

prelo

revista nacional de artes gráficas



VOL. V—N.ºs 1-2 • JANEIRO-ABRIL • 1976

Neste número:

GRAVURA (CGP)—20 ANOS

A MOLHA EM «OFFSET»

COMO SE FAZ O DINHEIRO EM PORTUGAL

MOEDAS DO 25 DE ABRIL

«DESIGN» GRÁFICO

PREVENÇÃO NO TRABALHO



MÁQUINAS DE DOBRAR

BREHMER - LEIPZIG

As máquinas de dobrar mais versáteis nos modelos 256 e 271 de bolsas e facas

Equipadas com marginadores de pilha alta ou rotativas

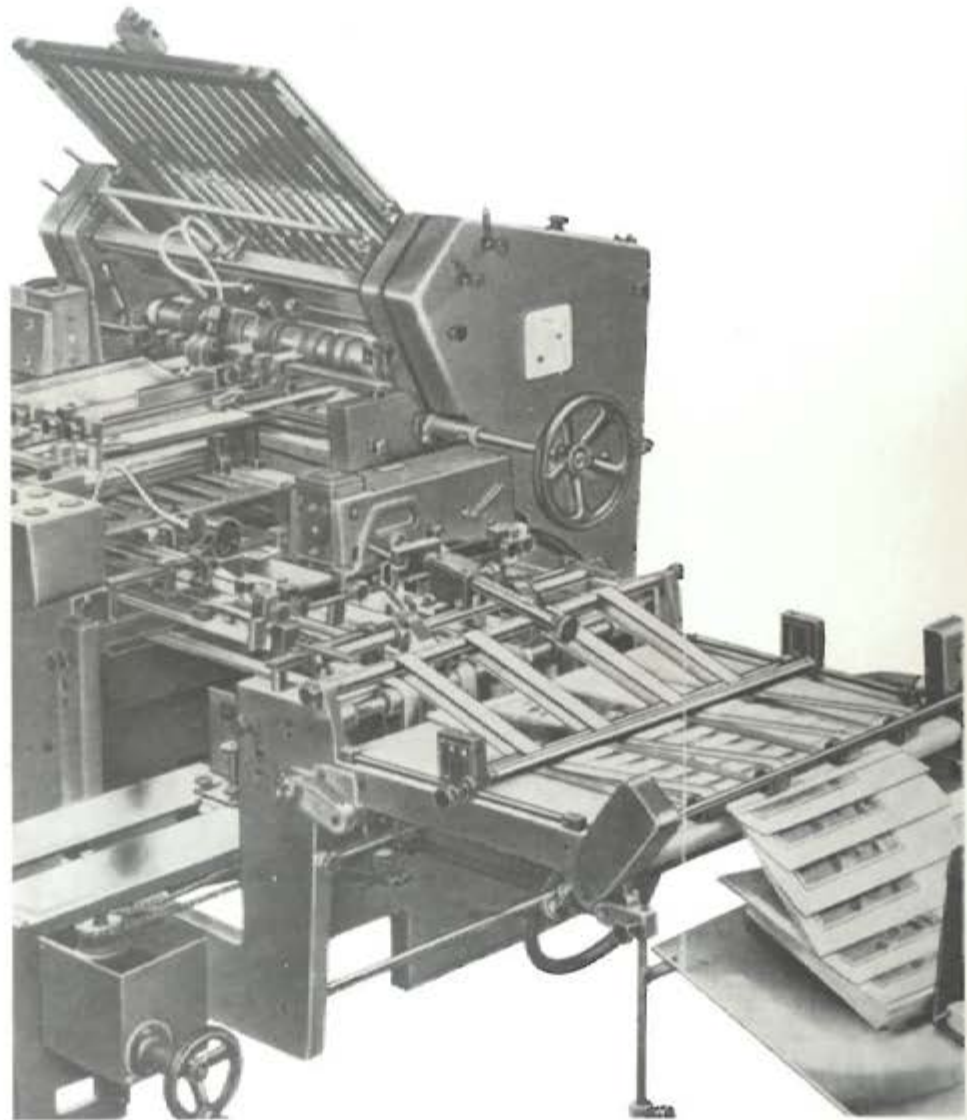
Mod. 22.2.2



Mod. 22.3.2



Mais informações através de:



K. SAALFELD, LDA.

LISBOA: AV. 24 DE JULHO, 66 TEL. 665702
PORTO: R. DO MONTE ALEGRE, 299 TEL. 497808

prelo

Revista Nacional de Artes Gráficas

VOLUME V • NÚMEROS 1-2 • JANEIRO-ABRIL 1976 • BIMESTRAL



CAMPANIÇA
M. Ribeiro Pavia
Litografia, 1956

PROPRIEDADE

Imprensa Nacional-Casa da Moeda
(Empresa Pública)
(Decreto-Lei n.º 225/72)

DIRECÇÃO

Conselho de Administração da
Imprensa Nacional-Casa da Moeda
Director Executivo
António Guilhermino Pires

EDIÇÃO

Imprensa Nacional-Casa da Moeda
(Empresa Pública)

Direcção Artística

Pintor Manuel Lapa

Administração e Distribuição:

INCM — Direcção Comercial
Rua de D. Francisco Manuel de Melo, 5
Lisboa-1

Direcção, Redacção, Composição e Impressão:

INCM
Rua da Escola Politécnica — Lisboa-2
Telefones 67 11 41/2 e 60 54 15

Publicidade

INTERFIL — CPIT, LDA.
Rua de Hellodoro Salgado, 44, r/c.
Lisboa-1
Telefone 84 21 50

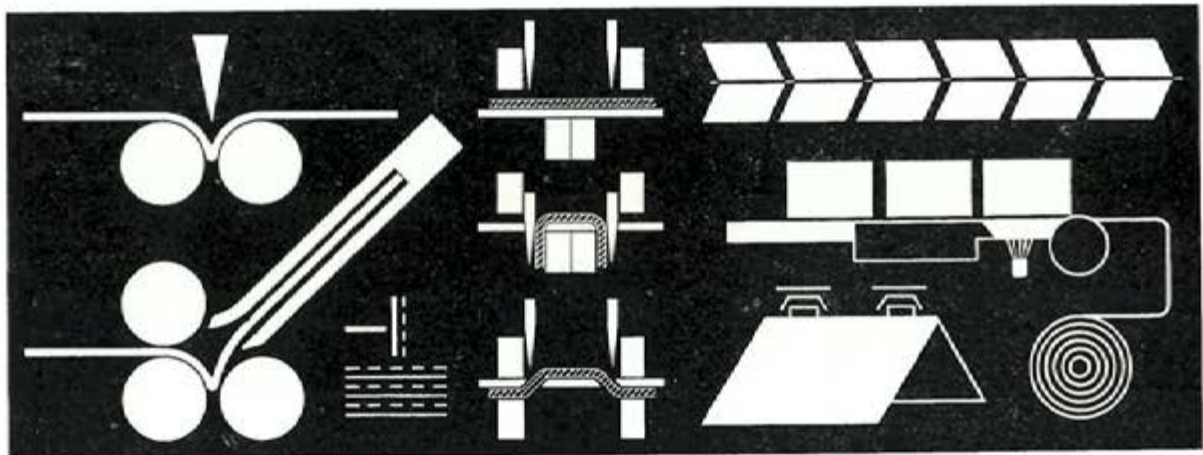
PREÇO (número avulso): 20\$00
ASSINATURA • 6 números: 100\$00
(não inclui portes de correio)

Bibliografia técnica	I
Informação oficial	II
Exposições & congressos	III
Noticiário técnico	IV
Noticiário diverso	VI
Informação documental	XI
Editorial	3
Gravura — Sociedade Cooperativa de Gravadores Portugueses	5
20 anos de uma cooperativa de artistas	6
A correcção de transparências a cores	8
Chaves de transliteração — Rúnico	9
Publicidade e grafismo:	
A letra no cartaz	10
A cor no cartaz	11
O cartaz — Ilustração e fotografia	12
«Contrôle» de qualidade na indústria gráfica	14
Numismática:	
Como se faz o dinheiro em Portugal	17
Moedas comemorativas do 25 de Abril	20
Medalhística — Nova série de medalhas da INCM	23
A molha em «offset»	24
Papéis velhos — Recursos e escolha	28
Filatelia — Emissão comemorativa do 25 de Abril	33
Correcção de provas tipográficas	37
A visão no trabalho	39
Prevenção e segurança no trabalho	47



O programa de fornecimentos da **BREHMER Leipzig** sugere as maiores expectativas

Durante quase 100 anos o renome das máquinas
de encadernação de Leipzig tem-se
baseado na perfeição e avanço da sua técnica



Apresentamos:

- Máquinas de dobrar e de coser automáticas, modelos 271 FK, 434 FP.
- Máquina de coser a fio, modelo 301.
- Máquina de colar e pôr reforço de gaze ou papel na lombada, modelo 663.
- Máquinas de dobrar, automáticas, de elevado rendimento "multi effekt", séries 5042, 5056, 2056, 5071, 2071, 5090, 5112.
- Máquinas de dobrar de bolsa, automáticas, modelos 540, 556, 571, 590.
- Máquinas de dobrar, automáticas, "Kombi-Rekord", modelos 256, 271.
- Máquinas de dobrar, de facas, automática, modelo 434.
- Máquina de empacotar, automática, modelo 501/2.
- Máquinas de coser livros, modelos 381, 385 e máquinas de coser livros commarginador automático, modelos 381/831, 385/831.
- Máquinas de alçar folha de livro, modelos 881, 882.
- Máquinas de encasar e coser a arame, modelos 731, 735 e 741, 742, 743 respectivamente.

Máquinas BREHMER Leipzig — um trunfo nas suas mãos

POLYGRAPH

VEB POLYGRAPH LEIPZIG
Buchbindereimaschinenwerke



UNITECHNA

108 Berlin Mohrenstrasse 53/54
República Democrática Alemã

Representante: K. Saalfeld, Lda.
Av. 24 de Julho, 66 - Lisboa 2
Tel. 66 57 02 / 3

editorial

Um dos grandes mestres da pedagogia moderna, R. Kipling, numa das suas lições em verso, galardoada por inúmeras traduções e grande difusão, o poema If (Se), decreta à vontade uma força-condição para o homem atingir a plenitude ideal.

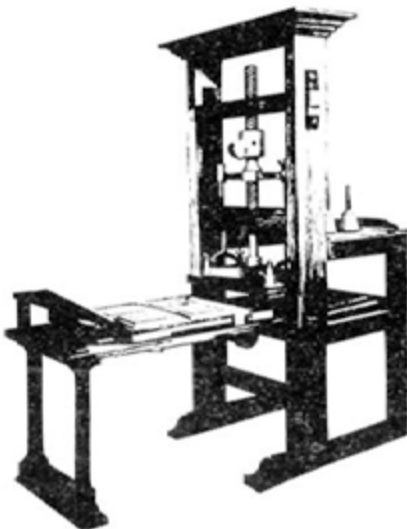
Quando, por razões a nós estranhas, uma obra fraqueja, estiola ou morre mesmo, não será pelo romantismo idealista que poderá surgir, de novo, revigorada, qual «phénix» renascida, mas tão-só pela tenacidade de golpes rijos e conscientes do cabouqueiro que, dos escombros, persistentemente, removerá as pedras para altear novas muralhas, alicerçadas e fortes.

«[...] Voltar ao princípio, a construir de novo»; é ter objectivo determinante da vontade esclarecida.

Não é de uma restauração que a Revista Nacional de Artes Gráficas vai emergir com timidez ou vergonha; de um reaparecimento a priori falhado. Não! PRELO é o que os seus leitores querem (no presente) e quiserem (sempre num presente), aqui! Por leitores entendo os trabalhadores, sobretudo os profissionais das indústrias e das artes gráficas, num Portugal sem bibliografia técnica, sem subsídios didácticos, sem instrutores e sem escolas; entendo os extraordinários trabalhadores portugueses de esforçado ânimo, que adquiriram prática e competência rara por intuição e empirismo por falta de acesso à cultura; entendo aqueles que foram contactando e experimentando as inovações tecnológicas acidentalmente, talvez por ter sido a entidade patronal a solicitar-lhes o interesse e aliciar-lhes a aplicação, indicando-os para operadores-fabricantes, em ordem a satisfazer compromissos ou à maior rendibilidade ...

Uma verdade, que não pode ser contestada, está nesta frase de um dos maiores, se não o maior entusiasta europeu e dinâmico fundador de um Instituto Superior de Ciências e Artes Gráficas: «A imprensa, que em muitos aspectos está ainda submersa no empirismo tantas vezes antieconómico, espera o contributo científico e é evidente que o seu redimensionamento não pode derivar senão de dirigentes e instrutores cada vez mais cientificamente preparados.» Chama-se Giuseppe Maria Pugno e é autor de muitas obras de cultura gráfica.

PRELO não regressa às mãos dos seus leitores com pretensões ou afectação. Acredito que as bases científicas onde se deve fundamentar todo o desenvolvimento futuro do ensino das ciências e das artes gráficas não estejam no âmbito das atribuições das suas páginas, dos autores dos artigos ou mesmo dos leitores. Todos, porém, somos hoje chamados a construir a Nação de ama-



nhã, e quero crer que o nosso contributo não será o mais destituído de validade. Com a linguagem clara e simples, PRELO vai ser, vai continuar a ser, para todos os trabalhadores, com os objectivos que lhe foram apontados aquando da sua criação, em 1972, e que são ainda actuais:

- 1. Os objectivos fundamentais da publicação de PRELO — Revista Nacional de Artes Gráficas são os de contribuir para o desenvolvimento das artes e indústrias gráficas em Portugal, através da informação e divulgação da tecnologia e dos problemas relacionados com a actividade, bem como promover a aproximação e estreitamento de relações entre todos os membros que integram aquele vasto e importante sector nacional.*
- 2. A revista PRELO procurará ser um elemento prestigiante, quer no conceito interno, quer até na sua repercussão externa, para os sectores de actividades ligados às indústrias e artes gráficas no nosso país e fora dele, e envidará os seus melhores esforços no sentido de vir a ser útil veículo centralizador de informações e divulgador dos mais actualizados conhecimentos e novidades do ramo.*
- 3. PRELO será, pois, uma revista de todos e para todos os membros da grande família gráfica portuguesa, e nela terá o devido acolhimento a participação de quantos queiram colaborar na sua vida.*
- 4. A editora espera e confia que quantos, de perto ou de longe, muito ou pouco, possam contribuir para o debate de problemas e para o esclarecimento das técnicas da actividade gráfica nacional saibam que podem encontrar em PRELO um órgão de informação seu e para si, e que o aproveitem.*

Poderei ainda acrescentar o alargamento de âmbito informativo, reclamado pelas actividades paragrafícas ou afins que, no País, se vêm exercendo. Terão, pois, a partir de agora, não só os profissionais da indústria, mas também os da arte, uns e outros hifenizados, com os do paragrafismo, um instrumento ao seu serviço.

Por tal razão PRELO se fará eco de quanto tiver conhecimento sobre as actividades ligadas ao grafismo, desde a publicidade à filatelia e à gravura, mas também, à medalhística e à numismática.

A vastidão do campo, que se deseja aberto, dá lugar a quantos possam e queiram colaborar nesta missão de servir.

A. Guilhermino Pires

GRAVURA

COOPERATIVA DE GRAVADORES PORTUGUESES

Gravura, Sociedade Cooperativa de Gravadores Portugueses, está a comemorar vinte anos de actividade ao serviço da arte em Portugal.

A sua exposição na Fundação Calouste Gulbenkian (da qual falaremos no próximo número de Prelo) documenta, sem equívocos, o magnífico trabalho realizado ao longo de vinte anos, dando a conhecer ao público interessado o talento de uma considerável plêiade de artistas da nossa terra, que marca no campo das artes em geral e da gravura de per si considerada uma etapa de profundo significado no contexto cultural português.

A Imprensa Nacional-Casa da Moeda, como editora oficial, associou-se à efeméride com a publicação do magnífico trabalho Gravura Portuguesa, composto de 39 reproduções, em grande formato, de todos os gravadores do período que vai de 1956 a 1962, acompanhado de um valioso trabalho didáctico sobre técnica de impressão de gravura, bem como um resumo da biografia dos artistas representados.

Uma mini-reprodução de todas as obras executadas no referido período completam esta excelente obra, cujo valor ultrapassa, assim o consideramos, as nossas fronteiras.

No entanto, Prelo não pode deixar de, embora modestamente, prestar justa homenagem à Cooperativa de Gravadores Portugueses pelo seu trabalho sério e honesto, realizado ao longo dos anos, envolvendo neste gesto os artistas que, abnegadamente, tanto têm prestigiado a arte da gravura em Portugal.

A comemoração é referida no primeiro número do boletim informativo da Cooperativa, do qual respigámos este texto, assinado por Fernando Azevedo:



Jorge Barradas — Litografia — 1956

«A gravura moderna é em Portugal uma descoberta recente. Descoberta ao nível tanto do autor como do colecionador.

Havia sim um gosto que repetia os exemplos de convivência, na procura da prova rara, empalhada na negra moldura império evocando glórias e pitorescos nacionais.

Nada mais do que isso, ou quando muito uma esporádica experiência deste ou daquele artista, à margem das suas oficinas, na tentação curiosa do buril e do grão macio de pedra litográfica.

Tudo isto se passava, naturalmente, a distâncias do que transparecia na obra dos artistas modernos, dos pintores, sobretudo, empenhados entretanto em pesquisas de linguagem que lhes acertassem tempos próprios com o tempo que viviam.

Faz agora vinte anos que a aventura começou. Em data, Junho 1956, que foi quando nasceu, organizada, uma sociedade cooperativa de gravadores portugueses, que se chamou e chama Gravura.

