→ Continuação da pág. 14

tra-rápidas, cuja granulação está já no limite.

3 — Instalações. No caso da fotografia, nenhuma instalação especial é necessária. No caso do cinema podem considerar-se dois tipos diferentes:

Um armário dentro do qual a película se desenrola, por meio dum sistema de carretes, passando durante o tempo desejado diante dum campo uniformemente iluminado. Trata-se duma instalação muito simples a aplicar nos laboratórios profissionais. O amador pode operar em câmara escura, dispensando o armário.

Outro processo, óptimo para curtos pedaços de filme: Revestir a parede interior duma cuba do tipo Correx, 35 ou 16 mm, de uma camada fosforescente. Activá-la por meio de exposição à luz, imediatamente antes de utilização. Desenrolar o filme dentro desta cuba durante o tempo desejado. Por este processo, podemos latensificar o nosso filme sem nenhum incómodo e entregá-lo em seguida ao laboratório.

**APLICAÇÕES:** Além das indicadas e óbvias aplicações no que respeita à fotografia, indiquemos rapidamente as seguintes, interessando tanto à fotografia como ao cinema: Assuntos com grande profundidade de campo, o que exige uma pequena abertura, e por vezes, um impossível reforço da iluminação. Processo da **transparência** (cinema). Filmes de actualidades. Cenas de noite. Fotografias de publicidade de filmes (tomadas durante a filmagem).

J. E. S.

## As Maquetas

→ Continuação da pág. 17

dificuldades suscitadas pelos problemas da longa exposição necessária para as filmagens a grande velocidade.

4.º — Enfim, a maqueta deve conservar a sua própria perspectiva. Parecerá então normal afirmar que, segundo os casos, somente as objectivas de longo foco, convêm às cenas filmadas muito próximo, ou que o emprego de lentes de foco curto parece indispensável para os planos distanciados. Todavia, é preciso não esquecer que sendo todas as cenas filmadas em acelerado, somente convêm objectivas trabalhando com grande abertura para obter a pose adequada. O problema das danificações das películas apresenta inconvenientes particularmente graves pelo facto do filme se desenrolar a uma velocidade podendo atingir mais de 200 imagens por segundo. A menor partícula de sujidade pode ocasionar, com a velocidade adquirida, não um simples traço, mas um rasgão profundo na película, e mesmo um depósito de dureza metálica bastante difícil de suprimir mais tarde.

Mas há outro modo de emprego das maquetas sobre o qual convém demorar um pouco mais: o que consiste em utilizar estes décors miniatura para os nivelar com um conjunto de décors reais. É o processo Schufftan, do nome do técnico alemão que o pôs em prática. Permite evitar a reconstrução no estúdio dum décor bastante dispendioso. Não se edifica senão somente uma parte das construções e completa-se com maquetes o elemento que faz falta. Se se quer «reconstituir» a fachada de Notre-Dame

→ Cont. na pág. seguinte

## Como organizar o seu laboratório

→ Continuação da pág. 9

tros neutros de densidade, ou desviar a direcção da luz. Para as películas pancromáticas de grande sensibilidade nenhuma cor é de segurança absoluta; felizmente a zona do espectro a que essas emulsões são menos sensíveis é a mesma para a qual os olhos são mais sensíveis; o verde. Esta luz é de segurança suficiente para as películas pancromáticas menos rápidas.

### Luz de segurança para películas:

|   |            |
|---|------------|
| Películas pancromáticas ultra-sensíveis ..... | nenhuma    |
| Películas pancromáticas médias .....          | A3 Série 3 |
| Películas ortocromáticas ..                   | A7 Série 2 |

### Luz de segurança para papéis:

Há duas espécies de papéis a considerar quando se trata da escolha das luzes de segurança: os papéis de cloreto para provas por contacto e os papéis de brometo ou cloro-brometo empregados nas ampliações. No primeiro caso pode empregar-se uma luz amarela ou laranja, bastante clara; dum modo geral serve qualquer luz que absorva os raios azuis, violetas e ultra-violetas. No segundo caso pode empregar-se uma luz vermelha ou de preferência amarelo-verde.

→ Cont. na pág. 38

## Critica

Faremos a critica fotografica aos originais submetidos, reproduzindo-os e fazendo-os acompanhar das respectivas notas criticas. Os trabalhos apresentados devem obedecer a preocupações de ordem técnica e também revelarem uma preocupação de originalidade mesmo quando versem assuntos considerados já muito repetidos.

As dimensões das provas a remeter não devem ser superiores a 9x12 ou 9x9, impressas a preto, em papel branco de superficie brilhante.

As fotografias serão publicadas pela ordem cronológica, mediante uma prévia selecção, reservando-se «Plano Focal» o direito de reproduzir ou não os trabalhos recebidos.

Em qualquer hipótese as fotografias não se devolvem.

Todas as fotografias remetidas a «Plano Focal» devem trazer escrito no verso as seguintes indicações: A Secção de Critica Fotografica de «Plano Focal» — Nome do Autor — condições de luz em que foi obtido o negativo — Materiais utilizados — Data do negativo — Local onde foi obtido.

### PERSPECTIVA SONORA

→ Conclusão da pág. 37

cujos suporte é constituído por toda uma aparelhagem técnica, do mesmo modo que a tela serve de intermediário entre o criador e o apreciador».

(3) Cujos estudos faremos ao tratar da *electro-acústica subjectiva*.

(4) Características das curvas de Fletcher: a uma intensidade fraca, seja devida ao nível de escuta na recepção, seja na retransmissão, os graves parecem diminuídos em comparação com os agudos. Veremos também este assunto a propósito da *electro-acústica subjectiva*.

## Publicações das Agremiações

**BOLETIM DO GRUPO CÂMARA** — Tem continuado a publicar-se o Boletim do clube de amadores fotograficos de Coimbra — o Grupo Câmara. Publicação essencialmente associativa, não deixa por isso este Boletim de publicar artigos interessantes sobre técnica fotografica. Sobre os problemas estéticos da fotografia, os artigos de Franklin Figueiredo, embora por vezes fora do assunto, revelam uma cultura desperta e pouco frequente. Todavia, a critica dos vários salões, as apreciações desinteressadas sobre os critérios dos diversos júris e outras informações de carácter associativo, constituem a contribuição mais valiosa deste Boletim. Um excelente consultório estabelece a ligação com os sócios, cumprindo assim uma parte do programa de Grupo Câmara.

**CADERNOS PROJEÇÃO** — O Cine-Clube do Porto (Clube Português de Fotografia) publicou até agora três interessantes «cADERNOS» sobre a cultura cinematográfica. O último da série é o oportuno estudo de Manuel de Azevedo, intitulado «Perspectiva do Cinema Português». Trata-se dum trabalho cuidadoso e útil. O autor conseguiu reunir um número importante de informações que só por si dão um valor indiscutível a este trabalho. Por isso o recomendamos, em especial, aos nossos profissionais.

**FOLHETOS DA ASSOCIAÇÃO FOTOGRAFICA DO PORTO** — Estes folhetos, óptimamente apresentados, ilustram a actividade do grupo. Sobre bom papel «couché» é reproduzida a fotografia mais classificada numa das sessões criticas dos meses anteriores. Esta pequena publicação está de acordo com o espirito de trabalho da Associação.

## Novidades

Criámos um tipo de anúncio especializado relativo a novidades de Artigos Fotograficos, Cinema, Rádio, e Artes Gráficas com o máximo de 50 linhas de texto e direito à publicação de 1 fotografia pelo preço de Esc. 200\$00 cada publicação e 5\$00 por cada linha a mais.

Trata-se dum tipo de anúncio agrupado, aconselhado tanto para Novidades no sentido de se tratarem de artigos ou produtos novos como de artigos já à venda no mercado mas que tenham interesse especial para um determinado período de ano ou estação.

Séries destes anúncios beneficiam dos descontos de tabela e que são — 10% para 3 publicações — 15% para 6 publicações e 20% para 12 publicações.

→ Conclusão da pág. 35

de Paris edificar-se-á a cópia, em tamanho real, os envasamentos, sobre uma altura de 10 metros, e nivelar-se-á com uma maquete posta muito próximo da câmara. Assim, por este processo, pode-se juntar um «elemento» a um décor existente, uma abertura, uma janela, etc.

As maquetas eram primitivamente de duas dimensões, pintadas sobre tela ou vidro. Actualmente, não se utilizam senão maquetas de três dimensões, de uma grande perfeição de fabrico.

No cinema utilizam-se raramente os tectos. Eles são com frequência substituídos por processos que derivam do sistema de maquetas.

(Adaptação de um capítulo do excelente livro de M. Bessy: «Les Truquages au Cinema». Ed. Prisma. Paris).

J. L. G.

publicadas — não resultam dum experiência directa, em geral. Como proceder de outro modo entre nós, quando nenhuma experiência séria foi sequer tentada? Começemos, pois, a enumeração e o estudo dum bibliografia que interesse a quantos — locutores, operadores, produtores, montadores, músicos, ensaiadores... — se interessem pela gravação de som, seja qual for o objectivo dessa gravação.

«L'Art Radiophonique, de R. Pradalié, da colecção «Que sais-je?». Paris. É um pequeno livro, que faz a história do teatro radiofónico e mostra as suas relações com o cinema. Interessante como introdução do estudo. «Traité de Prise de son», de J. Bernhart, com prefácio de Honegger, da «Collection de la Radiodiffusion Française», ed. Eyrolles, Paris. É uma obra fundamental, como diz o seu prefaciador «obrigatória e decisiva». Será também um dos nossos livros base.

«Liveness in Broadcasting»,

de Maxfield. Bell Telephone Laboratories. I. A. S. A. Janeiro de 47. É talvez a obra mais rica em sugestões sobre este assunto. A sua nomenclatura apenas diverge ligeiramente da de Bernhart, que seguimos.

«La Musique Concrète», de P. Scheffer, col. «Pierres Vivantes». Paris. É também uma obra fundamental, assim como os outros estudos de Scheffer sobre o papel da música gravada, na rádio, no cinema, na televisão. A sua leitura é recomendável para quem queira sair dos rotineiros processos da «música de fundo». No mesmo sentido se recomenda, para os cineastas o livro «Film Sens» de Eisenstein.

$$\text{NOTAS. (1) } G = \frac{13,8 V}{4\pi c d^2 T}$$

Nesta fórmula  $V$  é o volume da sala,  $c$  a velocidade do som,  $d$  a distância entre a fonte sonora e o colector, e  $T$  o tempo médio de reverberação, segundo as leis de Sabine. É importante

observar que as leis de Sabine, considerando homogénea a reverberação dum sala, são leis «de média». Na prática microfónica não é assim e a técnica moderna faz um largo uso das diferentes reverberações obtidas numa mesma sala, ou em salas acopladas. Veremos este assunto ao tratarmos da técnica dos planos sonoros, e particularmente, dos processos de reverberação artificial.

(2) Observe-se que a pintura, a fotografia, e o cinema também se exprimem através dum espaço a duas dimensões. Igualmente, assim como se fazem tentativas para obter um cinema em relevo, se estudam actualmente as possibilidades da estereofonia.