Se digo aventura, é porque de facto o foi, sabido como é que todas as aventuras comportam riscos. Que risco não seria, então, congregarmos artistas e colecionadores, os primeiros tentando o que não tinham sequer aprendido, tentando os segundos acompanhá-los sem o terem aprendido também?

Esta mútua aprendizagem é uma das coisas bonitas entre as que aconteceram nos últimos dezanove anos na vida artística portuguesa, à medida que os artistas gastavam, eles próprios, os seus dias e as suas noites espiando a corrosão lenta da chapa mordida pelo ácido e, depois, as pri-

meiras provas decepcionantes — e era preciso recomeçar tudo de novo — iam chegando a casa do colecionador, um a um, os exemplares que traziam estampadas as marcas desse desespero, cansaços e alegrias. Assim, eles, os tradicionais amadores de estampas, participaram em muito, também, honra lhes seja feita, para que uma aventura de artistas passasse a ser hoje a realidade que é.

Ninguém se lembra já disto, salvo os pioneiros: artistas, colecionadores e alguns amigos. Pioneiros de uma idade que não passou em anos os de uma adolescência, afinal. Mas em arte, parece, as coisas passam bem depressa hoje, e de facto muito se passou naquilo de que falo. A tal ponto que ninguém suspeitaria hoje, vendo obras de mestre, que há bem pouco tempo, ainda, estes tenham sido alunos de si próprios. Esta é a aventura verdadeira da gravura moderna em Portugal, e é também muito da sua glória.

Depois há evidentemente o que se seguiu.

As biografias e currículo dos artistas que expõem dizem-no. A maioria deles são nomes que atravessaram as fronteiras e através das suas obras uma expressão da arte portuguesa se tem confrontado internacionalmente com outros, que por todo o mundo dão presentemente notícia válida sobre a prática e expansão da arte da gravura. A forma como têm sabido prestar contas dessa responsabilidade também se pode ler nas suas biografias.

O que não se pode ler nelas, evidentemente, é o próprio objecto-gravura.»

20 ANOS DE UMA COOPERATIVA DE ARTISTAS

1956 — Pelas 22 horas do dia 23 de Julho, reuniram-se, pela primeira vez, na sede da Sociedade Nacional de Belas-Artes, por amável cedência da sua direcção, os membros que constituem esta Cooperativa. Em Outubro é distribuída aos sócios a primeira gravura original da autoria de Jorge Barradas.

Exposições itinerantes. — Gravura Contemporânea na Galeria Pórtico, Lisboa, em Abril-Maio.

1957 — Em 31 de Dezembro era de 356 o número efectivo de sócios.

Exposições itinerantes. — Gravadores Cubanos na Galeria Pórtico, Lisboa, em Janeiro. I Exposição de Artes Plásticas da Fundação Calouste Gulbenkian na Sociedade Nacional de Belas-Artes, Lisboa, em Setembro, onde participaram significativamente alguns gravadores colaboradores da Sociedade Cooperativa de Gravadores Portugueses. No Instituto Superior Técnico de Lisboa, na Faculdade de Medicina de Lisboa e na Câmara Municipal de Estremoz.

Exposições no estrangeiro. — Representação no Pavilhão de Portugal na Feira de Lausana, Suíça, em Setembro.

1958 — Em 31 de Dezembro era de 455 o número efectivo de sócios.

Exposições itinerantes. — Na Junta de Turismo da Costa do Sol, Estoril, Figueira da Foz, Porto, Póvoa de Varzim e Beja.

Exposições no estrangeiro. — Gravura Portuguesa Contemporânea, no Museu de Gotemburgo, Suécia.

1959 — Em 31 de Dezembro era de 554 o número efectivo de sócios. Atribuição de um subsídio pela Fundação Calouste Gulbenkian. No dia 1 de Setembro foi instalada a nova sede, na Travessa do Sequeiro, 4, rés-do-chão. Começou a funcionar o sector de litografia.

Exposições itinerantes. — Em Lourenço Marques e Quelimane, Moçambique. Em Coimbra, Guarda, Covilhã, Leiria e Lisboa. Em Novembro é realizada na Sociedade Nacional de Belas-Artes uma exposição de gravura portuguesa onde se inclui uma secção didáctica sobre as técnicas de gravura.

Exposições no estrangeiro. — Na Galeria Abril, Madrid; Calcografia Internazionale, Roma. Portugal, como convidado de honra, participa na Exposição Internacional de Gravura Moderna, realizada no Museu de Arte Moderna de Paris e Stuttgart. Patrocinadas pela

Cooperativa realizaram-se na Sociedade Nacional de Belas-Artes as exposições Gravura Contemporânea Italiana e Gravadores Espanhóis Contemporâneos.

1960 — Em 31 de Dezembro era de 667 o número efectivo de sócios.

Exposições itinerantes. — Na Galeria Decorama, Funchal, em Santiago do Cacém, Castelo Branco, Almada, Estremoz, Portalegre e Porto, na Faculdade de Letras de Lisboa e Instituto Nacional de Educação Física, Lisboa.

1961 — Em 31 de Dezembro era de 694 o número efectivo de sócios.

Exposições itinerantes. — No Mobil Club, Lisboa, Almada, Faculdade de Ciências de Lisboa e Faculdade de Direito de Lisboa.

Exposições na sede. — Onze litografias de Toulouse-Lautrec do álbum *Le café concert*, da colecção de Fernando Rau.

Curso de gravura. — José Júlio, António Charrua e Rogério Ribeiro dirigem o 1.º curso de iniciação às técnicas de gravura.

1962 — Em 31 de Dezembro era de 754 o número efectivo de sócios.

Exposições itinerantes. — Évora, Setúbal, Viana do Castelo, Almada, no Convento dos Capuchos, e Instituto Superior Técnico de Lisboa. De Dezembro de 1961 a Janeiro de 1962 realiza-se a II Exposição de Artes Plásticas da Fundação Calouste Gulbenkian, na FIL, em cuja representação, no sector da gravura, é significativa a participação de colaboradores da Gravura — Sociedade Cooperativa de Gravadores Portugueses.

Exposições no estrangeiro. — Integrados na exposição *Prints of the World* participam alguns gravadores da Cooperativa.

Exposições na sede. — É realizada uma exposição de homenagem à artista Hansi Stael, falecida em Dezembro de 1961.

1963 — *Exposições Itinerantes.* — Gravura Contemporânea, na Sociedade Nacional de Belas-Artes e na União Vila-Franquense.

Exposições na sede. — Ailen Barber, Almada Negreiros e Vieira da Silva — vinte e cinco gravuras a buril para os poemas *L'Inclémence Lointaine*, de René Char.

Exposições no estrangeiro. — Gravura Portuguesa, na Slade School, em Londres.

1964 — Em Dezembro era de 851 o número efectivo de sócios.

Exposições itinerantes. — Na Academia Militar, Lisboa, e na Biblioteca-Museu, Vila Franca de Xira.

Exposições na sede. — Obras do artista inglês Anthony Gross e dos artistas checoslovacos Jeri Kolar e Vladimir Boudnik.

Exposições no estrangeiro. — Libreria Guida, Nápoles, Galeria Penelope, Roma, e Galeria 101, Joanesburgo. Nas oficinas da Sociedade Cooperativa de Gravadores Portugueses realiza-se um seminário orientado pelo Prof. S. N. Wayter.

1965 — Em 31 de Dezembro era de 840 o número efectivo de sócios.

Exposições itinerantes. — Em Grândola, Portimão, Cine-Club de Beja, Comissão Regional de Turismo de Leiria, Galeria Espaço, Alges.

Cursos de gravura. — Em Março, pelo artista Rossini Perez. Em Novembro, pelos artistas Cármen Grácia, Alice Jorge e João Hogan.

1966 — Em 31 de Dezembro era de 929 o número efectivo de sócios.

Exposições itinerantes. — De carácter pedagógico, nas Escolas Técnicas de Eugénio dos Santos e de Luísa de Gusmão, em Lisboa, Cine-Club de Torres Novas, Estoril, Baixa da Banheira e em Viana do Castelo, integrada na II Semana Musical de Viana do Castelo.

Exposições na sede. — Serigrafia do artista inglês Brian Elliot. X Aniversário da Fundação da Cooperativa, com a colaboração do Instituto Francês, realizou-se uma exposição da obra de Jacques Villon, a que se seguiu, na SNBA, uma conferência por Roger Vieillard sobre Jacques Villon et la gravure.

Cursos de gravura. — Os artistas Alice Jorge e João Hogan ministram cursos de gravura na Cooperativa.

1967 — Em 31 de Dezembro era de 1015 o número efectivo de sócios.

Exposições itinerantes. — Museu de Ovar, Ginásio Club de Caselas, Livreria Quadrante, Sindicato Nacional dos Profissionais de Seguros. Participação em exposições promovidas pelas Galerias Bucchoiz, Quadrante, 111, Interior e Sociedade Nacional de Belas-Artes.

1968 — Em 31 de Dezembro era de 1043 o número efectivo de sócios.

20 ANOS DE UMA COOPERATIVA DE ARTISTAS

Exposições Itinerantes. — Vila Nova de Famalicão.

Exposições no estrangeiro. — Participou a Cooperativa na X Mostra Internacional de Bianco e Negro, Lugano, I Bienal Internacional de Gravura de Liège, I Bienal Internacional de Buenos Aires, Bienal de Tóquio, II Bienal de Pesca e I Bienal Internacional da Grã-Bretanha, Bradford.

Cursos de gravura. — Dirigidos pelos artistas Isabel Pons e João Hogan.

1969 — Em 31 de Dezembro era de 1045 o número efectivo de sócios.

Exposições Itinerantes. — Clube de Campismo de Lisboa, Galeria Núcleo, Funchal, Sindicato Nacional de Profissionais de Seguros de Lisboa, International House, Lisboa, e Cabo Verde. É intensificada a colaboração com a Cooperativa Árvore, do Porto.

Exposições na sede. — Retrospectiva de Mily Possoz.

Exposições no estrangeiro. — Gravura Portuguesa no Ging's College, em Londres, com a colaboração da Fundação Calouste Gulbenkian, Gravura Portuguesa Contemporânea, no Centro Cultural Português de Paris. Participação na Bienal de Cadanis, 1.ª Trienal Internacional de Xilogravura, Contemporânea de Capri, I Bienal de Barcelona, 8.ª Bienal de Lubliana e Bienal de S. Paulo.

Cursos de gravura. — Dirigidos pelos artistas Isabel Pons e João Hogan. É dotada a Cooperativa de uma secção de serigrafia.

1970 — Em 31 de Dezembro era de 1160 o número efectivo de sócios.

Exposições Itinerantes. — Laboratório de Engenharia Civil, Livrelco e Salão de Verão, na Sociedade Nacional de Belas-Artes.

Exposições na sede. — Representação portuguesa na 1.ª Bienal Internacional de Gravura, em Buenos Aires, Alunos do Curso Intensivo de Serigrafia, Gravuras de Gerardiaz e Gravura de Cabé.

Exposições no estrangeiro. — Representação portuguesa na 1.ª Bienal Internacional de Seul, Coreia e na VIII Bienal de Tóquio.

1971 — Em 31 de Dezembro era de 1142 o número efectivo de sócios.

Exposições Itinerantes. — Na Cooperativa de Trabalhadores de Portugal, no Casino Estoril e na Galeria Núcleo.

Exposições no estrangeiro. — Em S. Salvador, Baía, e representação portuguesa na IX Bienal de Ljubljana.

1972 — Em 31 de Dezembro era de 800 o número efectivo de sócios.

Exposições Itinerantes. — Na Junta de Turismo das Caldas de Vizela, Galeria Tempo Livre, Viseu, Galeria Borges, Aveiro, Galeria Diedro, Leiria, e de colaboração com a SNBA no IV Salão de Arte Moderna de Luanda.

Exposições no estrangeiro. — Em colaboração com a Fundação Calouste Gulbenkian, representação da Cooperativa, na III Bienal de Xilogravura, de Capri, II Bienal Internacional de Gravura de Seul, Coreia.

Curso de gravura. — Ministrado pela artista Maria Gabriel.

Curso de serigrafia. — Ministrado pelo artista belga Dacos.

1973 — Em 31 de Dezembro era de 1080 o número efectivo de sócios.

Exposições Itinerantes. — Galeria Espaço, Porto.

Exposições no estrangeiro. — Exposição de Gravura Portuguesa em Hous-

ton (USA), em colaboração com a Galeria Ogiva.

1974 — Em 31 de Dezembro era de 1200 o número efectivo de sócios.

Exposições Itinerantes. — Exposição na SNBA e na Estação do Rossio.

Exposições no estrangeiro. — Exposição Itinerante de gravuras editadas pela Cooperativa nos Estados Unidos. Delegados da gravura participam na Comissão Consultiva para as Artes Plásticas do Ministério da Comunicação Social.

1975 — Em 31 de Dezembro era de 1200 o número de sócios.

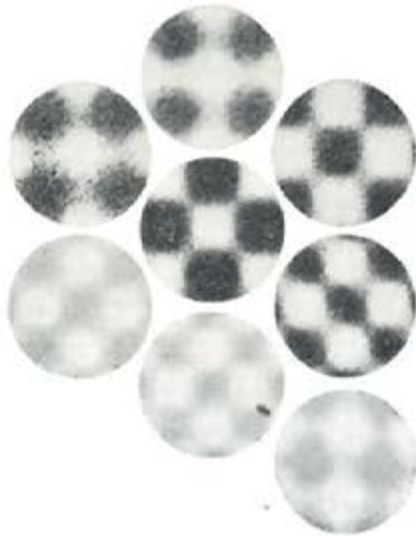
Exposições na sede. — Exposição de alunos do curso de gravura. Suspensão da participação na Comissão Consultiva para as Artes Plásticas (Ministério da Comunicação Social). Participação na Exposição de Gravura Portuguesa Contemporânea (1970-1974), organizada pela Fundação Calouste Gulbenkian, Paris.

Curso de gravura. — Dirigido pelos artistas Ilda Reis, Maria Gabriel, Vítor Fortes e Fernando Calhau.

somos
fotocompositores,
trabalhamos
para offset,
rotogravura,
serigrafia, etc.;
sabemos
que há quem
utilize textos
a partir de
tipo, de folhas
dactilografadas,
de «letraset»;
mas sabemos
também que há
quem utilize
apenas
fotocomposição;

se pretende
textos
fotocompostos
para livros,
revistas, folhetos,
contacte-nos:

fototexto
limitada
alameda sto. antónio
dos capuchos, 6, 1.º F
telef. 5534 07
lisboa-1 portugal



a correcção de transparências a cores

o uso correcto dos filtros cromáticos
pode suprir as deficiências do original

Entre nós é muito vulgar fornecerem-se os originais a cores para reprodução gráfica com qualidade deficiente.

Existe uma economia muito mal entendida, entregando à fotomecânica transparências ou diapositivos coloridos de pequeno tamanho, de pouca ou nenhuma saturação de cor, influenciados geralmente de cores indesejáveis, mas, normalmente, exige-se um bom trabalho final. Necessariamente, para se chegar a tal, em muitos casos, é possível modificar a dominância da cor, alterar cores em numerosas áreas, e tudo isto realizado manualmente, aplicando o artesanato por meio do retoque. Este é trabalhoso, caro e geralmente muito difícil de fazer. Realmente, não é fácil saber que quantidade de cor é necessário imprimir em algumas zonas para que, combinando entre si as quatro tintas, se obtenha o tom final desejado.

Isto conduz à realização de numerosas provas para ver o que se está a passar e regressar de novo aos fotólitos ou positivos fotográficos para continuar eliminando o tamanho do ponto, deixando a cor aqui e ali para que, com um cálculo empírico ou mal esclarecido, se chegue à necessidade de realizar uma nova prova para saber, vendo, o resultado.

Muito do trabalho se pode suprimir analisando antecipadamente a transparência original de que partimos. Se a interpretarmos devidamente, conheceremos os seus defeitos e saberemos a forma de corrigi-los.

Geralmente, as transparências não têm todas o mesmo contraste, a mesma gama cromática e a mesma densidade geral.

Estas diferenças devem confeccionar a máscara correctora e os negativos de separação de cor, para realizar com trabalho uniforme de todas elas, uma vez agrupadas.

O problema pode surgir quando a dominância cromática não é boa, e o cliente deseja alterá-la, antes do trabalho fotográfico. Por exemplo, a transparência pode vir invadida de um tom azulado geralmente por influência de

uma cor com fundo azul ou do céu excessivamente azul, ou, estando cromaticamente bem equilibrada, pretende-se introduzir-lhe um tom avermelhado para dar um efeito especial.

Vejam o que se pode fazer: há filtros de cores distintas e densidades de cor que podem corrigir estas transparências, colocando simplesmente sobre elas e vendo o seu efeito de eliminação ou de saturação de cor correspondente à dos filtros. É preciso não esquecer que estas correcções das transparências devem ser ligeiras, e ver quando o desequilíbrio cromático não é grande, porque não deve pensar-se que esta correcção «salvará» todos os males dos diapositivos.

Para que a correcção cromática se aprecie correctamente de forma fácil, deve colocar-se a transparência num iluminador que disponha de uma luz aproximadamente com uma temperatura de cor de 5000 graus Kelvin e de uma superfície maior que a transparência.

Como princípio, uma coloração avermelhada, em geral, corrige-se ou neutraliza-se com filtros de cor azul-cião. Pode, num ou noutro caso, requerer-se mais de um filtro para contrastar eficazmente a tonalidade dominante na transferência.