A comparação com a pintura não é de nenhum modo fortuita. Roger Pradalié, na obra que citamos na Bibliografia, recorre a ela para estabelecer outro paralelo: «A rádio como a pintura é uma arte indirecta

→

Conclusão na pág. 44

36



**afari**  
FOTOS DE ARTE

TRABALHOS PARA AMADORES  
TODOS OS ARTIGOS PARA  
FOTOGRAFIA E CINEMA

R. AUGUSTA, 110-118 LISBOA  
TEL. 2 8638

**GUILLEMINOT**

**SUPER 44**  
A PELÍCULA MAIS RÁPIDA DO MERCADO

**PANCRO 55**  
A PELÍCULA DE GRÃO MAIS FINO

**PAPEIS, CHAPAS, PELÍCULAS RIGIDAS E FILMES**

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS:  
**WEBER & C.ª LIMITADA**

L I S B O A P O R T O  
R. dos Correios - 71-2.º ★ R. Comércio do Porto-129-1.º  
Telefone 24831 Telefone 27674

Não quisemos deixar de, para início, apresentar ao público em geral a personalidade do indivíduo modesto, desinteressado e muitas vezes benemérito que é o rádio-amador.

O amador é, por definição, um indivíduo que se dedica a determinada actividade sem fins lucrativos.

A actividade do rádio-amador está normal e intimamente relacionada com o desenvolvimento das rádio-comunicações, sendo seu principal objectivo conseguir comunicar com os colegas espalhados por toda a superfície do globo terrestre, utilizando para esse fim equipamentos emissores e receptores de sua própria construção e por vezes de sua própria autoria. Daí a inumerável série de publicações de carácter periódico que as diversas associações de diversos países publicam e onde se inserem, para conhecimento de todos, os resultados das experiências feitas por alguns.

Entre os amadores verifica-se, como entre certos desportistas, a existência de duas correntes diversas — o amador da qualidade e o amador da quantidade. A primeira categoria pertence aquele que se preocupa com a perfeição técnica do seu equipamento, que ensaia, monta e desmonta o seu emissor, ensaia novos circuitos, faz medidas e por isso mesmo está mais tempo de volta da ferramenta e dos aparelhos de medida que empunha a chave Morse ou liga o microfone. Na segunda categoria encontramos o amador que se levanta às 3 da manhã para conseguir uma comunicação difícil com os antípodas, que está quarenta e oito horas de serviço permanente ao seu emissor durante um concurso internacional, coleciona cartões de QSL e tem a parede da sua estação coberta de diplomas, galhardetes, que demonstram a sua actividade incessante.

A primeira categoria é a do amador científico, a se-

# Rádio-Amadores

gunda é a do amador de competição.

E se as rádio-comunicações, no seu estado actual, muito devem aos primeiros, não menos devem aos segundos que utilizando as experiências dos primeiros as lançam aos quatro pontos cardiais mostrando o que se pode conseguir de útil para a humanidade com essa maravilha do nosso século que é a rádio-técnica.

A utilidade do amador é de tal grandeza e tem sido de tal maneira posta em evidência, da parte dos respectivos governantes, uma tendência cada vez maior em facilitar e isentar as suas actividades, procurando por legislação adequada ou por auxílios de diversas espécies, não só manter mas também aumentar o seu número embora se mantenham as actividades dos amadores sob uma supervisão necessária não só pela força de convenções internacionais mas também para defender as condições de funcionamento dos serviços de rádio-comunicações de interesse público, embora, a verdade nos obriga a dizê-lo, muitas vezes, infelizmente, esses mesmos serviços prejudiquem as comunicações dos amadores. Dadas as suas características de trabalho, a sua universal camaradagem, o amador está sempre pronto a utilizar a sua estação em benefício do seu semelhante — em cataclismos, mantendo comunicações quando os serviços públicos estão impossibilitados de funcionar, em socorro dos sinistrados e de doentes, em caso de guerra fornecendo um importantíssimo contingente de pessoal técnico imediatamente mobilizável para as suas forças armadas.

Deixámos para o fim, propositadamente, a citação da espantosa contribuição que os amadores da década de

1920/30 deram às radiocomunicações em onda curta quando era considerado sem interesse a utilização de ondas de comprimento inferior a 200 metros. Se não fosse a persistência de alguns que teimaram que as possibilidades da onda curta eram, como de facto são, muito maiores que as de onda média e longa, e que, através de sensacionais comunicações entre continentes provaram o que afirmavam, decerto que o desenvolvimento das rádio-comunicações não teria sido tão rápido e tão brilhante e portanto ainda hoje não teríamos à nossa disposição as facilidades que por demais conhecidas nos parecem hoje triviais e que nos fazem esquecer aqueles que com o seu esforço desinteressado as tornaram possíveis. O leitor que não é amador, quando escuta o seu programa musical preferido, quando se entretém a ver no ecrã do seu receptor de televisão uma peça de teatro ou um programa de variedades ou ainda quando estabelece uma conversa telefónica, ou melhor diríamos, rádio-telefónica com alguém além Atlântico, nunca deve esquecer que todas essas maravilhas se devem na sua base ao esforço individual de alguns anónimos amadores, que nenhum lucro tiraram do seu trabalho e que as possibilidades financeiras e industriais das grandes firmas do ramo puseram, mais tarde, à disposição do público. Não nos esqueçamos que o grande Guilherme Marconi um dos pais da rádio era, essencialmente, um amador que somente depois de muitos esforços conseguiu interessar a finança no seu trabalho e assim pôr os resultados práticos das suas experiências à disposição do público.

Artur Esteves Pereira

## Livros

Faremos uma referência crítica nesta secção a todos os livros relacionados com a fotografia, cinema, rádio, artes gráficas e propedeutica da publicidade, desde que nos sejam enviados dois exemplares. Faremos também referência detalhada às revistas, «house organs» e documentação especializada, ainda quando se trate de edições exclusivas de determinadas marcas ou casas comerciais.