Se o original tem um excesso de azul, logicamente o filtro corrector será em amarelo, porque ao haver excesso de azul há carência de amarelo. Usar-se-á um filtro azul-cião quando a transferência estiver invadida de cor amarela. Por outro lado, individualmente, em cada transferência devem colocar-se filtros de densidade neutra para fazer com que as altas luzes de todas as transferências agrupadas coincidam com as altas luzes das mais escuras. A este procedimento chamamos «normalização de transferências».

Sendo assim, para poder realizar um bom trabalho de separação de cor, com um grupo de transferências com gama cromática corrigida e normalizada, é preciso, também, igualar a escala de *contrôle*, donde, por meio de densitómetros, comprovemos as densidades convenientes, com as imagens de

transferência, isto é, que as zonas transparentes de todas as transparências já normalizadas sejam superiores à densidade da tira ou escala de *contrôle*. Esta escala de *contrôle* terá agregada uma tira de película de densidade neutra para igualar a leitura densitométrica do *passo* e com as altas luzes normalizadas do grupo de transparências.

Voltando atrás, com um pouco mais de atenção sobre a correcção da gama cromática das transparências ver-se-á, com que facilidade pode aumentar-se e diminuir-se um tom de qualquer cor em toda a área ou superfície do original transparente.

É lógico que, se o matiz de um rosto ou outra parte nua do corpo da pessoa, que é o motivo principal do diapositivo, é pálido, pode pensar-se que, agregando um filtro à transparência de cor amarela, e outro de cor magenta, seja muito possível chegar-se a obter a tonalidade certa da carne, a natural, ou outra desejada. É possível que, ao juntarem-se estes filtros de cor a toda a área de transparência, algumas das suas zonas fiquem prejudicadas e seja necessário, então, corrigir a transparência, mas sem esquecer o princípio de «melhorar as mais importantes para corrigir as menos».

Colocados sobre o diapositivo estes filtros de correcção de cor e os filtros de densidade neutra para a normalização das suas altas luzes, chega-se a uma situação certa do trabalho fotográfico de separação da cor, considerando-o como um original óptimo que vamos reproduzir. No mercado existem numerosos filtros de compensação da cor em cores e densidades distintas, por exemplo: em azul-cião, amarelo, magenta, roxo e em densidade que varia entre 0,05 a 0,50. O uso correcto da combinação destes filtros fornecerá um original com aspecto bem mais agradável, apto a produzir uma impressão gráfica aceitavelmente equilibrada em cor e contraste. Esta missão é de inteira responsabilidade do fotocromista das nossas fotomecânicas.

(Condensado de um artigo de M. Aguilera Lopez em «Artes Gráficas», 6-7-74.)



publicidade e grafismo

De alguns trabalhos que nos foi dado observar, dos alunos dos cursos complementares, numa visita à Escola de Artes Decorativas de António Arroio, três houve que chamaram a nossa atenção. Porque se relacionavam com a *expressão gráfica*, não resistimos à tentação de os publicar no *Prelo*, quer para serem de estímulo dos jovens autores, quer para constituírem uma achega cultural aos profissionais de artes gráficas e publicitários, para os quais o cartaz é sempre uma das mais eloquentes formas de expressão. O cartaz publicitário, pela sua natureza, ocupa um lugar de relevo na sociedade de consumo (capitalista ou não).

Tratar do cartaz é tratar do grafismo e da comunicação gráfica, que é, ao fim e ao cabo, abordar os complexos problemas de percepção visual e os factores técnicos artísticos e psi-

cológicos, além dos que se relacionam com os aspectos económicos de promoção comercial ligados à lei da oferta e da procura, com todas as implicações na produção e na riqueza dos povos.

Cabem nesta revista os argumentos deste tipo. *Prelo* é de informação e de formação; toda a colaboração é gratuita e bem-vinda, quando apresentada por aqueles que se sentem ligados às artes e indústrias gráficas no País que todos devemos reconstruir e que será tanto maior e melhor quanto melhor e maior for a quota-parte do nosso contributo.

Estes exercícios escritos de três alunos da EADAA completam-se. Por falta de espaço e por economia não se publicam as muitas ilustrações que acompanhavam os trabalhos, os quais, sem favor, merecem o nosso aplauso.

A. G. Pires



a letra no cartaz

Por Maria Natália M. Dias

(Aluna do curso complementar da Escola de Artes Decorativas de António Arroio)

Os primeiros traços de publicidade industrial aparecem-nos na Roma antiga, onde era uso anunciar em tabuinhas enceradas, expostas no Fórum, artigos de venda e espectáculos teatrais.

Na Idade Média, havia os pregoeiros, que chegaram a formar corporação e cujo ofício era fazer publicidade pelas ruas.

Na Europa, nos princípios do século XV já se trabalhava rudimentarmente em imprensa, sendo Gutenberg o seu grande precursor.

Começou a trabalhá-la utilizando os princípios da xilografia, tendo, secretamente, chegado à construção do primeiro prelo.

Por fins do século XV apareceram as tabuletas e começaram a afixar-se os primeiros cartazes públicos.

Em meados do século XVIII apareceu o primeiro jornal de anúncios. Mas é a partir dos meados do século XIX que a publicidade toma, através da imprensa, verdadeiro incremento.

Hoje, a publicidade domina o mundo económico, consequência do prodigioso desenvolvimento industrial. A publicidade serve-se de todos os recursos da técnica, para levar a mensagem a sectores humanos cada vez mais vastos, tendo em vista motivar o acto da compra.

Os meios para fazer chegar ao público a «mensagem publicitária» são os chamados meios de comunicação social.

A condição importante para que o cartaz seja notado visualmente é a intensidade luminosa.

Contudo, uma intensidade provocante (excessiva luminosidade) pode provocar antipatia pelo artigo anunciado.

O carácter contrastante do cartaz atrai naturalmente a atenção. Neste princípio reúne-se o jogo de cores e os grandes espaços vazios de certos cartazes.

Não basta que o cartaz seja percebido e notado; é indispensável que desperte interesse.

Vamos imaginar como se deveria proceder, em linhas gerais, para se chegar a ter um cartaz para uma campanha.

Fase da motivação do consumidor

Antes de fazer o cartaz, o criador precisa de conhecer as seguintes áreas:

- Mercado visado;
- Perfil do consumidor;
- Características do produto; seus pontos fracos e fortes;
- Motivação do consumidor.

Com estes elementos em mão, o nosso criador pode começar a pensar. Ele ainda não vai criar o cartaz.

Ele vai pensar em promessas de consumo, pensa em apelos para o consumidor, que são mais ideias do que frases acabadas.

Depois disto, o criador vai sentar-se no estirador e fazer o cartaz. Ele deve já estar seguro de o que vai dizer, depois vai solucionar uma parte importantíssima do processo de comunicação; como dizê-lo e onde vai colocar o que quer dizer.

Os bons cartazes necessitam ter beleza, vitalidade, amor, calor humano, convicção, surpresas e originalidade, pois esta é fonte de interesse tanto como a banalidade é causa de enfado.

Há uma estética publicitária para o cartaz, fruto da superior associação da publicidade com a arte, cuja essencial missão é desenvolver o sentido de originalidade do reclamo.

Esta publicidade artística serve-se do desenho e da pintura, da poesia, da estilística, de tudo quanto, enfim, possa comunicar à publicidade — beleza, sedução, agrado.

É essencial que no cartaz haja unidade. O cartaz não deve, como regra geral, conter referências a mais de um objecto, o que dispersaria a atenção. A superfície de um cartaz não deve ser toda ocupada pelo texto.

Quanto maior for o espaço e mais pequeno o texto, mais o cartaz será lido. Ao êxito do cartaz mais importa desperdiçar do que economizar espaço.

Também deve ter homogeneidade; deve-se variar os caracteres de imprensa, mas não multiplicá-los abusivamente.

Brevidade. — O cartaz deve dizer — bem — o que quer dizer e dizê-lo depressa. Deverá conter o essencial, torná-lo imediatamente evidente e omitir o supérfluo.

Ritmo. — A frase ritmada, melódica, será utilizada com êxito. Como recurso, usa-se umas vezes a consonância. Exemplo: «Bosch é bom, Alva lavou, alvo ficou.» Outras vezes usa-se o contraste. Exemplo: «Num ascensor suba e desça; desça e suba, sem cansaço e com comodidade.»

Uma forma vulgar de publicidade breve é o reclamo tipo *slogan*, uma frase curta e sugestiva, simples de fixar, agradável de dizer.

A publicidade é um misto de informação e propaganda, o seu objectivo é esclarecer e atrair. Terá de ser verídica, subtil, discreta, comedida e natural. Para fazer um cartaz não há truques.

Primeiro, é preciso dispor de informações.

Depois, o talento dá o tempero da informação e originalidade.

Está dito, portanto, que os dois ingredientes são: a informação e o talento que se completam para resultar em cartazes originais e persuasivos, devendo haver respeito pelo consumidor.

Da minha experiência, contactando com o meio publicitário, resultaram alguns conceitos, que vou passar a enunciar:

No cartaz impresso, pode-se distinguir:

Pré-títulos, títulos e subtítulos, textos e legendas;

Ilustração principal, ilustração secundária;

Slogan, assinatura e tipo de letra a usar.

Nos meios impressos, as mensagens têm como base uma só matéria significante: a visual.

1. Série visual linguística, que é a fala em transcrição gráfica;
2. Série visual paralinguística, série de variações que cumprem papel análogo, que qualificam as mensagens verbais, como os títulos, as aspás, tipografia utilizada, etc.;
3. Séries visuais não linguísticas, fotografia, desenho, cores. Há uma total solidariedade entre esses elementos, e o todo do cartaz vale mais do que o todo das partes isoladas.

O título corresponde de 50 % a 75 % da eficiência do cartaz. Atrai a atenção, cria interesse e estimula o leitor a continuar a ler o cartaz: função que acumula com a ilustração.

O texto (que, como título, compõe a solução verbal da comunicação publicitária) explica, completa, defende e justifica o título, dando as informações convincentes ou criando o clima necessário para o cartaz.

A ilustração, por sua vez, com funções similares às do título, visualiza a ideia do anúncio, contribuindo também para o seu clima.

Não há como estabelecer, *a priori* e genericamente, a proporção ideal

entre a área e o volume do texto, pois este não pode ser julgado pela sua extensão, mas sim pelo interesse que tenha para o leitor.

Conclusão

Como complemento deste trabalho, junta-se um tipo de esquema para montagem de um cartaz publicitário, e dois cartazes, utilizando as duas classes fundamentais na linguagem da composição:

O primeiro cartaz está baseado numa composição clássica ou estática. Ele apoia-se numa alusão de carácter político e, portanto, parece mais correcta a escolha da composição estética. Pois a expressão de uma posição política deverá ser sempre extremamente disciplinada, caindo no risco de assumir o aspecto vulgar do «folclore», se assim não acontecer.

O segundo cartaz baseia-se numa composição livre e dinâmica, aliada à composição contínua. Nela se insere a força e sensação de movimento com algumas técnicas e medidas de que se dispõe na expressão livre. Porém, para tal se conseguir é do mesmo modo necessário para a composição certas exigências fundamentais, tais como unidade e equilíbrio. Neste género de composição, a acção desenrola-se dominando a totalidade do espaço com a narração contínua, isto é, a leitura visual contínua sucessivamente coordenada em todas as zonas do cartaz continuando a narração.

a cor no cartaz

Por Maria de Fátima Penha Garcia

(Aluna do curso complementar da Escola de Artes Decorativas de António Arroio)

Já vem dos primórdios da civilização o desejo de o homem comunicar as suas ideias e crenças.

Ele começa por pintar nas paredes das cavernas quadros alusivos à sua religião.

Mais tarde, este meio repercute-se e evolui. Nas ruínas da Mesopotâmia, Grécia e Roma aparecem-nos frases ilustradas de propaganda política.

Hoje, mais do que nunca, devido ao desenvolvimento da técnica, o cartaz ganha grande relevo social.

É o meio publicitário mais acessível ao público. Encontra-se por todo o lado, na rua, nos estabelecimentos, como que impondo-se, ao mesmo tempo que dá um tom alegre e decorativo ao local onde se encontra.

Mas antes de aparecer junto do público, o cartaz é planeado e rigorosamente estudado em todos os aspectos.

Ele tem de despertar imediatamente a atenção, ao mesmo tempo que dá o máximo de informação sobre o tema que versa.

Assim, as possibilidades informativas de um cartaz dependem de vários factores:

- localização;
- texto;
- foto ou desenho;
- a cor.

A localização deve ser feita nos locais de maior circulação do público. O texto, curto e acessível. O desenho ou foto vão concretizar o que o público sentirá ao ler o cartaz, levando-o a desejar adquirir o produto e até a sentir uma certa confiança no mesmo. Por fim, a cor.

Esta é o elemento mais importante do cartaz, porque ela despertará ime-

diatamente a atenção do público. Mas o cartaz também pode ser a preto e branco, só que passa despercebido, enquanto o colorido se impõe apelando à curiosidade.

As cores do cartaz podem-nos dar variadíssimas sensações. Por exemplo: conforto, calor, equilíbrio, economia, alegria, etc. E como?

Ora, se analisarmos algumas cores, veremos que elas nos transmitem algo.

O vermelho é uma cor alegre, gritante. Pode-nos dar a sensação de calor, alegria. O verde e o azul, cores que não cansam, podem simbolizar para nós calma, frescura, segurança, ou frio, melancolia.

O amarelo é uma cor luminosa, dá uma certa alegria quando entra no conjunto, enquanto o laranja é uma cor estimulante.

Assim, no cartaz, estas cores devem ser usadas com o máximo de contraste. Mas sem magoar a visão do receptor. Porque esse tipo de publicidade, chamada de «choque», não resulta. O contraste exagerado fere a vista, e não só. Ela exerce uma irritação sob o sistema nervoso, que faz o público evitá-la e, por vezes, criar aversão pelo produto anunciado.

Mas num cartaz podem-se usar variadas cores, tanto as quentes como as frias. Tem de ser é com um certo cuidado, nunca se deve exagerar na sua utilização. Porque isso dispersa o leitor, que, por vezes, vê tudo menos o produto anunciado.

Geralmente na periferia do cartaz usam-se as cores frias, indo gradativamente para o centro com as quentes, porque é o ponto chave do cartaz.

Todos estes factores têm de ser atendidos no cartaz, desenhado e pintado.

Mas hoje a foto colorida é a mais utilizada no cartaz. Por vezes, utiliza-se também a foto a preto e branco, mas

geralmente está enquadrada numa cor que desperte a atenção. Então o fotógrafo tira uma série de fotos. Daí escolhe-se a mais adequada para anunciar o produto e aplica-se ao centro do cartaz, ou ela será o próprio cartaz. Assim o público vê o produto dentro do seu ambiente. É um processo bastante eficaz. Exemplo:

A *Schwepes* utilizou, para o lançamento dos seus sumos de frutos no mercado, o seguinte cartaz:

Como podemos observar, a foto colorida engloba: o fruto, a garrafa, que nos dá a marca e o copo com o sumo extraído.

Todo este conjunto irá criar no público a confiança naquela marca, porque o sumo é autêntico. O que será óptimo para a saúde. Ao mesmo tempo que nos saciará a sede.

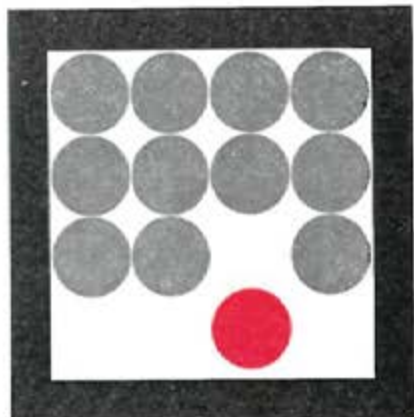
Se este cartaz não fosse colorido, perdia quase todo o seu valor. Porque o que desperta a atenção nele é o seu enorme fruto nas suas cores naturais. Depois, o texto é secundário, o raciocínio está feito.

E como este há uma infinidade de cartazes a cosméticos, doces, alimentos, sumos, vinhos, frutos, etc.

O conjunto de sensações, a motivação para adquirir o produto e de certo modo a confiança que sentimos nele, é-nos dada pelas cores que nos transmitem as suas mensagens, sem que nós nos apercebamos. Assim, o seu impacto faz-nos adquirir o produto anunciado nos cartazes.

A cor é um jogo que faz parte do dia a dia e nos atrai de tal maneira que é difícil resistir-lhe. Ela é um pouco de nós. Através dela nós revelamos a nossa personalidade, o nosso carácter, os nossos desejos.

Ela faz-nos transparecer sem que nós nos apercebamos. Por isso ela é tão utilizada nos meios publicitários.



o cartaz ilustração e fotografia

Por *Maria João Albuquerque Reis*

(Aluna do curso complementar da Escola de Artes Decorativas de António Arroio)

«Nada é belo sem unidade. Esta não pode existir sem subordinação. A unidade do todo nasce da subordinação das partes e desta surge a harmonia, que é a variedade. Entre a unidade e a uniformidade existe a diferença de uma bela melodia de som contínuo.»

(*Diderot*).

Estes termos, que definem de forma genérica o que é a composição, referem-se concretamente a uma ordem artística cujo fim é puramente estético;

porém, são muito limitados para expressar o que é a composição publicitária.

A obra de arte só tem como fim impressionar pelos seus efeitos e valores emotivos em satisfação do gosto pelo belo.

O anúncio tem um objectivo mais amplo e vivo: educar e servir. O artífice do anúncio não se limita a produzir efeitos sensoriais simples; na sua obra têm de estar contidos elementos de atracção e sugestão com força suficiente para despertar um desejo e atingir um fim; dar a conhecer

ou recordar uma *marca* ou *serviço*, dando origem à sua procura ou aumentá-la.