**PUBLICAÇÕES DA UNESCO.** Indicamos as seguintes publicações da Unesco: «Le Film Récréatif pour Spectateurs Juvénils» de Henri Storck, onde se faz um estudo exaustivo deste assunto. Todas as pessoas interessadas na curta-metragem, e particularmente os cineastas amadores, têm interesse em consultar esta obra, e tomar assim plena consciência duma questão que pode influenciar fortemente o seu trabalho futuro. Completarmente se recomenda a leitura de «Les Auxiliaires Visuels et l'Éducation de Base». Quanto aos profissionais, pode dizer-se que nenhum técnico de cinema consciente pode hoje ignorar os dois livros, «L'Industrie du Cinéma dans Six Pays d'Europe», talvez o livro actual mais claro acerca dos problemas industriais e económicos do cinema; e «La Formation Professionnelle des Techniciens du Film», de Jean Lods, cuja leitura esclarece indubitavelmente o mais grave problema do cinema português: a formação profissional. Citemos ainda o estudo de Peter Baechlin e M. Muller-Strauss, «Newsreels across the World».

**LE FILM SUR L'ART.** BILAN 1950. É também uma edição da Unesco, separata da revista «Les Arts Plastiques», Ed. de la Connais-

## Noticiário

Na «Agrupación Fotográfica» de Igualada (Agosto de 1952), foram premiados os seguintes amadores portugueses: D. Luís Carreira (Peniche), 1.º Prémio; João Costa (Porto); Fernando dos Santos (Lisboa); António Paixão (Almada); Samuel Viana, Romano Fernandes, Mário de Almeida (Lisboa).



Realizou-se a V Exposição Anual de Arte Fotográfica do Grupo Câmara, que constituiu também o I Salão Luso-Hispano-Brasileiro. O júri constituído por Manuel dos Reis (Coimbra), João Martins (Lisboa) e Manuel Pinheiro da Rocha (Porto), concedeu medalhas de prata a F. Aszmann, R. Berger, do Brasil; J. B. de Oliveira Pinto, A. Rosa Casaco de Portugal; medalhas de bronze e menções honrosas a outros concorrentes. Do catálogo transcrevemoss

«Para os novos de Portugal, numa última selecção dos seus trabalhos, houve algum espírito de tolerância, na mira de animá-los, o mesmo se verificando com os concorrentes espanhóis».

«Para as restantes obras portuguesas e brasileiras, magníficas colecções de fotografias, usou-se de mais rigor. O seu alto valor artístico assim o exigiu».

Esperamos poder publicar no próximo número algumas das mais notáveis fotografias deste Salão.



O «Grémio Português de Fotografia» prepara o seu Salão Internacional para 1953. Como nos anos precedentes, a concorrência de amadores nacionais e estrangeiros, em número e qualidade, assegura a esta exposição o primeiro lugar entre os certames colectivos de fotografia, em Portugal.



De 6 a 9 de Junho de 1952 realizou-se em Salzburgo o Congresso da Federação Internacional de Arte Fotográfica (FIAP). Um dos temas mais importantes deste congresso foi o estudo da «Contribuição da fotografia para o desenvolvimento da educação, da ciência e da cultura», apresentado por R. Bourigeaud. O autor propõe a criação duma Documentação Fotográfica Internacional e a criação duma Secção de Estudos Fotográficos na UNESCO. «Plano Focal» tratará em detalhe destes importantes problemas.

## Publicações

sance, Bruxelas. Colectânea de estudos sobre as relações entre o cinema e as outras artes, este segundo Bilan, menos completo que o primeiro, mantém todavia o interesse daquele. A leitura deste «Bilan», como a do primeiro (esgotado), recomenda-se aos amadores e profissionais interessados em realizar filmes sobre obras de arte.

**KODAK PHOTOGRAPHIC HANDBOOKS.** A casa Kodak continua editando os seus manuais, magnificamente apresentados e de uma utilidade prática incontestável. Se considerarmos estes pequenos livros, do ponto de vista da publicidade, teremos que reconhecer que se trata duma publicidade inteligente.

**MA CAMERA ET MOI.** Pequeno manual ao serviço do cineasta amador, por P. Boyer e P. Faveau. Técnica e conversa amena, este pequeno livro recomenda-se aos principiantes.

**PHOTORAMA.** ED. Gevaert. Apareceu o n.º 5 da magnífica revista PHOTORAMA, que sucede a PHOTOTO-SERVICE GEVAERT. Artigos claros e bem ilustrados s/ técnica, história e aplicações da fotografia. Esta revista é um modelo de equilíbrio e boa apresentação. Relevamos o artigo sobre o Vibrador Electrónico.

**FERRANIA.** Chegou até nós o número de Setembro de 1952. Trata-se de uma revista das mais completas e perfeitas publicadas sobre fotografia, cinema e artes gráficas. Neste número, uma reportagem sobre a Exposição Mundial de Fotografia em Lucerna.

Indiquemos ainda «Le Trait d'Union», pequena revista do tipo «house organ», dirigida pela casa Zeiss Ikon, destinada aos seus agentes e



Cont. na pág. 44

## Como organizar o seu laboratório

(Cont. na pág. 31)

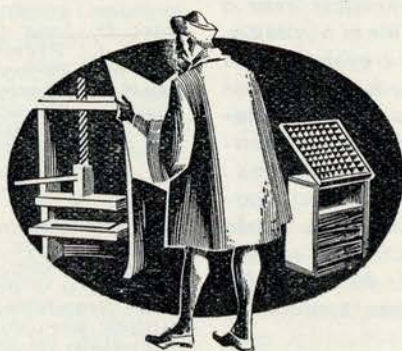
Papéis de  
cloreto .... A5 Série OO  
Papéis de  
brometo e  
cloro - bro-  
meto ..... A6 Série OA

Observemos desde já que, mesmo quando se tenha seguido rigorosamente todas as indicações de segurança na escolha das luzes, estas devem ser periodicamente submetidas a «tests». Esses «tests» ou ensaios de segurança são muito simples. Tratando-se de películas ou chapas o método consiste em submeter uma película ou chapa à luz, nas condições normais de distância e tempo e de revelar juntamente com outra película ou chapa, não exposta.

Da comparação das duas películas obtidas se avaliará a qualidade de segurança da luz empregada. Tratando-se de papel o método é semelhante: simplesmente basta empregar uma mesma folha do papel, protegendo metade e expondo o restante.



Uma vez escolhido pelo amador o local que vai adaptar a câmara-escura e previsto o problema da iluminação, resta-lhe a escolha, fabrico ou compra do material e instalações de acordo com as suas disponibilidades, e particularmente conforme as dimensões da sala. Daremos no próximo número as listas do material indispensável, conforme os fins a que se destina o laboratório: tiragem de provas por contacto ou ampliação; revelação de negativos. Simultaneamente far-se-ão sugestões para a fabricação de material.



# BERTRAND

(IRMÃOS), LIMITADA

*Gravadores*

*Impressores*

*Litógrafos*

Travessa Condessa do Rio, 7-LISBOA  
Telefones 2 1368 - 2 1227 - 3 0054



A MARCA DE QUALIDADE

# CHAPAS, PAPEIS E FILMES

PARA TODAS AS APLICAÇÕES FOTOGRÁFICAS

MATERIAL DO LABORATÓRIO

**KINDERMANN-GEVAERT**

CINECÂMARAS E PROJECTORES

**E U M I G**

À VENDA NAS BOAS CASAS

REPRESENTANTES:

**GARCEZ, LDA.**

L I S B O A

ESTUDOS • ORÇAMENTOS • REALIZAÇÕES

## DE INSTALAÇÕES DE AMPLIFICAÇÃO DE SOM E DE INTERCOMUNICAÇÃO PARA

Igrejas e Instituições religiosas - Empresas industriais e comerciais - Recintos de diversão e desporto - Estabelecimentos de ensino - Exposições, bailes e feiras - Estações ferroviárias - Garagens e oficinas

**O CENTRO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA, S. A. R. L.**

que já realizou importantes obras destas modalidades, presta aos interessados informações e esclarecimentos, sem qualquer compromisso. Exposição deste material:

no Salão de venda: Rua D. João V, 2 — Tel. 60807

com

**LUMIÈRE**  
**FOTO**

faz quanto quer...

## PEQUENOS ANÚNCIOS

Através de pequenos anúncios classificados, «Plano Focal» torna possível, por um preço moderado, que os seus leitores efectuem a venda, compra ou troca de aparelhos e instalações, a procura ou oferta de técnicos, a venda de trabalhos, etc.,

Os preços destes anúncios são os seguintes:

|  |       |
|--|-------|
| ARTIGOS USADOS — Compra-Venda                            |       |
| -Troca — Cada linha.....                                 | 5\$00 |
| PROCURA DE TÉCNICOS — Cada linha .....                   | 5\$00 |
| OFERTA DE TÉCNICOS — Cada linha .....                    | 2\$50 |
| INSTALAÇÕES TÉCNICAS — Procura e Venda — Cada linha..... | 5\$00 |
| APARELHOS ROUBADOS E PERDIDOS — Cada linha.....          | 4\$00 |

Exemplo de anúncio e seu custo:

### LEICA III

em 2.ª mão, bom estado, troca-se por amplificador. Resposta «Plano Focal» 127. custará 15\$00.

Os nossos leitores e anunciantes, dado o preço moderado destes anúncios e o facto de circularem nos meios estritamente ligados à Fotografia, Cinema, Rádio e Artes Gráficas — devem utilizá-lo, pois a sua eficácia é incontestável.

Terminou o tempo das exposições demoradas para se conseguir bons resultados. O fotógrafo americano Bob Shwalberg apresentou no número de Dezembro de 1951 da revista «Photografy» um interessante artigo acerca das novas possibilidades do novo revelador «Promicrol» em todos trabalhos de pequenos formatos sobretudo por oferecer vantagens que se não encontram em qualquer outro revelador.

O novo revelador «Promicrol» permite a obtenção de negativos de grão muito fino do tipo dos obtidos com o revelador de parafenilenediamina sem os seus inconvenientes. Evita a perda de sensibilidade de emulsão — o que sucede com outros reveladores utilizados para o mesmo fim.

Promicrol consegue o dobro e até o triplo da sensibilidade da emulsão indicada pelos fabricantes das películas.

O tempo de revelação de Promicrol para as películas de pequeno formato varia entre 9 a 18, a 20.º centígrados até uma gama de 0,7, conforme o tipo da película. Para rolos de película e chapas o tempo de revelação é aproximadamente de 15 minutos até uma gama de 1,0.

O fotógrafo George Heyer conseguiu, por exemplo, magníficos resultados em condições de iluminação deficientes. George Heyer realizou instantâneos de 1/100 de f/2 utilizando uma Leica IIIc 50 mm, f/15 com lentes Sonnar. Os negativos revelados em «Promicrol» durante 21 minutos deram resultados plenamente satisfatórios.

Em resumo: para películas de emulsão rápida obtém-se negativos de grão fino aumentando o tempo de revelação — o que levou alguém recentemente a dizer que tudo aquilo que se conhecia acerca de reveladores deveria em presença do Promicrol, ser lavado com uma esponja por ser contrário dos procedimentos utilizados até aqui.