A responsabilidade do projectista publicitário é muito grande, pois o custo de produção de um cartaz é bastante elevado. Se ele não souber aproveitar o seu espaço com eficácia, se não consegue atingir o fim desejado, não só arruína o propósito como dá um dano irreparável à marca e uma quebra económica ao produtor.

A arte publicitária tem uma grande função social que não deve ser pervertida pelos inexperientes. Todas as

suas formas de expressão requerem ideias claras, definidas com sentido humano e resolvidas com total conhecimento de todos os factores emotivos, científicos e técnicos. A boa publicidade, científica na apresentação e artística na forma, oferece sempre uma sugestão clara e positiva que vai ao encontro do gosto e necessidade do leitor.

A resolução publicitária exige fundamentos completos e vitais. Para a sua melhor definição dividi-los-emos em três grupos de factores: *humanos*, *científicos* e *artísticos*. Cada um deles é uma força básica que não terá significado por si só, mas em actuação de uma sobre a outra e todas, entre si.

Os factores humanos contêm os estímulos e reacções pelos quais a consciência individual ou colectiva se comporta favorável ou desfavoravelmente perante o objecto. Os científicos compreendem o conhecimento do cérebro humano e dos recursos e instrumentos da psicologia e técnicas para despertar o interesse e criar o desejo. Os artísticos referem-se ao poder expressivo do desenho e ao seu melhor aproveitamento no campo da impressão emocional sobre o ânimo.

Dos vários elementos do cartaz, a *fotografia* é um dos mais importantes. A sua finalidade primária é a de, por si só, conseguir atrair a atenção, reafirmando o argumento do texto ou servindo como ponto focal para o levar a este.

A ilustração é a linguagem universal da publicidade. Sem qualquer texto

pode exercer uma acção emotiva e despertar o interesse, embora o texto a complemente, facilitando a compreensão da ideia. A palavra impressa é lenta na expressão da mensagem, enquanto a ilustração facilita a visão imediata e a percepção rápida; fala e expressa graficamente todos os idiomas, dando uma ideia precisa e real pela imagem. A acção do texto sobre a mente é indirecta, ao contrário da ilustração, que, como tudo que é percebido através dos olhos, actua e chega directamente ao cérebro.

A ilustração pode ser naturalista ou abstracta, através do desenho ou da fotografia. O desenho tem sempre uma maior força expressiva e dispõe de múltiplos recursos, vedados à representação naturalista fotográfica. Através do desenho acentua-se a acção emotiva e desenvolve-se a imaginação, já que aí intervém o poder criador do artista. No desenho é sempre possível incluir estilos e formas de novidade, bem como técnicas de grande variação.

O carácter da ilustração deve ser ajustado ao seu objectivo e ao meio publicitário, formando um conjunto harmónico com os restantes elementos do cartaz. Quando a ilustração é má ou inadequada, destrói toda a finalidade, criando um ambiente desfavorável. A ideia que expressa a ilustração deve ser coerente com o texto e em perfeita conjugação com a índole e características do produto anunciado, expressando graficamente vantagens e

qualidades, bem relacionadas com aquele. Da ilustração devem eliminar-se todos os elementos supérfluos, deixando apenas os mais essenciais e simples da ideia.

No cartaz deve, sempre que possível, utilizar-se a ilustração, pois a sua chamada é mais concisa, rápida e ampla que a do texto mais incisivo. As palavras são impessoais e não reagem tanto sobre as emoções como a linguagem do grafismo.

Na ilustração realista, a fotografia ocupa um lugar de preferência, na medida em que o seu efeito natural é tão positivo que em muitos dos casos não pode ser substituído pelo melhor desenho. Nunca o desenho deve tentar imitar a fotografia nem esta o desenho, pois ambos fracassariam no seu lugar próprio.

A fotografia sem qualquer retoque tem um grande valor de espontaneidade e a graça de toda a expressão límpida. Porém, para facilitar a reprodução ou corrigir defeitos é preciso, na maior parte dos casos, retocar o positivo ou o negativo, com pincel, lápis ou aerógrafo. Este último é indispensável na reprodução de elementos, cujos cortes e planos tenham de ser destacados com grande evidência.

Na fotografia publicitária têm escasso lugar os efeitos teatrais ou falsos. Os valores de humanidade e total naturalidade são os factores mais fortes na especulação dos sentimentos e instintos.

acetalux

Ao serviço
da indústria gráfica

ENVERNIZAMENTO

- Acetalux ®
alto brilho
- Luxflex ®
embalagem
- Acetaflex ®
antifricção
- Termocolante
«skin-blister»

PLASTIFICAÇÃO

- Capas de livros
- Discos
- Bilhetes-postais ilustrados
- Embalagens com e sem janela

Estrada do Prior Velho • Tels. 251 9194/5



MARGARIDA CARDOSO DA COSTA, LDA.

**BANDEIRAS
ESTANDARTES
MEDALHAS
TAÇAS
PLAQUETES
MEDALHÕES**

●
Gravações
impressão a silk-screen
emblemas bordados,
esmaltados e
Fotoanodizados

●
Rua dos Correiros, 149 - 151
Telef. 32 74 82
Lisboa - 2

EMPRESA DE SACOS DE PAPEL, LDA.



- Papéis nacionais e estrangeiros.
- Fábricas de sacos e carteiras de papel em formatos especiais.
- Cartolinas nacionais e estrangeiras.
- Artigos de escritório.
- Sacos de pega, modelos registados.

Sede: Calç. de S. Francisco, 29 a 37
Telegramas: PASSACOS
Telefone: 36 11 06/7

contrôle de qualidade na indústria gráfica

Natural de Madrid. Técnico gráfico formado pelo Colégio Técnico Nacional de Artes Gráficas de Madrid, em 1949. Actualmente é supervisor geral de controle de qualidade da Abril S/A, Cultural e Industrial.

Por António Morcillo Ortigüela

Nas primeiras décadas do nosso século, começou-se a utilizar de uma maneira razoável o *contrôle* de qualidade; isto devido à revolução industrial que se processou em todos os ramos da indústria.

Nesta época não existiam ainda processo de *contrôle* nem *standards* completamente definidos e cada uma das indústrias procurava adaptar às suas necessidades a melhor maneira de controlar tanto a produção quanto a qualidade de seus produtos, e, para tanto, em princípio o próprio operador exercia o *contrôle* da sua produção, a fim de obter os melhores resultados dentro das suas limitações. Depois, foi instituído o supervisor de grupo, que dava mais elasticidade ao processo de fabricação, já que podia exercer *contrôle* definido sobre uma série de acções praticadas por certo número de pessoas; posteriormente, então, foi criada a colocação de inspectores de qualidade, a estatística na qualidade e, por fim, o *contrôle* total.

Poderíamos definir como qualidade um determinado grau de perfeição, embora um sector de *contrôle* não deva estar completamente sujeito a atingir esse grau de perfeição, e, sim, cuidar mais da consistência com que um determinado padrão é mantido; isto porque o resultado de um processo, portanto o êxito de um produto final, é medido e comparado com um padrão. A diferença constatada nesta comparação seria efectivamente o erro e então teríamos provas consistentes até para a correcção do processo.

Nos tempos actuais, a indústria luta com diversos factores que devem ser levados em séria consideração; por exemplo, maior produção a menor custo, para poder concorrer num mercado que por sua vez se torna mais exigente.

O mercado consumidor de hoje, normalmente, tem mais recursos, sobretudo nos núcleos urbanos de maior desenvolvimento. Possui mais informações, já que os diversos sistemas de publicidade mantêm o público completamente a par das características dos produtos lançados no mercado e, portanto, este tornou-se cada vez mais exigente, mais crítico e mais selectivo.

Por outro lado, as empresas lutam com uma mão-de-obra relativamente deficiente e de grande instabilidade. Por fim, temos o concorrente, que procura por todos os meios que o seu

produto seja o preferido no mercado consumidor.

Para combater estes factores houve que se munir de armas, e desta forma se partiu para as pesquisas tecnológicas, ensaiando novos processos de pesquisas técnicas, experimentando novos materiais; estabeleceram-se *standards* de processo, montando sistemas de *contrôle* numérico (computadores), com uma qualidade económica para poder fabricar, com as melhores características de qualidade, por um preço menor, isto é, pelo menor custo possível.

Como não poderia deixar de ser, a indústria gráfica teve também que tomar estes rumos, deixando um pouco de lado o velho artesanato, sobretudo nos sectores onde é possível estabelecer valores mensuráveis através de aparelhos de medição, escalas de *contrôle*, etc. Enfim, suplantou o velho «olhômetro» por sistemas que podem fazer frente às situações antes citadas. Muitas operações, entretanto, apresentam características de qualidade de difícil medição, através de um *standard* estabelecido, e portanto o julgamento qualitativo das mesmas deve ser deixado aos operadores, que o fazem de acordo com a sua experiência pessoal, e que através de seu contacto diário com este tipo de problemas, chamados subjectivos, podem obter resultados plenamente satisfatórios dentro do consenso geral da empresa.

O *contrôle* de qualidade pode-se dividir em dois sectores específicos, dentro dos seus respectivos campos de acção, já que os conhecimentos técnicos dos seus componentes devem ser diferentes entre si: o *contrôle* das matérias-primas para a fabricação e o *contrôle* de qualidade de produção.

Em ambos colocaremos o *contrôle* estatístico, que podemos definir como o estudo da variabilidade. Esta variabilidade existe em todos os processos de fabricação num grau oscilativo ou seja, para mais ou para menos.

A qualidade das matérias-primas deve ser verificada no recebimento. Isto será feito através de um *contrôle* por peneiração, isto é, a análise dos materiais antes de entrar na empresa; para isto os órgãos da firma receptora de papéis, tintas e outros submetem os seus problemas técnicos ao laboratório, o qual se encarregará de colectar as devidas amostras para análise e verificar se as mesmas es-

tão dentro das especificações estabelecidas para cada um dos produtos examinados. Entretanto, alguns materiais, como seja, o papel, são submetidos a testes de pH, lisura, gramatura, alvura, etc.; porém estes testes não fornecem dados concretos sobre a imprimibilidade dos mesmos e, portanto, a capacidade de mostrar resultados satisfatórios quando impresso; é mais correcto verificar na máquina impressora quando então tivermos todas as condições reais do produto à mostra, depois de submetido às condições da máquina.

Os testes de imprimibilidade feitos em laboratório, naturalmente, são válidos desde que possamos estabelecer um padrão que possa servir como ponto de partida para definir as atitudes a tomar posteriormente na máquina. Em carácter filosófico, podemos citar que, em alguns países, quando uma firma encomenda uma partida grande de papel, as fábricas do produto enviam amostras antes de o material ser cortado e se estas estão fora das especificações este papel não é enviado.

De maneira análoga se procede com outros materiais, como seja, produtos químicos, reveladores, materiais seráveis, etc. No caso de filmes, por exemplo, deve-se fugir normalmente a este sistema, desde que, pelas suas características inerentes, os testes dos mesmos deva ser feitos no sector de reprodução. Naturalmente, devemos saber que os produtos controlados na maior parte das ocasiões constituem factores importantes na elaboração de um processo e a aceitação de um produto defeituoso nos traria prejuízos, caso afectasse qualquer passo no desenvolvimento do processo. Portanto, poderíamos concluir que a finalidade do *contrôle* de qualidade na recepção de matérias-primas é garantir a boa qualidade dos materiais que entram na produção e, ao mesmo tempo, seleccionar cuidadosamente os fornecedores destes produtos.

O *contrôle* de qualidade de produção ou de processo ocorre durante as fases de transformações do material, começando desde a inspecção de originais, como seja, cromos, artes, *past-ups*, textos, etc., para a reprodução dos mesmos, e terminando com a inspecção do produto acabado, usando para isto de procedimento economicamente justificável, usando sistemas o menos

complicados possível e assegurando que seja liberada apenas uma pequena parte de produtos fora das especificações. Por outro lado, o *contrôle* de qualidade deve estar em contacto constante e directo com os clientes, departamentos de vendas, etc., a fim de poder estabelecer um equilíbrio satisfatório entre o tipo de produto que o cliente espera conseguir com os originais fornecidos, matéria-prima empregada, tempo, etc.

Desta maneira, podemos definir no início do trabalho o nível qualitativo desejado e assim se escolhe a linha certa de operação, evitando desta forma obter resultados que não satisfazem o cliente.

Por outro lado, quando se trata de produtos criados pela própria empresa, devemos levar em conta qual é o objectivo do produto, como ele deve ser apresentado e que faixa de mercado pretende atingir. Podemos citar como exemplo de níveis diferentes de qualidade a impressão de jornais, revistas, etc. Com a confecção de catálogos, fascículos para colecção, livros, enfim tudo aquilo que o consumidor pretende coleccionar ou conservar. Por fim, o *contrôle* de qualidade deve manter relações estreitas com fornecedores de materiais já manufacturados, como seja, rotófilmes ou fotolitos (neste caso os estúdios gráficos, a fim de os mesmos estarem a par de possíveis modificações no processo e desta forma garantirem que os materiais por eles fornecidos estejam dentro das especificações).

Quando se recebem os originais, deve-se examinar estes e verificar se o nível de qualidade dos mesmos está em concordância com o que se deseja obter no produto final. Naturalmente, a faixa de tolerância que o original de uma capa, de um catálogo, etc., deve ter é muito mais restrita que a faixa para um original de p/b ou mesmo um cromo do miolo de uma revista. Entretanto, na análise destes materiais não é provável estabelecer padrões matemáticos, e então torna-se uma tarefa de grande subjectividade, para a qual devemos destinar para a elaboração da mesma controladores de grande experiência, e portanto confiar no julgamento por eles feito. Para o exame de originais existem fontes de luz padronizadas com 5000°K, tanto para originais opacos quanto transparentes, e estas também são utilizadas na comparação do original com a

prova de ensaio ou o resultado impresso. Do resultado dos diversos itens no julgamento de um original, como seja, granulação, foco, invasão de cores, contraste, brilho e ampliação, a que o mesmo vai ser submetido, é decidido o caminho que o mesmo deve seguir, seja este duplicação, selecção do mesmo por métodos convencionais ou pelos sistemas electrónicos (*Scanner*). Também do resultado desta análise podemos definir o tipo de retícula a ser utilizado, linhatura, etc.

O conhecimento da curva de contraste dos mesmos é fundamental, já que esta nos define a programação que devemos seguir, e a correcta escolha de combinações exposição-revelação dá-nos como resultado um valor, que deve estar compreendido nos *standards* do sector de reprodução. Para obter um nível de qualidade constante na revelação é necessário ter no sector de reprodução processadoras automáticas de filmes sem as quais não é possível manter um padrão de revelação, e estas devem estar submetidas a um *contrôle* periódico a fim de observar a saturação dos produtos químicos e proceder à regeneração dos mesmos quando isto for necessário, assim como também há os *contrôles* de velocidade, vazão de água, etc.

Sabemos que na reprodução a parte mais complexa é a selecção de cores para a qual se dá a maior atenção, e, portanto, temos de estabelecer padrões baseados nas escalas de cor das tintas empregadas posteriormente na impressão. Como acontece frequentemente haver variabilidade nas tintas, papel, etc., devemos manter gráficos estatísticos que nos mostram estes valores para podermos eventualmente modificar os *standards* de reprodução, ou, em último caso, fazermos a selecção dentro de uma média.

O *contrôle* final de fotolitos ou rotófilmes, após as operações inter-mediárias, como seja, o retoque, montagem, etc., é uma operação muito importante se considerarmos que são mais numerosas as características denominadas atributos, isto é, subjectivas, do que as variáveis, ou seja, as mensuráveis; naturalmente devemos seguir à risca os *standards* de valores de densidades para os rotófilmes e percentagens de pontos nos fotolitos. Tudo isto é válido para os materiais recebidos de terceiros, ou seja, os estúdios que fornecem selec-

ções acabadas, para as quais devemos estabelecer limites de tolerância a serem atribuídos às características dos produtos fornecidos (filmes e progressivas).

Os sectores de prova de impressão são elementos também do *contrôle* de qualidade desde que as provas permitam, em primeiro lugar, antever como será o resultado final na máquina impressora e, em seguida, a verificação dos parâmetros qualitativos e *contrôle* para que o resultado desejado pelo cliente seja plenamente conseguido; quando for assim, deve-se estabelecer contacto imediato com o mesmo, para definir a nova situação.

Apresentam-se casos em que o cliente não possui conhecimentos específicos de técnica gráfica, e portanto não é capaz de formar um parecer qualitativo válido para o resultado que espera obter; neste caso, estabelece-se um contacto com o *contrôle* de qualidade, a fim de que, de comum acordo, se possam determinar as eventuais correcções a ser efectuadas. Igualmente, a prova possibilita que o trabalho seja encaminhado à máquina, com indicações úteis referentes como o serviço deve ser impresso.

Nos sectores de preparação de chapas de *offset* ou cilindros de roto-gravura, a preocupação maior do *contrôle* é a verificação constante da observância dos *standards* estabelecidos previamente, e manter gráficos a fim de corrigir qualquer desvio que, por alguma razão, possa acontecer, tanto no que se refere a condições de trabalho quanto à análise química dos produtos empregados nestes sectores.

Antes de iniciar o processo de impressão, o *contrôle* deve proceder à verificação de aceitação, para constatar se as folhas ou cadernos correspondem às prescrições estabelecidas, e, com isto, evitar paradas de máquina ou indecisões, durante o curso da operação. Para tanto, o *contrôle* deve estar munido de todos os elementos que permitam uma verificação minuciosa, como seja: *post-ups*, provas heliográficas, progressivas, com a consequente ordem de seguimento, originais, etc., e através de um *check-list* previamente elaborado procede-se à verificação.