# MAY & BAKER, LTD.

DAGENHAM

INGLATERRA

APRESENTA:

## REVELADOR CONTRASTE 300

Indicado para todos os casos em que um revelador normal não dê contrastes suficientes.

## REVELADOR PARA MÁXIMO CONTRASTE 310

Indicado especialmente para os casos em que é necessário um contraste máximo numa emulsão lenta, como em reproduções, e onde é necessário obter trabalhos com linhas e meios tons.

## REVELADOR PARA GRÃO FINO 320

Indicado para produzir um grão fino em todas as emulsões negativas de pequenos formatos onde não seja necessário grandes ampliações.

## REVELADOR PARA PELÍCULAS RAIOS X 340

Indicado para ser usado com qualquer película radiográfica.

## REVELADOR PARA PROFISSIONAIS DE RETRATO 350

Indicado para dar negativos de baixo contraste e uma gama extensa de tons.

## REVELADOR PARA PAPÉIS BROMETO — «COBROL»

Indicado para uso com todos os papéis brometo e cloro-brometo.

## REVELADOR PARA GRÃO ULTRA-FINO «PROMICROL»

Indicado para fornecer um mínimo de grão e aumento de sensibilidade nas emulsões.

## FIXADOR ULTRA-RÁPIDO — «AMFIX»

Indicado pela sua acção muito rápida, uma longa duração dando imagens com alto grau de estabilidade e conservação.

## REVELADOR ESTABILIZADO PARA COR «GENOCHROME»

Indicado para todas as marcas de películas a cor que utilizem cloridrato ou sulfato de para-amino-dietilanimia

## REVELADOR PARA FOTOCÓPIAS «PLANOCOP»

Indicado para máximo contraste e o mínimo de véu com tempo de revelação variando de 20 a 120 segundos.

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS:

## SELECÇÃO FOTOGRÁFICA

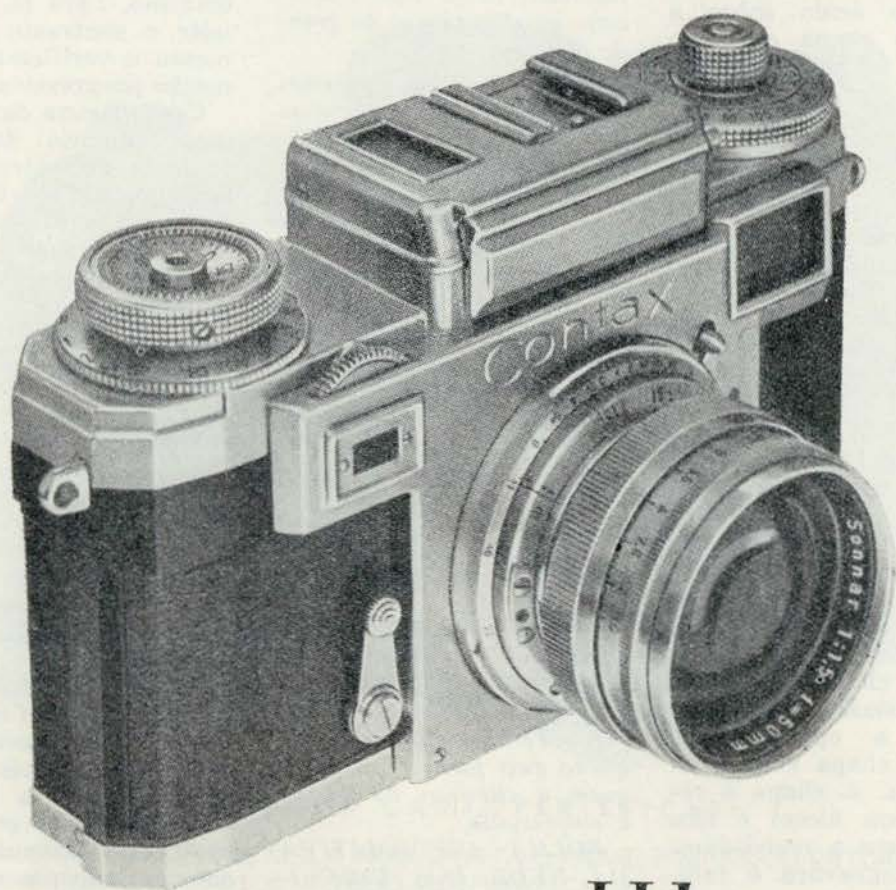
LISBOA — RUA DA MISERICÓRDIA, 19

## QUÍMICO SANITÁRIA

PORTO — RUA CÂNDIDO DOS REIS, 96



# CONTAX



IIIa

VISOR TELEMÉTRICO ♦ OBTURADOR DE CORTINA METÁLICA ♦ INSTANTÂNEOS ATÉ 1/1250 DE SEGUNDO ♦ SINCRONIZAÇÃO PARA O FLASH ♦ DISPARADOR AUTOMÁTICO ♦ OBJECTIVAS SONNAR INTERMUDÁVEIS COM SUPORTE DE BAIONETA ♦ FOTÓMETRO ELÉCTRICO INCORPORADO



ZEISS IKON A.G.  
STUTTGART

→ Continuação da pág. 29

dura; mas após esta primeira operação a espessura, margem e a parte de trás da chapa são cobertas com verniz o qual evita a acção do ácido sobre a parte da chapa que não deve ser mordida.

O ácido é agitado, quer manualmente, quer mecânicamente e após a chapa estar dois ou três minutos no banho mordente é tirada, lavada e seca pelo calor e polvilhada com o protector resinoso conhecido por sangue de boi ou sangue de dragão cuja função é proteger os lados das saliências da acção do ácido.