Existem fontes luminosas padronizadas, em 7,500°K para comparação de provas progressivas, com as folhas impressas, e de 5000° para verificação

da cor em originais transparentes e opacos, como também a sua comparação com as folhas impressas.

Uma vez dado o O. K. nas folhas ou cadernos de aceitação, a atenção do *contrôle* de qualidade deverá estar concentrada no *contrôle* através de densitómetro de amostras retiradas da máquina periodicamente, para poder detectar possíveis variações do processo e tomar as medidas necessárias inerentes a cada caso. Os valores densitométricos retirados e devidamente analisados servirão para confeccionar os gráficos estatísticos, dos quais é possível extrair informações extremamente valiosas para futura utilização.

Faremos agora algumas considerações sobre a qualidade: para efeito geral, o *contrôle* de qualidade deve ser uma das preocupações principais da direcção de uma empresa.

Quando se elabora a concepção do produto, cada empresa deve fixar, também, a qualidade do mesmo, já que esta qualidade está relacionada directamente com o tipo de mercado que esta se propõe atingir, como já foi dito anteriormente; entretanto, apesar de o departamento de *contrôle* de qualidade ser o responsável pela qualidade dos materiais que entram na firma, como também os que dela saem, a qualidade propriamente dita é criada por todos os membros da organização, desde o director-geral até ao operador de máquina de menor qualificação. Portanto, somente é possível um *contrôle* bom da qualidade quando existe uma mentalidade neste sentido, em todos os graus, tanto administrativo quanto profissional da empresa, de forma que, trabalhando todos a fim de atingir um mesmo objectivo, possa ser a qualidade melhorada. Este *contrôle* leva a fabricação de produtos e serviços adicionais a níveis mais económicos, proporcionando, portanto, mais satisfação dos clientes. Além disto, é uma sólida contribuição para a construção de uma boa reputação da empresa, o que me parece essencial para o seu total sucesso.

O princípio do *contrôle* de qualidade podemos defini-lo como o resultado de um processo, medido e comparado com um padrão; a diferença constatada nesta comparação constitui um alerta para a correcção possível do processo, isto é, se esta diferença assume valores fora de uma determinada faixa de tolerância, deverão ser tomadas medidas correctivas. Portanto, devemos

ter em conta sempre três etapas básicas do *contrôle* de qualidade.

Fixar um padrão, medir a característica de qualidade, comparando esta com o padrão, e introduzir correcções, quando necessário, na etapa do processo desviado, para situá-lo dentro do padrão.

Uma das características do valor da estatística no *contrôle* de qualidade é a de dar maior atenção ao processo do que ao produto, já que partimos do princípio de que, controlando-se o processo com o maior cuidado possível, o produto conseqüentemente estará controlado, embora nas artes gráficas haja passos do processo que oferecem muitas dificuldades de *contrôle*. Poderíamos citar como exemplo uma máquina impressora de alta velocidade, na qual um desvio da faixa de tolerância nos proporciona um refugo considerável.

Se estivermos procurando melhorar um processo, ou melhor, o *contrôle* do mesmo, precisaremos conhecer exactamente quais são as características do produto em confecção afectadas, através de uma acção de *contrôle* exercida sobre o equipamento de produção. Os aspectos importantes deste estudo devem ser adequadamente especificados, sendo que os de menor interesse devem ser desprezados. Para o *contrôle* de recepção, geralmente é suficiente saber se uma característica controlada estará fora dos limites estabelecidos; já para o *contrôle* de processo é frequentemente necessário conhecer também *quanto* está dentro ou fora dos *contrôles*. Desde que o *contrôle* de processo seja feito por variáveis, o *contrôle* de qualidade deverá possuir equipamentos de medidas, pelo menos 10% mais exactos que os equipamentos de produção. O pessoal do *contrôle* de qualidade deve estar sempre actualizado, procurando sempre estar a par de novas técnicas e equipamentos e para isto deve manter-se em comunicação constante com os fornecedores destes equipamentos, para poder introduzir possíveis melhorias no seu local de trabalho.

Na indústria gráfica o uso do ser humano no *contrôle* de qualidade é mais normal do que o uso de máquinas, portanto requer uma boa experiência e treinamento adequados. Porém, o ser humano torna-se impreciso e desorientado, se não há um *contrôle* adequado das informações, principalmente em tarefas monótonas e repe-

tivas. As pessoas, normalmente, somente percebem um certo conjunto de defeitos, e o campo de percepção vai-se restringindo à medida que o cansaço da jornada vai chegando. Também pode acontecer que, quando influenciadas, estas pessoas, por uma causa qualquer, podem ter sua percepção distorcida da realidade. Um bom treinamento deve servir para ensinar o que deve ser visto, mediante padrões adequados. Outro factor importante é a satisfação no trabalho. O inspector de qualidade deve ser incentivado razoavelmente, em comparação com os outros funcionários da firma. Por outro lado, a necessidade ou a urgência na produção podem aumentar a quantidade de refugo e, portanto, exercer efeito nocivo num inspector de qualidade; estas influências podem afectar o processo seguinte.

No aspecto económico, a contribuição que o *contrôle* de qualidade no plano estatístico pode contribuir com a empresa podemos defini-la em alguns pontos, como sejam: menos refugo, menos trabalho, custo de aquisição de material adicional, em caso de retrabalho, carga devida ao excesso de produção, custo devido a demora e paradas de máquinas, possíveis descontos dados para produtos de qualidade inferior, e, por fim, perda de confiança do cliente que pode afectar a realização de futuros negócios, com a conseqüente relativa perda de prestígio no mercado.

Finalizando, vamos a lembrar que o problema de qualidade é de todos e as técnicas de *contrôle* são apenas uma parte do problema total de qualidade. Deve ser feita, sempre que possível, uma campanha para se criar uma mentalidade de qualidade em toda a organização. As responsabilidades devem ser fixadas para todos os departamentos envolvidos, de uma forma ou de outra. Deve ser buscada a cooperação para esta causa em todos os níveis, inclusive fazendo planos para organizar esta cooperação. A responsabilidade para a formulação e condução deste plano caberia ao departamento de *contrôle* de qualidade, que para tanto deve estar com o inteiro apoio da alta direcção. E, por fim, o chefe do departamento de *contrôle* de qualidade deve ter a suficiente iniciativa e habilidade para organizar e manter o programa geral de qualidade.

[Da revista «Remag», Agosto, 1975.]

NUMISMÁTICA + NUMISMÁTICA + NUMISMÁTICA

COMO SE FAZ
O DINHEIRO
EM PORTUGAL

MOEDAS
E NOTAS

Por F. Moutinho

DOIS DOS MAIS IMPORTANTES
PRODUTOS DA CASA DA MOEDA

«Fazer dinheiro» é uma expressão que, nas suas acepções mais correntes, raramente é tomada em sentido literal. «Faz-se dinheiro» com trabalho, com esforço mental, com o suor do rosto. Salvo o caso da mítica «árvore das patacas» (e mesmo aí, quanto suor real ela efectivamente representava?) «faz-se dinheiro» normalmente ganhando-o no labor quotidiano. E, quando as condições são particularmente favoráveis, chega a «fazer-se fortuna».

Muitas vezes até, lamentavelmente, o «fazer dinheiro» é, para tantos, o objectivo quase único da vida.

Raros serão os casos em que a frase assume carácter objectivo, e muitos, senão todos, desses casos caem sob a alçada da lei e recebem qualificativos do mais grave e pejorativo teor: são os falsificadores, os forjadores, os falsários.

É que, em cada país, apenas um órgão ou instituição especializada, com exclusão de qualquer outra, detém o privilégio — verdadeira delegação da soberania do Estado — de produzir dinheiro.

Em Portugal, a Casa da Moeda é esse órgão. E, ali, encaramos a expressão «fazer dinheiro» com o mais directo e concreto pragmatismo: fazemo-lo de facto, criamos os objectos que representam os valores de troca e que constituem os meios de intercâmbio expedito dos bens.

É curioso verificar — e todos nós que trabalhamos na Casa da Moeda o constatamos a cada passo — quanto é extenso o desconhecimento e o alheamento da grande maioria das pessoas em relação ao significado, ao funcionamento e ao processo de produção desses, afinal, tão comuns e vulgares meios de troca, que todos os dias, toda a gente, manuseia e utiliza.

Talvez não seja, pois, simples perda de tempo, pelo menos, aflorar, embora de corrida, alguns dos aspectos mais correntemente esquecidos do grande público.



Edifício da antiga Casa da Moeda — Entrada principal — Avenida do Dr. António José de Almeida

Função de múltiplos e importantes factores de ordem económico-financeira, a quantidade desses elementos de troca traduz sempre, de algum modo, o estado da economia do País. Mas, curiosamente e ao contrário do que muita gente pensa, tanto a escassez como a superabundância podem traduzir doença, ao passo que as mesmas duas situações, embora em graus diversos, podem corresponder a uma saúde de ferro.

Não há que estranhar muito. A própria natureza humana nos oferece um imediato paralelo: um nível alto de tensão arterial para alguns é natural e bom, para outros será mortal; e um valor muito baixo é ideal para muitos, enquanto a outros liquidará.

É frequente — de mais até, talvez — ouvir-se quem diga: «Pois, se não há dinheiro suficiente, que se fabrique mais e todos os problemas ficarão resolvidos.» Esquece-se que, tal como em cada organismo se não pode injectar mais sangue do que aquele que ele comporta, também em cada situação económica específica de um país se não devem introduzir meios de troca que não correspondam a essa mesma situação, caso contrário o suposto remédio rapidamente se transformaria em mortal veneno.

Mas — perguntará o leitor — quem decide, afinal, de quais e quantas as moedas e as notas que se devem fabricar? É a Casa da Moeda? São os especialistas ou os técnicos dessa instituição?

Naturalmente que não. A Casa da Moeda — especializada embora nas técnicas dessa produção e, como tal, detentora exclusiva dos conhecimentos profissionais indispensáveis e conselheira privilegiada nessas matérias — não passa, na realidade, de uma fábrica, obviamente única no País, mas que se limita a executar as «encomendas» do «cliente». É o «cliente» é, claro está, o Estado, que, através do seu órgão executivo — o Governo, e nomeadamente o Ministério das Finanças —, estabelece e determina as características e os quantitativos a que hão-de subordinar-se aqueles meios de troca.

Tem ainda o Governo um outro órgão, ou instituição, no qual delega a gestão destes assuntos, e através do qual canaliza as suas instruções e determinações: é o Banco de Portugal, por isso mesmo designado «banco emissor», pois é ele que lança no mercado nacional os referidos meios de troca.

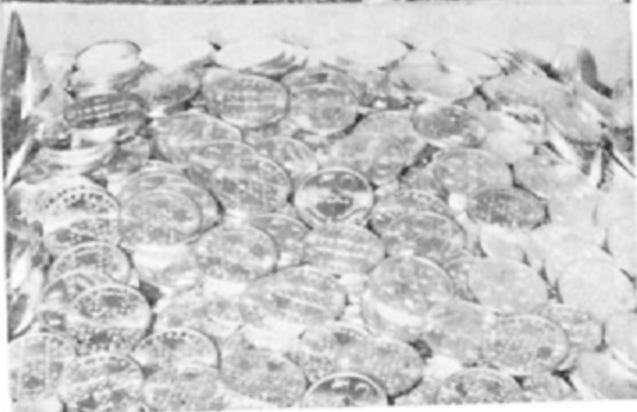
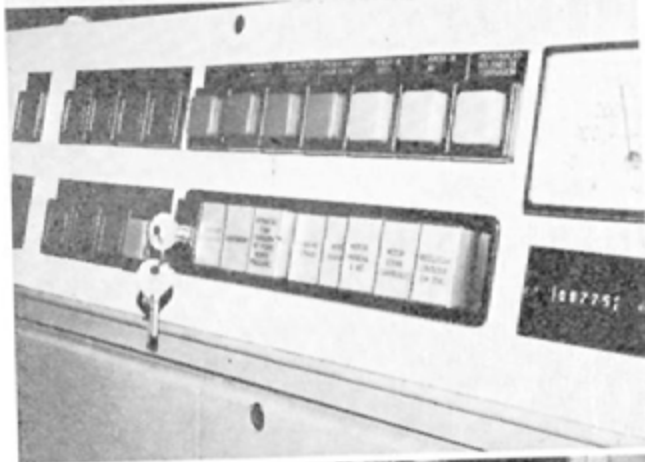
Na prática, portanto, e face à Casa da Moeda, é o Banco de Portugal que funciona como «cliente» directo e é dele que a «fábrica» recebe as «encomendas» e é a ele que entrega os seus produtos.

A relação íntima que, assim, se estabelece entre estas duas instituições, e que não tem nem pode ter — por força de imperativos legais e económicos de interesse nacional — paralelo possível com qualquer outra relação institucional, cria condições específicas e *sui generis* de trabalho no campo da produção dos meios de troca.

Mas a Casa da Moeda não produz apenas as moedas e as notas — embora estas sejam os dois produtos mais importantes, pelo seu significado, da sua extensa gama de produção.

É também na Casa da Moeda que são realizados todos os valores dos mais diversos géneros que circulam no País, bem como inúmeros outros produtos, alguns até dos mais inesperados.

Estampilhas fiscais, letras de câmbio, papel selado, estampilhas de cobrança de impostos — desde os automóveis até ao tabaco, passando pelos produtos farmacêuticos, pelas taxas consulares, etc. —, são algumas das incontáveis variedades de valores que são produzidos, em vastas quantidades, pela Casa da Moeda.



Esses meios de troca são, como toda a gente sabe por vivência própria, de dois tipos: peças metálicas — as moedas — e peças gráficas — as notas.

Qualquer desses tipos representa um compromisso de garantia assumido pelo Estado, por isso que o valor intrínseco, real, de qualquer dessas peças — quer metálicas, quer gráficas — não corresponde nunca, em princípio, ao valor que lhes é atribuído, que lhes é garantido pelo Estado como meio de troca.

NUMISMÁTICA + NUMISMÁTICA + NUMISMÁTICA

E aqui também a Casa da Moeda tem como seu «cliente» fundamental o Ministério das Finanças, a quem fornece aqueles produtos, além de executar ainda para aquele órgão do Governo, e por delegação dele, uma função particular e especializada, traduzida pela própria cobrança de alguns impostos específicos — é o caso, por exemplo, da aposição, que a Casa da Moeda executa por lei, de selo de autenticação em todos os cheques bancários e outros documentos.

Mas, para além desses, a Casa da Moeda produz outros valores, como, por exemplo, todos os títulos do Estado, quer de empréstimos, quer outros (assim como pode executar títulos de acções de empresas privadas), os selos de correio, tanto de emissões de base como de emissões comemorativas, etc.

E, entre a multidão de outros trabalhos, quer de valores, quer não — todos eles, porém, exigindo um *contrôle* rigoroso, tanto de qualidade como, sobretudo, de quantidades —, podem ainda citar-se inúmeros outros produtos, tais como moedas e medalhas comemorativas, selos brancos, cartazes, bilhetes-postais, e até ... bilhetes de futebol.

Para além do mais, integrado na Casa da Moeda por razões óbvias de apoio e colaboração técnica, existe um outro departamento — a Contrastaria de Metais Preciosos —, que exerce, ele também, uma função importante para a economia nacional: a de garantir e fiscalizar, cobrando igualmente imposto para o Estado, a qualidade dos metais preciosos utilizados em múltiplos artefactos, numa acção de protecção do vendedor e do comprador.

* * *

Mas, afinal, como se fazem na Casa da Moeda as notas e as moedas — perguntará naturalmente o leitor, que, atraído de início pelo título deste artigo, empreendeu a sua leitura e se achará, porventura, algo desanimado pelo já longo arrazoado de considerações.

Não alimentará — estamos certos — o leitor amigo quaisquer «esperanças» de encontrar aqui a receita que lhe permita reproduzir, em casa e a seu bel-prazer, os tão ambiciosos meios de troca.

Como é lógico, não o faremos — e lamentamos desiluído, se, por acaso, acalentou essa ideia —, mas apresentamos também a informá-lo, para que a desilusão seja menos amarga, que, na realidade, para além da rigorosa lei que reprime veleidades desse tipo, existe um outro e gigantesco argumento dissuasor: é que não é nada fácil reproduzir moedas e ainda menos notas de banco.

O argumento é, fundamentalmente, de ordem económica: mesmo que se possuam (e também isso é muito difícil e raro) os profundos conhecimentos técnicos necessários, a produção só é verdadeiramente *rentável* quando se dispõe de equipamento adequado e altamente especializado para o efeito. E algum desse equipamento é extremamente caro e volumoso — ocupa grandes áreas e vastos edifícios.

Caso contrário, o falsário corre o risco de que o produto do seu «trabalhinho» não compense, nem de longe, o trabalho que teve com ele ... Isto, sem contar com a carga de trabalhos em que se verá metido ao ser apanhado ...

* * *

Na verdade, se a moeda é, já de si, e tal como é executada modernamente, uma obra requintada da indústria metalúrgica, a nota é uma verdadeira obra-prima da indústria gráfica.

Dará talvez uma pálida ideia inicial de quanto trabalho artístico e técnico é necessário investir na produção dessas peças se se disser, por exemplo, que para a execução de uma nova moeda tem de contar-se, antes do início da respectiva cunhagem e produção propriamente dita, com, pelo me-



nos, cinco a seis meses de trabalhos preparatórios — desde a concepção do desenho, sua tradução em escultura, realização de fases intermédias, até ao acabamento dos cunhos, não falando já no tratamento prévio da matéria-prima metálica, etc.