A chapa é novamente aquecida, derretendo o pó resinoso e ocasionando a sua boa distribuição ao longo das linhas gravadas até se obter a profundidade de gravação desejada.

A moderna técnica utiliza já o chamado esmalte frio ou esmalte vítreo que elimina a operação de cobrir a chapa com tinta gordurosa. A chapa é revelada com álcool e fica pronta para a mordedura.

A zincogravura é também usada para a reprodução a cores através da técnica de selecção de cores a qual pode ser realizada pelo desenhador — cor por cor em papel vegetal, ou pelo gravador, que reproduzirá tantos positivos em chapa, quantas as cores e tapará as partes que não interessam a cada cor. Para cada cor se executará, claro está, uma zincogravura.

O efeito dos pontos (pontillé), tracejado (grisé) ou outros efeitos das micro-repetições de elementos (estrelinhas, círculos, rectângulo, etc.), pode ser utilizado quer pelo artista que colocará porções im-

→ Continuação da pág. 35

correspondentes. Relevamos, apesar do seu carácter especial, alguns artigos de grande interesse, como seja o dedicado às «Vantagens da grande abertura» (n.º 6).

Finalmente mencionamos algumas revistas portuguesas que dentro das respectivas especialidades, frequentemente se referem a questões técnicas de fotografia, cinema ou rádio, tais como a «Gazeta de Física», (Recomendamos em particular o excelente artigo de A. Esteves de Sousa, sobre «Solorização», publicado no fascículo 8, do volume I), e a «Técnica», e «A Gazeta Musical» (a música e o cinema, críticas de discos).

E. S.

→ Continuação da pág. 36

CONSELHOS AOS PRINCIPALMENTES — A Secção Fotográfica da Associação dos Estudantes do Instituto Superior Técnico editou este pequeno guia para os colegas a quem a «Retina» da Secção é emprestada.

FOLHA INFORMATIVA DA REDE DOS EMISSORES PORTUGUESES — Organização exclusivamente associativo e noticioso um bom elemento de ligação entre os rádio-amadores.

pressas desses efeitos nos seus originais, quer pelos gravadores, mediante pedido ou indicação.

Neste caso o gravador utiliza folhas de gelatina com impressões reticuladas ou ponteados que junta, quer ao original, quer ao negativo, quer ao positivo. Esta gelatina albuminosa é solúvel na água.

Conclusão — Finalmente para se obter o melhor ren-

→ Continuação da pág. 15

o gama aumenta. Isto, porém, verifica-se apenas até um certo limite chamado GAMA INFINITO, e que caracteriza cada emulsão. Para lá desse limite o contraste não aumenta e verifica-se a formação progressiva do velo.

Com a figura damos uma ideia sumária da representação geométrica destes fenómenos. Tomemos a como um gráfico: a cada valor do assunto marcou-se, em altura, o correspondente valor do negativo. Na parte rectilínea (zona de pose correcta) há proporção entre estes termos. Isso não se verifica nas outras duas zonas (de sub-exposição, de super-exposição). Há várias linhas correspondentes a outros tantos negativos revelados durante tempos diferentes, ou seja, a gamas diferentes. Geometricamente o gama é menor ou maior conforme a linha é mais ou menos inclinada. Quando é igualmente inclinada sobre os dois eixos, o gama é igual a 1. Todavia, uma maior compreensão deste assunto exige que se exponham certas questões matemáticas muito simples, o que faremos noutros artigos.

J. MOREIRA

dimento é imprescindível que o zincogravador conheça os fundamentos da fotografia, banhos reveladores e fixadores, alguns conhecimentos químicos, particularmente sobre ácidos, matérias gordas e sais sensíveis à luz, sobre desenho, cores e técnica de impressão.

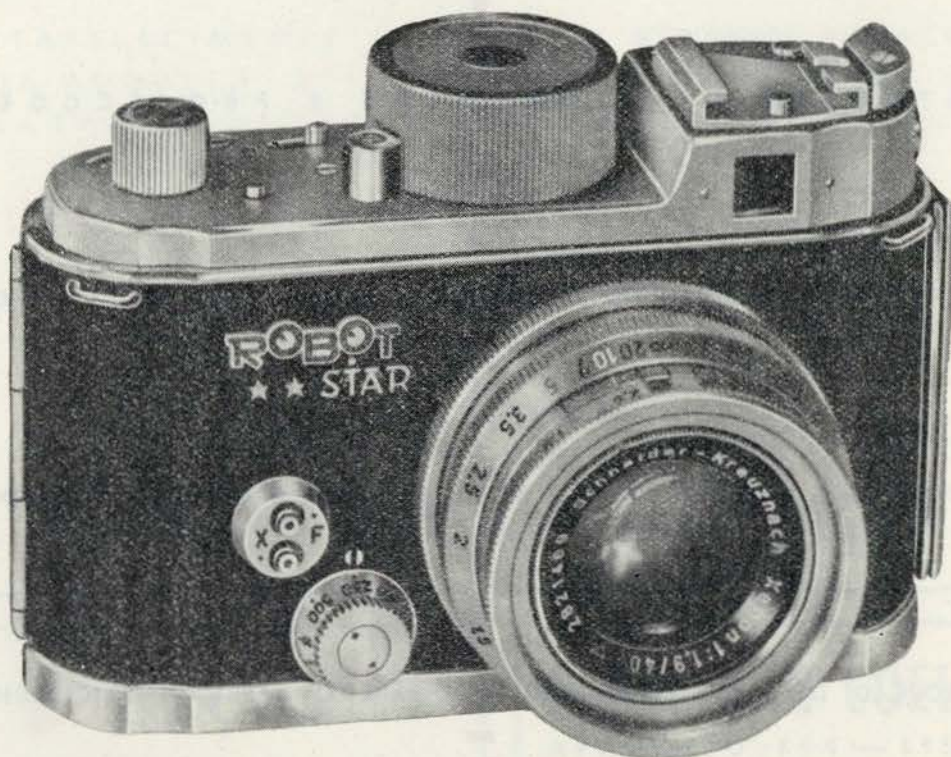
No próximo número: Os processos de entalhe: Fotogravura.