E para o caso da nota? Ai, os números são ainda mais eloquentes: uma nota leva, no mínimo, um ano a ano e meio a conceber e preparar. E, se se acrescentar a esse tempo o de produção da nota impressa propriamente dita, teremos que o prazo que medeia entre a decisão de criação de uma nova nota e a sua entrega final como produto acabado nunca pode ser inferior a dois anos ...

Estes dados simples mas significativos não são vulgarmente conhecidos do público — e não só ... —, mas só há vantagem em que o sejam, pois com eles se podem desfazer algumas ideias erradas que se encontram muito generalizadas.

* * *

Não passou, ao fim e ao cabo, este despretenhoso artigo senão de uma introdução muito genérica e leve ao problema da produção do dinheiro em Portugal, introdução essa que terá tido, pelo menos, o mérito de ambientar o leitor na matéria.

Procuraremos, portanto, em artigos subsequentes, dar-lhe algumas perspectivas mais objectivas e, se possível, de pormenor sobre o tema.

NUMISMÁTICA + NUMISMÁTICA + NUMISMÁTICA

NUMISMÁTICA + NUMISMÁTICA + NUMISMÁTICA

VICISSITUDES DA EMISSÃO DAS

moedas comemorativas do 25 de Abril

Por M. Camacho Lúcio

Depois de variadíssimas peripécias — de algumas delas se dando agora público conhecimento — que tornaram difícil e morosa a publicação do decreto-lei autorizando a emissão das moedas comemorativas do «25 de Abril», sabemos de fonte segura que está a chegar ao fim a verdadeira odisséia que rodeou tal emissão.

Assim, o referido diploma já foi assinado pelo Conselho de Ministros, aguardando-se agora, a todo o instante, a promulgação e posterior publicação no Diário da República.

O texto do diploma, tal como foi apresentado ao Governo pela INCM, é o seguinte:



Por não estarem as «quinas» dentro de um tradicionalismo heráldico-numismático, irão sofrer ainda um pequeno arranjo: os cantos inferiores serão arredondados, tendo o traço que os liga um pequeno bico ao centro.



«A data de 25 de Abril de 1974 representa um marco importante e decisivo na evolução histórica do País. Deu-se um significativo 'virar de página' na medida em que, sob os pontos de vista social, político e económico, se enfrentaram concepções novas, se adoptaram diferentes medidas, se modificaram esquemas, se reestruturaram princípios e posições.

Todo o *modus faciendi*, adoptado largos anos, cedeu lugar a ideias novas, ocasionando moldes e orientações de vida nunca antes aceites ou previstas. Por isso, na vida nacional, o dia 25 de Abril constituiu um momento de fractura e se transformou num pilar de largas repercussões e consequências a muitos títulos importante.

Não se apagam nas almas dos povos os factos relevantes da sua própria existência e, muito menos, quando esses factos se apoiam ou traduzem em mutações significativas, em involuções baseadas na reestruturação de princípios, ideias e actuações. Será, por isso, importante que se não deixe adormecer o potencial de que os mesmos factos, na hora própria, se revestiram.

Sendo, pois, tradição, entre outros usos e costumes dos países, a emissão de moedas comemorativas das datas ou acontecimentos vinculativos, uma emissão extraordinária de moedas da data do 25 de Abril de 1974 apresenta-se como um dos mais di-

NUMISMÁTICA + NUMISMÁTICA + NUMISMÁTICA

rectos veiculos ao objectivo pretendido.

Nestes termos:

Usando da faculdade conferida pelo artigo 3.º, n.º 1, alínea 3), da Lei Constitucional n.º 6/75, de 26 de Março, o Governo decreta e seu promulga, para valer como lei, o seguinte:

Artigo 1.º — 1. É autorizado o Secretário de Estado do Tesouro a mandar proceder na Imprensa Nacional-Casa da Moeda à cunhagem de moeda de prata comemorativa do '25 de Abril', no valor total de 350 000 000\$, sendo 250 000 000\$ em moedas do valor facial de 250\$ cada uma e 100 000 000\$ em moedas de valor facial de 100\$.

2. A moeda de 250\$ terá o toque de 680 milésimos, diâmetro de 37 mm e peso de 25 g.

3. A moeda de 100\$ terá o toque de 650 milésimos, diâmetro de 32 mm e peso de 15 g.

4. Estas moedas serão ambas serrihadas, com uma tolerância de 5^o/₁₀₀, para mais ou para menos, no toque e no peso.

Art. 2.º — 1. O anverso será igual para ambas as moedas. Na parte superior do anverso constará o valor facial de 100\$ e 250\$, respectivamente, e, na parte inferior, a legenda 'República Portuguesa' circunscrevendo uma estilização das quinas do escudo nacional.

2. O reverso da moeda do valor facial de 100\$ é composto, sobre o eixo vertical, por uma forma paralelepípedica em desintegração, pela intercepção perpendicular da legenda '25 de Abril de 1974'.

3. No reverso da moeda do valor facial de 250\$, o campo é preenchido por formas geométricas que se entrelaçam, e a legenda '25 de Abril de

1974' ocupa os espaços que essas formas determinam.

Art. 3.º Ninguém poderá ser obrigado a receber em qualquer pagamento mais de 1000\$ destas moedas.»

Para se chegar a este texto, que agora parecerá ter sido muito fácil, foram necessários nada mais, nada menos do que três concursos públicos, abertos a todos os artistas nacionais, só se conseguindo aprovar os modelos das moedas após o terceiro escrutínio!

Os modelos apresentados no primeiro concurso foram apreciados pelo respectivo júri em 4 de Dezembro de 1974 e os últimos em 16 de Setembro de 1975.

As razões basilares que levaram os júris dos dois primeiros concursos a não atribuírem os prémios instituídos e a conseqüente escolha dos motivos a figurarem nas moedas filiaram-se, na realidade fria das palavras, na fraca qualidade dos modelos apresentados a concurso.

Ora, o facto que se pretende comemorar não permite transigências com a fraca (?) imaginação dos artistas concorrentes, talvez ainda arreigados e identificados com um espírito anterior ao «25 de Abril».

Felizmente que grande parte dos trabalhos apresentados no terceiro concurso possibilitaram ao júri a escolha dos modelos descritos no diploma a que já nos referimos.

Todo este arrazoado mais não é do que um resumo das três actas do júri, as quais, pela sua extensão, achamos não valer a pena aqui reproduzir.

Pelo espírito de alguns pode já ter perpassado a pergunta: mas quem ocasionou, quem teve a ideia de come-

memorar tão brilhante feito com uma emissão de moedas comemorativas?

É possível que muitos de vós tivessem pensado em tal, mas, o que é verdade, é que foi o autor destas linhas — passe a imodéstia — quem, em 9 de Setembro de 1974, sugeriu, por escrito, ao Governo, a conveniência de tal emissão.

Por razões que não interessa aqui explicar, não chegou a ser considerada, na sua totalidade, essa minha sugestão. E assim, enquanto propunha a cunhagem de duas moedas, uma de 50\$ em níquel puro e outra de 100\$ em prata, com uma tiragem de 4 000 000 para cada valor previsto, optou-se pelos valores de 100\$ e 250\$, ambas em prata, e uma tiragem de 1 000 000 para cada moeda.

Em minha opinião pessoal isto está errado e irá certamente levantar alguma celeuma, atentando, principalmente, ao reduzido número de moedas a emitir e ao elevado valor facial do conjunto, resultando daí talvez a possibilidade das costumadas habilidades dos candongueiros.

A ideia base que presidiu à elaboração da minha sugestão foi a de tornar tais moedas acessíveis a todos, e talvez mesmo que elas circulassem e não fossem de imediato arrecadadas ou exportadas, por oportunistas, por elevados preços. Eu pensava até que a emissão poderia ser aumentada, perpetuando-se o feito a comemorar, relembrando a todos nós, pela circulação de uma moeda de um valor facial não muito alto, o que foi o «25 de Abril».

Veremos o que o futuro ainda nos reserva, mas esperamos que ainda este ano teremos as moedas do «25 de Abril» a circular, acabando de vez o seu atribulado calvário. Estou convencido de que a INCM tudo fará para isso.

NOVOS TIPOS DE LETRA



Todo o mundo conhece e usa
o novo tipo **EUROPA**
nos seus impressos pessoais
e publicitários

MAS TAMBÉM ESTE
QUE DENOMINAMOS LUSITANAS
AO RECRIÁ-LO
PRESTIGIAMOS QUEM O EMPREGA
EXPERIMENTE
E PEÇA O NOSSO CATÁLOGO



incm

IMPRENSA NACIONAL-
-CASA DA MOEDA

ARMAZEM DE TIPO
Rua da Escola Politécnica
Telef. 67 11 41
67 11 42
67 47 50 - LISBOA - 2

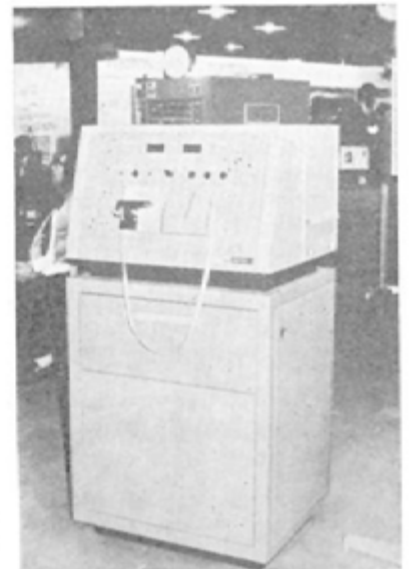
SISTEMAS DE FOTOCOMPOSIÇÃO

COMPUGRAPHIC

Agora mais 4 modelos:



VIDEOSETTER: A mais rápida máquina do mercado, produzindo 500 linhas/minuto.



COMPUTATE: Fotocompositora de velocidade média, a 60 linhas/minuto. Própria para todos os tipos de trabalho, especialmente composição de cheio.



UNIVERSAL IV: O modelo mais recente e revolucionário de máquina com teclado directo, para vários tipos de trabalho, especialmente composição comercial e títulos. Acentuação flutuante e produzindo automaticamente de 6 a 72 pontos e misturando 8 tipos de letra diferentes no mesmo texto e linha.

ACM-9000 SUPER MISTURADORA ... 8 tipos em 12 tamanhos cada, bastando premir uma tecla. Justificação automática, centra, sangra e tabulação múltipla. Controlada directamente mediante o próprio teclado ou por cinta perfurada de 6 ou 8 níveis, com ou sem justificação. A Super Misturadora ideal para jornais e casas editoras. Concebida também para dicionários e anúncios classificados.



HERMESGRÁFICA - Sociedade Portuguesa de Representações Industriais, L.^{da}

ESCRITÓRIOS E ARMAZÉNS CENTRAIS: Rua Coelho da Rocha, 2 - LISBOA - 2 - Telef. 60 68 49

SEDE SOCIAL: Rua General Taborda, 74, 1.º - LISBOA - 1 - Telef. 68 47 56

MEDALHÍSTICA + MEDALHÍSTICA + MEDALHÍSTICA

POETAS PORTUGUESES

NOVA SÉRIE DE MEDALHAS DA INCM

Por *Farinha de Carvalho*

A Imprensa Nacional-Casa da Moeda está a lançar no mercado da medalhística portuguesa uma colecção de seis plaquetas em bronze, subordinada ao tema genérico «Poetas Portugueses».

Não podemos deixar de enaltecer o alcance de mais esta iniciativa, já que por seu intermédio se pretende manter e estimular um papel de relevo no campo da arte de cunhar em bronze, contribuindo simultaneamente para que o sector da arte da medalha não venha cair no oportunismo que, em certos momentos, se tem verificado no nosso país, com a subsequente degradação de uma actividade artístico-cultural, que, quanto a nós, é necessário e urgente preservar por todos os meios ao nosso alcance.

Esta colecção, orientada numa linha clássica, virá, por certo, prestigiar e consagrar um dos melhores artistas da Casa da Moeda — Norte de Almeida.

Luís de Camões, Francisco Rodrigues Lobo, Bocage, Cesário Verde, Guerra Junqueiro e António Boto constituirão esta série que reputamos do maior interesse didáctico, artístico e cultural, dentro do contexto histórico das letras e das artes portuguesas.

Os aversos são constituídos pela effigie dos poetas seleccionados e os reversos apresentam na parte superior



uma moldura contendo uma lira e um livro sobre fundo de folhas. Na parte inferior são reproduzidos versos extraídos da obra do poeta e, quando possível, a gravação da sua assinatura.

Os verdadeiros colecionadores de medalha, que sabem distinguir o trigo do joio, encontrarão em mais esta iniciativa da INCM motivos de regozijo pelo seu significado artístico-cultural.



ACEITAM-SE INSCRIÇÕES NAS LIVRARIAS DO ESTADO

Em Lisboa:

Rua do Marquês de Sá da Bandeira, 16.
Rua de D. Francisco Manuel de Melo, 5.

No Porto:

Praça de Guilherme Gomes Fernandes, 84.

A MOLHA EM "OFFSET"

UM DESAFIO AOS CONSTRUTORES

por Hermann Fischer

7 — A molha por meio de rolos viscosos na tintagem das rotativas «offset»

O que se disse nos capítulos anteriores no tocante à técnica de impressão acerca da molha por meio de rolos simpáticos à tinta, aplica-se, evidentemente, também às rotativas *offset*.

Como se pode ver pela fig. 24, a molha separada da tintagem, é enviado, por meio de turbinas de molha centrífugas, um jacto de água pulverizada sobre a superfície lipófila do rolo móvel. Várias vezes temos subestimado a importância da molha na rotativa *offset* porque contamos com a secagem para eliminar o excesso de água sobre o papel e porque consideramos que o brilho e a nitidez das cores conferidos posteriormente pela secagem não são influenciados pela água da molha. Mas as condições não são tão simples como isso.

Admitamos que o excesso de água da molha seja absorvido pela secagem. Neste caso, a tensão da folha de papel entre os grupos de impressão arrisca-se a sofrer se houver excesso de molha ou até mesmo em caso de molha normal. A este respeito veja-se a fig. 25.

Diz-se que é o grupo de chamada que fornece a tensão necessária à impressão, isto é, que regula a tensão no 1.º grupo de impressão de forma que essa tensão ao chegar ao último grupo seja ainda suficiente para evitar uma flutuação da folha de papel entalada entre os dois cauchos. Mas, como se vê na fig. 21, a maior parte da água da molha é absorvida pelo da folha. Dado que a água da molha a pressão de entrada, uma distensão papel, o que produz, tendo em conta

é aplicada nos vários grupos de impressão sucessivos, nas duas faces do papel, a tensão deste baixa, em consequência do alongamento, a tal ponto que se corre o risco de termos uma dobragem nos últimos grupos de impressão. Daí resulta sermos obrigados a aumentar a tensão da desbobinagem. Lembramos ainda que isso obriga à utilização de papéis de preço elevado que permitam a aplicação dessas tensões.

Aplicando na molha do papel não mais água simples mas sim uma emulsão de tinta e água da molha, reduz-se esse fenómeno a um mínimo. Como resultado disso, as máquinas utilizando a molha igual à que empregamos nas nossas podem trabalhar com uma tensão mais fraca. As vantagens que advêm desse procedimento são evidentes para todos os que tiveram aborrecimentos, na prática, com a ruptura do papel proveniente de uma tensão muito elevada.

Convém também mencionar que desta forma se conseguem reduzir igualmente os tempos de paragem.

A fig. 26 mostra-nos a molha integrada na tintagem, a qual apresenta a vantagem de libertar o espaço geralmente ocupado pela molha clássica, facilitando a condução e as funções do maquinista. A vantagem de uma tintagem assim construída reside na disposição da mesa de tintagem móvel G que pode servir eventualmente para assegurar dois trajectos para a tinta, que permitem dois modos diferentes de funcionamento.

a) A tintagem pode trabalhar sem o rolo V que assegura a ligação com a molha. A posição normal é a que assegura o funcionamento independente

da molha, recuperando os rolos de molha a tinta sobre a placa. Desta forma poder-se-á evitar tudo o que nos capítulos anteriores foi mencionado como tendo um efeito desfavorável, obtendo, pelo contrário, todos os efeitos favoráveis. Dado o estado actual da técnica, esta disposição da tintagem corresponde a uma realização normalizada. Evidentemente que se pode aplicar o rolo V contra a mesa de tintagem G, separando-o do rolo móvel da molha. Isso originará entre a mesa de tintagem móvel e o rolo V um ponto suplementar para divisão da película de tinta e um ponto de trituração adicional, graças ao movimento de válvem;

b) Para fazer face a todas estas eventualidades e às possíveis evoluções futuras da técnica podemos igualmente fazer funcionar o conjunto utilizando o rolo V de ligação entre a tintagem e a molha. No actual estado de coisas e com as tintas de que dispomos, torna-se necessário admitir que se possa produzir uma emulsão de tinta provocando uma destruição da tintagem. Mas, desde que se tenha uma impressão que consuma muita tinta, com grandes manchas, o rolo de ligação pode tornar-se útil. Neste caso, a emulsão da tinta produzir-se-á, provavelmente, muito mais raramente, dado que um grande débito

de tinta evitará que a água da molha suba até ao cilindro do tinteiro. Seja como for, o emprego do rolo V assegurando a ligação entre a tintagem e a molha corresponde a uma aplicação desse rolo sobre a mesa da tintagem G, o que cria um circuito fechado tinta-água da molha;

c) Utilizando o rolo de ligação V com um dispositivo excêntrico — que não está ainda suficientemente confirmado pelos ensaios — podemos, em parte, trazer a tinta para a molha, mas corremos igualmente o risco de deixar água da molha no circuito da tintagem.