ED. MAGALHÃES

# UM olho que vê mais do que DOIS!

## ROBOT

SEMPRE PRONTA A DISPARAR



### ALGUMAS CARACTERÍSTICAS:

- 1 — O MECANISMO DE MOLA TRANSPORTA O FILME, PREPARA O OBTURADOR E CONTA AS FOTOS — TUDO AUTOMATICAMENTE.
- 2 — NUM ÚNICO SEGUNDO PODE FAZER-SE 4 a 5 FOTOS!
- 3 — OBTURADOR DE FENDA, SISTEMA DE ROTOR, PARA EXPOSIÇÕES DESDE 1/2 ATÉ 1/500 SEGUNDO.
- 4 — SISTEMA DE PONTOS DE COR PARA OBTER O GRAU DE NITIDEZ MAIS FAVORÁVEL.
- 5 — EMPREGO DE ROLOS COMERCIAIS.
- 6 — OBJECTIVAS SCHNEIDER 1:2,8f=37,5 mm; 1:1,9f=40 mm; 1:3,5f=30 mm; 1:3,8f=75 mm.
- 7 — VISOR UNIVERSAL PARA O EXACTO ENQUADRAMENTO DO ASSUNTO.
- 8 — FOTOGRAFIA PREPARADA À DISTÂNCIA COM DISPARADOR ELECTROMAGNÉTICO E DISPARADOR EM SÉRIE.
- 9 — FLASH SINCRONIZADO SOLITÁRIO COM NOVO CONTACTO DE SINCRONIZAÇÃO.
- 10 — ADAPTADOR PARA MICROSCÓPIO.

REPRESENTANTE E IMPORTADOR EXCLUSIVO PARA PORTUGAL:

**H. ZUM HINGSTE**

RUA DA MADALENA, 18 — LISBOA

# PATHE-BABY PORTUGAL, LDA.

LISBOA

PORTO

1

ESTÚDIOS DE FILMAGENS E PROJEÇÕES

2

ESPECIALIZADOS EM CINEMA FORMATOS ESTREITOS

3

APARELHOS — FILMES — LABORATÓRIOS

4

EXECUÇÃO DE FILMES TÉCNICOS — COMERCIAIS — PUBLICITÁRIOS

5

FILMES SONOROS — GRAVAÇÕES

6

SEMPRE NOVIDADES EM CINEMA

## PATHE-BABY PORTUGAL, LDA.

LISBOA — RUA DE S. NICOLAU, 22 — TELEFONE 20921

LISBOA — ESTÚDIO: RUA AUGUSTO ROSA — TELEFONE 30961

PORTO — RUA SANTA CATARINA, 313-315 — TELEFONE 24304

# Filmarte

F. COSTA, LDA.

ESTABELECIMENTO:  
RUA AUGUSTA, 251  
TELEFONE 31243

ESCRITÓRIOS, ARMAZÉNS E  
LABORATÓRIOS: RUA SANTA  
JUSTA, 60-2.º — TELEF. 33333

artigos seleccionados para fotografia e cinema

AGENTES  
EXCLUSIVOS  
EM PORTUGAL  
E ULTRAMAR

ENSIG \* BARNET \* ROSS

▶ oíça...

os mais famosos  
artistas mundiais

em discos



« HIS MASTER'S VOICE »

DISTRIBUIDORES

VALENTIM DE CARVALHO  
R. NOVA DO ALMADA, 97 — LISBOA

J. BELTRÃO COELHO

APARTADO 854 — LISBOA  
TELEF. 23696 — TELEG.: FOTECO

REPRESENTANTE  
EXCLUSIVO DE:

**TELLKO** papéis fotográficos e fotografia  
a cores pelo processo «Telcolor»

filtros, ampliadores, etc. **O M A G**

**FRANKA** Máquina fotográfica, modelos  
«Solida», «Rollix», «Bonafix»

Máquinas fotográficas modelos  
«Paxette», «Paxina», «Imperial Box» **CARL BRAUN**

**CINEGROS** Coladeiras «Cinea», Enroladeiras  
Bobines para filmes de 8 e 16 mm

Fotómetros para fotografia e  
cinema ..... **ACTINO**

J. BELTRÃO COELHO

ARMAZÉM: LARGO DO CARMO, 16  
LISBOA



ORGANIZAÇÃO PARA FOMENTO DE VENDAS E PROPAGANDA AO SERVIÇO DA INDÚSTRIA E DO COMÉRCIO

*estuda, cria, planifica,  
executa e dirige*

TUDO  
PARA

1. FOMENTO DE VENDAS
2. PUBLICIDADE GERAL
3. DISTRIBUIÇÃO <sup>D</sup> E PROP.<sup>DA</sup>

*COLABORAÇÃO PERMANENTE E  
ACTIVA DOS MELHORES TÉCNICOS  
NACIONAIS E ESTRANGEIROS*

**CÉREBROS E SERVIÇOS... AO VOSSO SERVIÇO**

DIRECÇÃO DE:  
**A. PALMARES**  
RUA DO OURO, 266 — LISBOA  
TEL. 2 9555 — TELEG. «OVIC»

*Para detalhes e esclarecimentos peça-nos o folheto elucidativo que será enviado sem qualquer despesa pelo correio*