Esta disposição indica uma possibilidade de aplicação futura. Com esse rolo de ligação, uma tintagem com dois rolos tocadores pode, por exemplo, receber restos de tinta. Para tal veja-se a fig. 28. A parte do rolo com o mencionado dispositivo excêntrico permite enviar a tinta que acaba de ser aplicada pelo tomador sobre a mesa de tintagem G para a tintagem propriamente dita, sem fornecer água à molha, tanto mais que a parte não liberta do rolo envia uma quantidade do débito da tinta em direcção da molha. A repartição quantitativa da tinta depende da natureza do desprendimento e do desenvolvimento da parte não liberta. Se os ensaios efectuados com tal rolo apresentando um desprendimento excêntrico confirmarem os primeiros resultados, disporíamos de uma nova possibilidade de variação que terá a vantagem de não ser dispendiosa.

Uma tal tintagem, realizada segundo um sistema modular, permite, pela simples supressão de alguns rolos da tintagem para trabalhos de ilustração, obter uma tintagem mais simples para impressão de jornal (comparar as figs. 26 e 27). Esta tintagem corresponde às considerações que nos guiaram aquando da concepção e do estudo das nossas tintagens. Como outro factor interessante para a impressão de jornais, citamos a possibilidade de realizar uma tintagem com molha integrada, como a da fig. 29, onde as

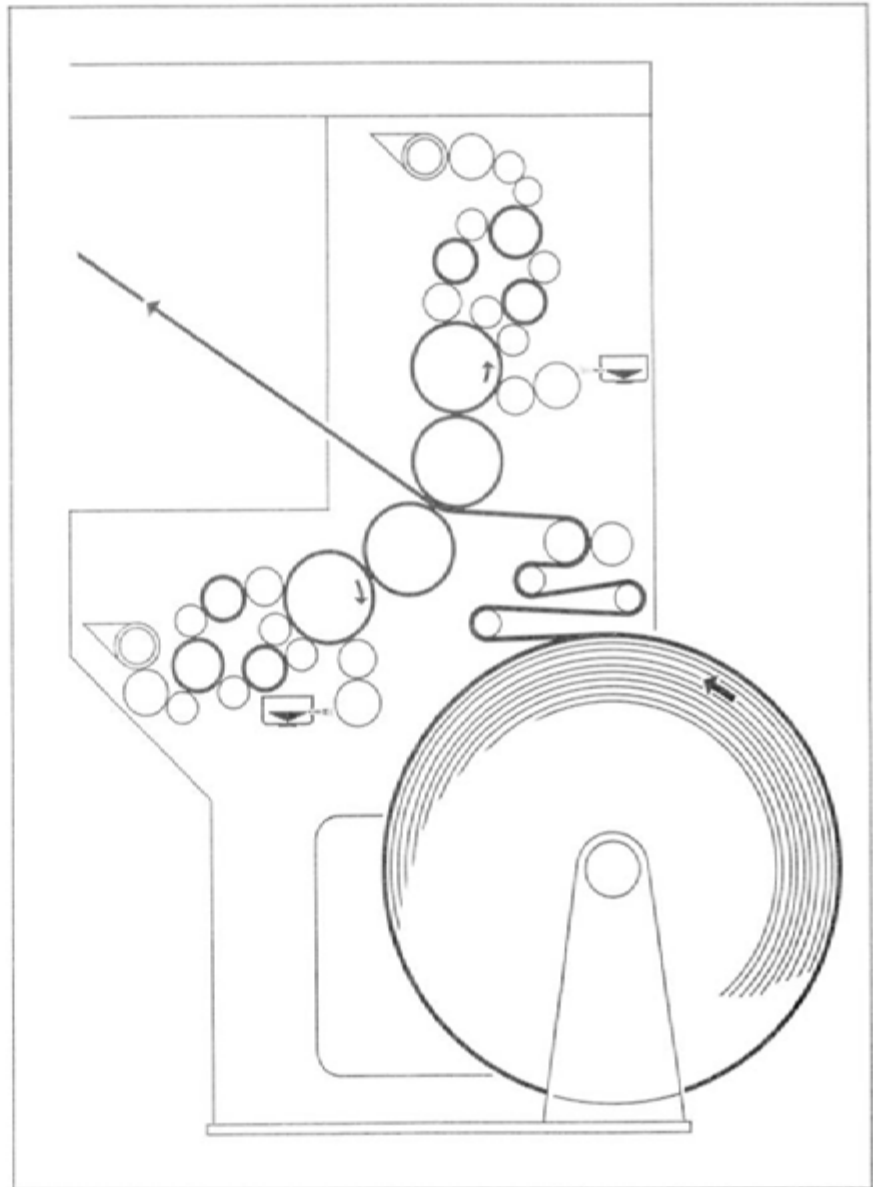


Fig. 24 — Dupla reunião de rotativa offset, com sistema de molha de rolos viscosos de tinta.

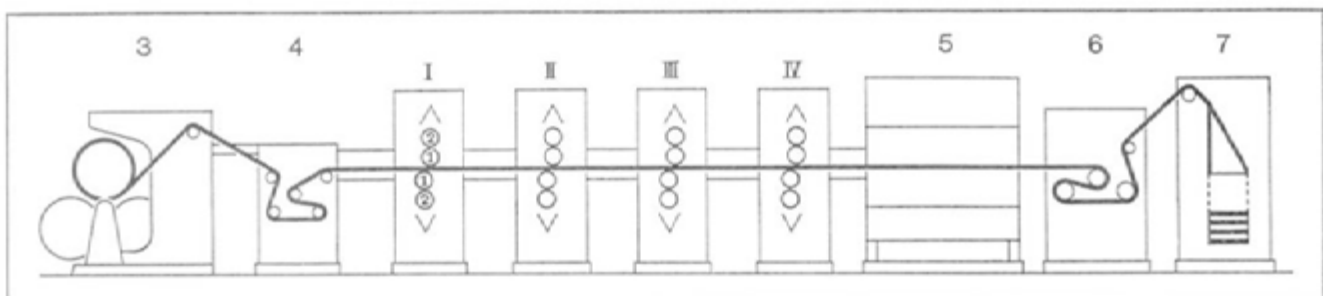
turbinas de aspersão centrífuga foram substituídas por uma escova rotativa. A diferença essencial para o comprador reside, entre outras, no preço deste dispositivo, que é muito inferior.

Do ponto de vista técnico mencionamos que a escova rotativa está feita de tal modo que pode evitar todos os inconvenientes mencionados na fig. 19.

Não se trata de um sistema de escova como o que tem sido lançado no mercado pelos diferentes construtores, mas estamos certos de estar a contribuir para a eliminação, por meio de diversas medidas, dos inconvenien-

Fig. 25 — Esquema inicial de uma rotativa offset:

- I, II, III, IV = corpos duplos de impressão;
- 3 = Bobinagem;
- 4 = Conjunto de rolos de rodagem;
- 5 = Corpo de secagem;
- 6 = Conjunto de refrigeração;
- 7 = Dobragem.



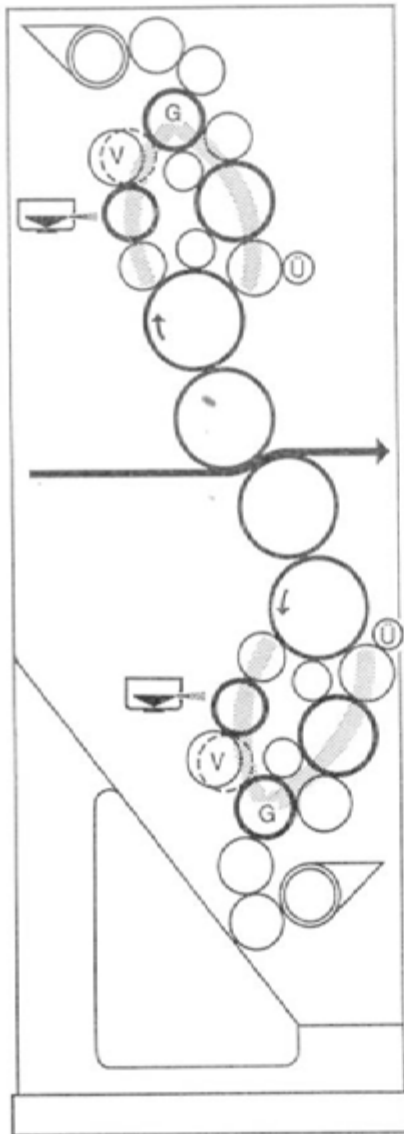


Fig. 26 — Molha completa para impressão a diversas cores e a uma só.

tes do sistema de molha por escova que se encontra à venda. Por um lado há o revestimento simpático à tinta dos rolos sobre os quais se vai aplicar a água de molha projectada pela escova. O rolo móvel da molha cria condições que permitem eliminar a antipatia que temos muitas vezes contra este sistema de molha. Mencionamos esta possibilidade de emprego, de momento, unicamente para lembrar, para completar a exposição das nossas ideias a respeito dos sistemas de tintagem e de molha.

Para terminar, diremos ainda que as turbinas de molha por aspersão centrífuga podem, também, evidentemente, ser utilizadas em tintagens como as representadas na fig. 27 em vez da escova cilíndrica da fig. 29.

Torna-se ainda necessário não esquecer de mencionar o rolo carregador U, que serve para fazer estalar a película de tinta existente a fim de que o rolo fique apto a receber a película de tinta prevista para o alimentar. Por outras palavras, o rolo tocador da tinta, sobre o qual é colocado o rolo carregador, recebe um ligeiro movimento de vaivém em ca-

dência com o rolo móvel, de forma que ele intervém como um movimento de escovagem suplementar *vis-à-vis* com o carregador que é fixo. A combinação dos diversos factores desfavoráveis, tais como o cliché e a tinta, pode favorecer o aparecimento de um decalque de contornos ou manchas sobre o rolo tocador, não podendo esse decalque ser eliminado por um só contacto com o rolo móvel, de forma que se produzem zonas nitidamente pobres em tinta sobre o rolo tocador.

Se a película de tinta for preparada de forma adequada, por um carregador, para eliminar este inconveniente, então o contacto entre o rolo tocador e o rolo móvel pode funcionar com grande eficácia.

8 — Molha posterior à tintagem

Para não esquecer nada que diga respeito ao emprego da molha por meio de rolos simpáticos à tinta, vamos agora mencionar um outro tipo de molha para rotativas *offset* de grupos reversíveis. O problema posto é o seguinte: trata-se de criar uma mo-

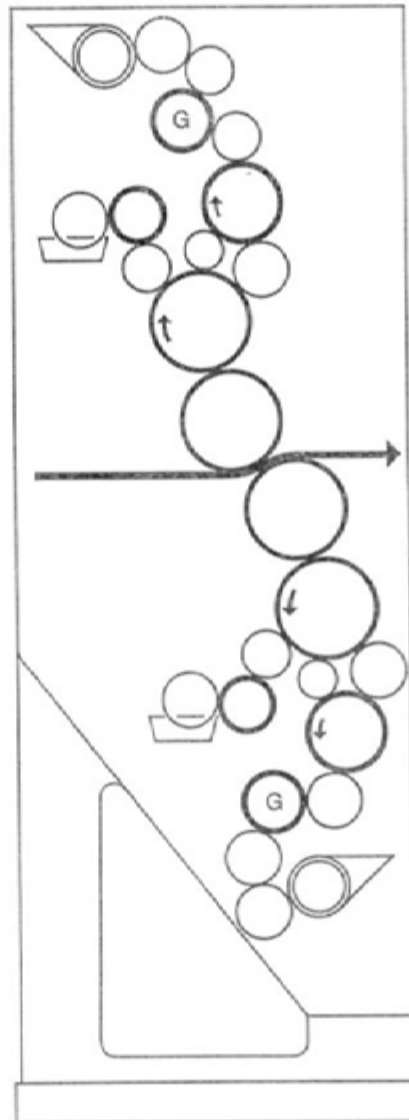


Fig. 27 — Molha pelicular completa para impressão a uma só cor.

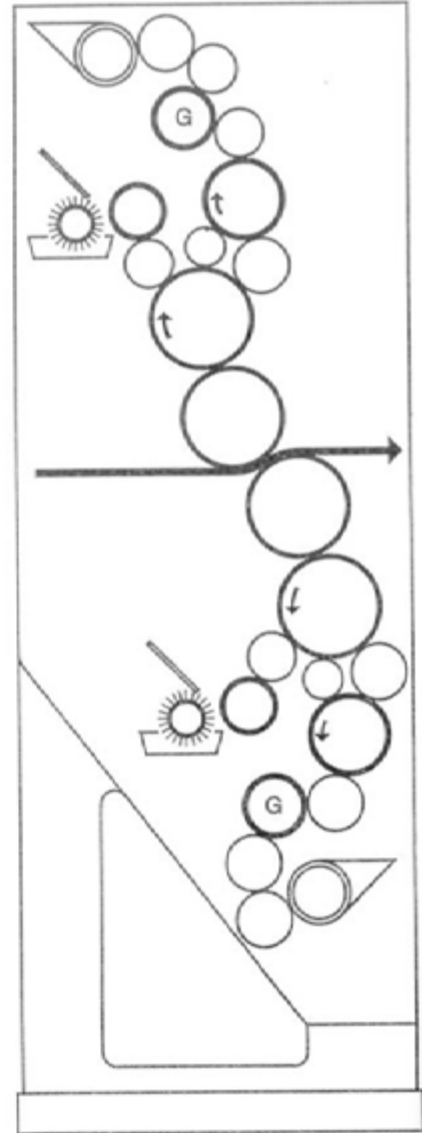


Fig. 28 — Rolo com isolamento excêntrico.

lha para um grupo de impressão reversível, ocupando o mínimo espaço possível e não exigindo nenhuma mudança por motivo de inversão do seu sentido de rotação.

Isto pode obter-se com uma molha fixa comportando, pelo menos, dois rolos de molha, um dos quais é o rolo móvel, movido por um comando positivo e cuja superfície é formada por um revestimento simpático à tinta. O outro rolo, que trabalha como um rolo tocador, é movido por fricção com o rolo móvel, ao qual se deu um diâmetro maior para lhe conferir uma velocidade periférica diferente da do cilindro da chapa. Graças a esta medida, pode aplicar-se, por virtude da presença da película de tinta uniformemente repartida à superfície do rolo móvel, uma película de água da molha de espessura uniforme e transmiti-la, doseando-a de forma precisa, à chapa, como consequência da repartição da água da molha entre o rolo tocador e o rolo móvel. Por outras palavras, a película de tinta aumenta a fricção no interior da molha, evitando o deslize dos rolos tocadores um sobre o outro. Esta velocidade dos rolos tocadores

de molha ditada pelo rolo móvel permite aplicar a água da molha posteriormente à tintagem.

Do exposto verifica-se que a molha descrita pode aplicar-se igualmente a grupos de *offset* de construção diferente. A este respeito veja-se a fig. 30. Também aqui se vê que a molha se distingue pelo seu fraco encobrimento, permitindo libertar espaço na vizinhança do cilindro da chapa, o qual é necessário para manobrar e permite a aplicação de numerosas variantes para o trajecto do papel, tendo em conta diversificar a produção.

A fig. 30 mostra as tintagens inferiores de uma rotativa *offset* que pode rolar nos dois sentidos, conforme indicam as setas. Em resumo, isto significa que as medidas atrás descritas permitem uma boa molha, mesmo se for feita depois da tintagem. No que respeita ao papel, não se verifica qualquer inconveniente, quer a molha seja feita antes ou depois da tintagem.

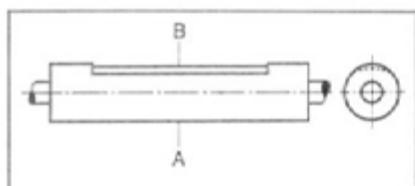


Fig. 29 — Molha com escova rotativa completa, para impressão a uma só cor.

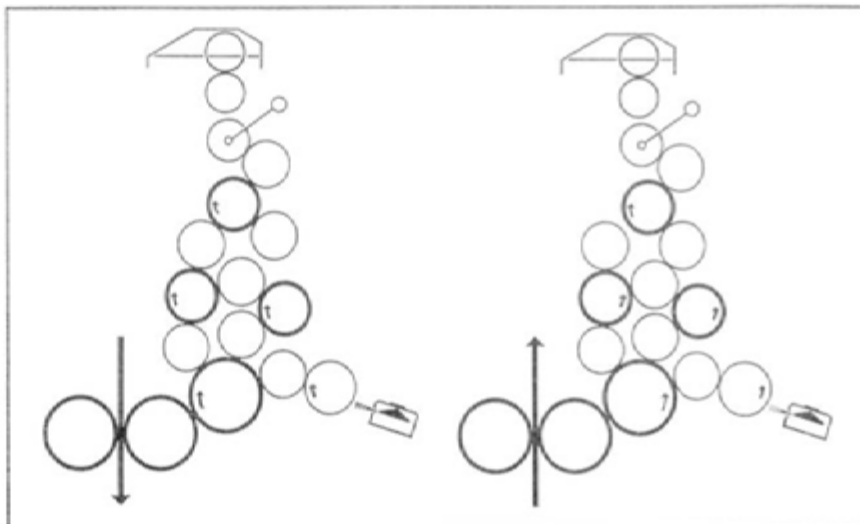


Fig. 30 — Disposição da molha numa rotativa *offset*, com inversão do sentido de rotação.

conqueror



Um papel de qualidade para máquina de escrever.

Em stock para entrega imediata:
61, 47, 71 e 100 g m²

Branco, Anilado, Azul e Cinza.
LISO e VERGÉ

Aconselhe bons papéis aos seus clientes.
Dignificará a sua arte e aumentará a sua clientela.



Ahlers Lindley, Lda.

PAPÉIS VELHOS

RECURSOS E ESCOLHA

ESTRUTURA ORGANIZAÇÃO E CIRCULAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA INDÚSTRIA DE PAPÉIS VELHOS NA GRÃ-BRETANHA

7

Consumo de papéis velhos no Reino Unido. Proveniência dos papéis velhos. Integração da indústria: 70 % da tonelagem de papéis velhos são tratados por sociedades que controlam as fábricas de papel e cartão.

Comunicação entre utilizadores e fornecedores de papéis velhos no Reino Unido.

Principais aspectos da organização elaborada para permitir estas comunicações: órgãos, estatísticas, reuniões, detecção das superproduções e carências, etc.

Condições de estabilidade do mercado: definição de uma política de compra de papéis velhos em seis pontos.

Por P. L. Whiting

Introdução

A Thames Board Mills faz parte do grupo Unilever e produz mais de 456 000 t por ano de cartões para embalagem (principalmente cartão dúplex cobertura *jute-liner*, cartões lisos dobrados e não dobrados e qualidades médias para recipientes). Possui dez máquinas de cartão nas suas fábricas de Purfleet, Warrington e Workington, em Inglaterra. É o maior produtor de cartões da Europa e o maior consumidor de papéis velhos.

Sou pessoalmente responsável junto do director da nossa companhia por tudo o que respeita a papéis velhos e, em particular:

- Pela compra, manutenção e controlo dos preços de compra e dos preços líquidos, em todas as necessidades da companhia;
- Pelas relações da direcção da companhia com as autoridades locais, assim como pela assistência a esta;
- Pelo funcionamento e rentabilidade de nove companhias de tratamento de papéis velhos que nos pertencem e que empregam 650 pessoas.

A divisão de papéis velhos da Thames Board Mills trata 500 000 t por ano de papéis velhos, e por intermédio de filiais comerciais vende papéis velhos e fibras recuperadas de todas as qualidades à maior parte das outras fábricas do Reino Unido, assim como à França e a uma dúzia de outros países da Europa, por intermédio da filial Alexander Jacob e Companhia, Bromley-by-Bow, London E. 3.

Organização da indústria no Reino Unido

No Reino Unido, os maiores utilizadores de papéis velhos são a Thames Board Mills e a Reed Paper and Board, que, conjuntamente, consomem mais de 40 % do total de papéis velhos recuperados, o que correspondeu o ano passado a 1,8 milhões de toneladas. Poderemos citar como outros utilizadores importantes Bowater, St. Annes, Davidson, Radcliffe, Dixon, Reed e Smith e New Merton Board Mills.

Da tonelagem total recuperada, mais de um milhão de toneladas estão classificadas nos papéis velhos do grupo VII, que compreende os resíduos inferiores dos cartões velhos para

caixas, assim como papéis misturados. Uma grande percentagem do restante pertence ao grupo V, que compreende essencialmente papel de jornal.

As principais utilizações de papéis velhos são, por ordem: no fabrico de cartões de embalagem e cancelados e no revestimento das placas de gesso, com uma procura crescente de qualidades destinadas ao fabrico de papel de jornal.

Proveniência dos papéis velhos

A maior parte dos recursos das fábricas em papéis velhos são fornecidos por negociantes, que, pela sua própria recolha e escolha ou pelas entregas de origens diversas, produzem um total de cerca de 1,2 a 1,3 milhões de toneladas e praticamente todos os papéis velhos de qualidade superior, além dos que provêm directamente das operações de transformação. As autoridades locais apenas se ocupam dos sectores do grupo V (jornais) e do grupo VII (cartões velhos e papel misturado), que elas escolhem. Fornecem cerca de 350 000 t de papel. O resto provém do fabrico de caixas e caixotes em fábricas integradas.

Integração da indústria

Na indústria de papéis velhos, no Reino Unido, existe uma integração vertical em relação a esta mesma indústria, pois numerosas fábricas consumidoras possuem, no total ou em parte, sociedades que se encarregam do tratamento de papéis velhos. Calcula-se que esta integração cobre mais de 70% da tonelagem produzida pela indústria de tratamento. O *contrôle* destas cidades pelas fábricas não exclui, contudo, na maior parte dos casos, as vendas ao exterior, e os principais exportadores para a Europa são, de facto, as filiais das fábricas de papel, total ou parcialmente, como Maybank, Jacob, Birmingham Waste, Hough.

Praticamente todos os principais grupos papeleros têm a sua própria companhia de tratamento de papéis velhos, tais como:

Davidson-Radcliffe — Ainsworth, Northern Waste.
Dolan Packaging — Birmingham Waste.
Bowater — Carfax Division.
St. Annes — Avonbank.
Alders/Burnley — Paper Stock Co.
Limehouse — Robert Hough.
Reed — Maybank.
Thames Board Mills — Alexander Jacob, Phillips Mills, etc.
Dickinson/Robinson — Ottery Waste.

As razões desta integração são numerosas e algumas são antigas, mas geralmente trata-se de assegurar o abastecimento e evitar as dificuldades encontradas em certas épocas por negociantes independentes que desejavam obter capitais ou vendas fáceis em condições variáveis de mercado.

Numerosas companhias integradas de tratamento apenas se ocupam de abastecimento das respectivas fábricas, pois tratam elas à sua conta das compras. Pequenos negociantes independentes precisam então de passar por outros negociantes mais importantes.

Comunicações

Uma das forças actuais da indústria dos papéis velhos no Reino Unido é, creio eu, a comunicação e o diálogo que existe entre os utilizadores e os fornecedores, reconhecendo ambos as dificuldades, as rupturas de stock, as perdas e os atrasos que acontecem na altura de mudanças precipitadas e graves na procura de um material como os papéis velhos, cuja oferta é, a curto prazo, relativamente sem elasticidade.

É na esperança de que as lições recebidas durante um longo período na Grã-Bretanha, recebidas dolorosamente, e nem sempre por todos, sejam de algum valor para os vossos sindicatos na sua deliberação, que eu gostaria agora de sublinhar alguns aspectos da história recente da nossa organização.

Como consequência da maior intervenção do Governo na indústria durante os últimos dez anos uma das assem-

bleias que se criaram entre o Governo, a Indústria e os sindicatos foi a Assembleia Nacional do Desenvolvimento Económico (NEDC), que criou ela própria as assembleias de desenvolvimento económico (EDC) para as principais indústrias, com o fim de examinar os seus resultados económicos, as suas perspectivas e os seus planos.

A EDC para a indústria de papéis e cartões considerou que o problema da oferta de papéis velhos era de importância suficiente para criar um grupo de trabalho, compreendendo os representantes das fábricas, dos negociantes, dos sindicatos, dos governos central e local, para reflectir sobre as possibilidades de recuperação dos papéis velhos, calcular a procura e as possibilidades de abastecimento; era necessário discutir também com as autoridades locais os meios de aumentar os abastecimentos.

Entre as recomendações do grupo de trabalho, temos:

[...] É necessário criar uma organização que examine de modo permanente a oferta e o nível dos stocks e que assinale rapidamente as mudanças da procura. Esta organização deverá compreender os representantes das fábricas consumidoras, das autoridades locais e dos negociantes.

[...] É necessária uma informação estatística melhorada e pormenorizada sobre as fontes de abastecimento dos principais grupos utilizadores de papéis velhos.

No passado, os industriais consumidores de papéis velhos tiveram reuniões regulares depois da guerra de 1939-1945 com o fim de melhorar o abastecimento em papéis velhos — continuam a encontrar-se duas vezes por mês no *comité* dos papéis velhos da British Paper and Board Makers' Association —, mas o que é novidade é a troca de informações, de estatísticas e de previsões entre o *comité* de papéis velhos (os utilizadores) e os fornecedores.

A partir das recomendações acima citadas, criou-se o *comité* de união para papéis velhos, *comité* que compreende uma representação igual de três associados, o *comité* de papéis velhos da BPBMA, o conselho da British Waste Paper Association (a Associação Comercial dos Negociantes de Papéis Velhos) e, enfim, associações representando as diferentes categorias de autoridades locais, municipais, distritos urbanos e rurais. Os representantes das autoridades locais compreendem um membro do secretariado das câmaras municipais, mas os outros são funcionários pessoalmente ligados aos problemas de recuperação dos papéis velhos. Eles representam tanto as grandes cidades como as pequenas. A administração do *comité* de união dos papéis velhos é assegurada pelo secretariado da BPBMA e o seu presidente é, rotativamente, cada ano, ou um representante das fábricas, ou dos negociantes, ou das autoridades locais.

A ordem do dia do *comité* unido dos papéis velhos, que se reúne de

dois em dois meses, compreende um exame das estatísticas nacionais dos papéis velhos, da enumeração do consumo e dos stocks por qualidades, das compras por proveniência e os números que permitem fazer uma ideia das tendências que se desenvolvem ou que aparecem. Define-se a situação actual do mercado a partir das informações mais recentes fornecidas tanto pelos utilizadores como pelos fornecedores. (Depois de os *comités* próprios das fábricas e de os negociantes se terem reunido separadamente.)

Depois de estes assuntos terem sido discutidos, chega-se a acordo sobre um parecer, que será comunicado, assim como os números principais, à imprensa nacional e comercial, aos departamentos ministeriais e aos membros do Parlamento, a todas as companhias e a todas as autoridades locais que estão interessadas na recuperação de papéis velhos. O *comité* unido dos papéis velhos é também um meio de comunicação com o Governo Central quando situações de penúria ou de superprodução lhe podem ser assinaladas e às suas agências e dele se espera ajuda. Da mesma maneira, o Governo Central utiliza o *comité* unido dos papéis velhos para dar a conhecer a sua opinião, a sua acção, a sua política, quando ela se relaciona com a utilização ou a recuperação dos papéis velhos e, por vezes, mesmo sobre assuntos mais vastos, como o *contrôle* do ambiente.

Não gostaria que se pensasse que o Reino Unido tem resposta para todas as questões respeitantes à estruturação da indústria dos papéis velhos e à organização da comunicação, pois acontece, por vezes, que as partes do *comité* de união dos papéis velhos não estão de acordo entre elas. Assim, temos, por vezes, opiniões divergentes no que respeita às perspectivas de futuro, e nem sempre é possível generalizar sobre os stocks ou sobre as tonelagens disponíveis, pois eles variam naturalmente em função das regiões e também em função da política comercial das fábricas. Mas enquanto os planos nacionais tendem a desaparecer, assim como os EDC, o *comité* de união dos papéis velhos continua a reunir-se regularmente e as diferentes partes reconhecem que retiram benefício desses encontros. Por outro lado, dispomos, assim, de estatísticas muito vastas.

Os modelos das estatísticas que são comunicados aos membros do *comité* unido dos papéis velhos encontram-se no fim do artigo. Por outro lado, os negociantes e as fábricas consumidoras enviam ao *comité* de união dos papéis velhos as estatísticas que possuem respeitantes às compras. Estas fontes contabilizam à parte as quantidades que provêm de recolhas feitas pelas autoridades locais. Estas, com efeito, não estão aptas a fornecer elas próprias estes dados. O consumo, os stocks e retornos de produção são tirados do jornal *The Business Monitor*, uma publicação do Gabinete de Estatística do Governo Central, ao qual as fábricas são obrigadas a fornecer estatísticas mensais. O atraso que afecta essa publicação obriga a BPBMA a fa-

zer uma estimativa sobre o mês precedente a partir de dados que lhe são fornecidos pelos seus membros (praticamente a totalidade da indústria de papéis e cartões). Deste modo, é possível o acesso às últimas tendências.

Até agora descrevi as comunicações que existem entre as fábricas e os seus fornecedores. É útil mencionar que, por intermédio do *comité* de papéis velhos, as fábricas têm a possibilidade de se encontrarem regularmente não só para reflectir sobre o estado do mercado e sobre as necessidades em papéis velhos, mas também para chegarem a acordo sobre os programas de investigação, tais como processos de amostragem, meios industriais de extrair os compostos indesejáveis, comparações de qualidade com outros países. Elas podem, além disso, fazer publicidade por meio de cartazes ou notícias sobre a importância da eliminação na origem dos compostos indesejáveis, ou normas sobre os fios de ferro das embalagens, ou a especificação de composições *standard*. Do lado dos fornecedores, os negociantes em tratamento de papéis velhos, através da sua associação comercial, a *British Waste Paper Association*, estão organizados da mesma maneira, e participaram recentemente com as fábricas na difusão de um documento sobre a melhoria da limpeza de papéis velhos.

Condições de estabilidade do mercado

No Reino Unido é ilegal discutir preços nas reuniões comuns entre fábricas e fornecedores. É imediatamente evidente que devido à nossa legislação restritiva em matéria de prática comercial nos é interdito um assunto de discussão importante e de interesse comum.

De qualquer modo, em todos os mercados é necessário ter um nível de preços de referência, e o que se nota é que para a maior parte dos papéis velhos, cartões velhos e papéis em mistura, as referências utilizadas por muitos são os preços praticados pela minha companhia, que é o consumidor mais importante. É possível que para outras qualidades em que a *Thames Board Mills* não é o utilizador mais importante sejam os níveis de preços de outro qualquer as referências, como, por exemplo, a *Reed Maybank* para as qualidades de jornal. Ser o barómetro oficial é a desvantagem do grande consumidor, pois em período de excesso os outros podem pagar abaixo do seu preço e em período de penúria podem cobrir a oferta.

Mas para um material recuperado, cuja produção não segue o consumo da fábrica, mas antes a procura do consumidor, isto deve ser aceite em certa medida como um facto consumado. É certo que é precisa uma estabilidade de preços se se quer obter uma base estável numa indústria que, num período longo, continua a ser uma indústria em desenvolvimento.

Realizar isto não é fácil, mas na minha companhia considerámos durante vários anos que a nossa política de

compra de papéis velhos devia ser baseada nos seguintes pontos:

a) Razoável estabilidade dos preços, pois observa-se que todo o período de preços muito baixos é seguido de escassez, o que provoca, em seguida, um período em que os preços são extremamente altos, o que é inaceitável;

b) Nível de preços razoável: aceita-se assim, num plano geral, que os preços dos papéis velhos não possam subir senão quando os preços de venda dos papéis e cartões o permitem, quando a eficácia dos negociantes em papéis velhos necessita de um lucro suplementar ou quando o custo dos papéis velhos sobe verdadeiramente. Alguns destes aumentos de preço de custo para os negociantes em papéis velhos podem ser compensados por movimentos de baixa dos preços de compra, em certas condições do mercado, que lhes permitem manter a sua margem de beneficio. Neste campo, o facto de sermos proprietários de um número considerável de pequenas companhias de tratamento de papéis velhos dá-nos a possibilidade de controlar permanentemente esta situação;

c) Garantia dos contratos: é preciso que se crie um clima de confiança entre o comprador e o vendedor, que o contrato se faça correctamente e que seja respeitado. Consideramos que forçar o cumprimento do contrato pela via legal não é geralmente realista e que deveria incumbir às duas partes realizá-lo. É preciso, assim, que as condições do contrato sejam razoáveis e realizáveis. Para os contratos a longo prazo devem existir cláusulas de variação de preços, uma informação correcta e uma possibilidade de variação da quantidade para se adaptar às condições variáveis do mercado. As normas de qualidade devem ser definidas desde o princípio. A fábrica deve respeitar, ela própria, o seu contrato se fez um erro de cálculo (por exemplo, em quantidade), isto desde que este erro não crie uma completa catástrofe;

d) Nível de stock: uma contribuição considerável dos utilizadores de papéis velhos para a estabilização de preços é um nível de stock variável e flexível. Se bem que difícil de justificar a curto prazo e caro em imobilização de capital, a utilidade de conservar grandes stocks de papéis velhos em período de fraco consumo e de os utilizar nas primeiras fases dos períodos de grande procura não pode ser negada. É a contribuição mais importante que pode fornecer a fábrica unificando as estruturas das suas agências de recolha. Assegura-se assim o abastecimento em papéis velhos quando for necessário. Assegura-se, além disso, o tampão para os preços excessivos ou os períodos de escassez. Numa operação de importância é necessário aceitar e ter em conta esse custo. A qualidade do mercado britânico de papéis velhos reside, a meu ver, antes de tudo, nesse facto. É uma aproximação que pouco a pouco, e pelo conhecimento, se tem desenvolvido largamente nos grupos industriais importantes do Reino Unido. Estes consideram-na agora como uma das suas responsabilidades primordiais;

e) Novos recursos: quando uma maior quantidade de papéis velhos é necessária, é preciso que esta não seja comprada à custa de outra fábrica, mas que se gere uma nova fonte precedentemente inutilizada. A outra possibilidade consiste, evidentemente, em pagar mais caros os materiais que estão, em princípio, já comprados por outros. Para a *Thames Board Mills*, nós tentámos em primeiro lugar obter das autoridades locais toneladas que anteriormente iam para o lixo. Na *Maybank/Reed* e nas companhias de tratamento da *Thames Board Mills* as quantidades mais importantes são obtidas de grupos de caridade, de escolas, de voluntários.

Para outros grupos essas toneladas são obtidas comprando os papéis velhos a maiores distâncias das fábricas;

f) Importação: quando o consumo aumenta mais rapidamente que a recuperação, uma solução temporária consiste em reequilibrar o balanço importando de um país exportador, como a Holanda ou os Estados Unidos. Se bem que o Reino Unido não seja normalmente um grande importador de papéis velhos, o recurso à importação de papéis velhos de baixa qualidade foi necessário pelo menos três vezes nos últimos dez anos. Esta situação foi originada por uma mudança importante e pouco habitual da política do Governo Central: uma desvalorização, um aumento das importações, etc., o que acelera a procura mais depressa do que faria um crescimento natural. A importação estabiliza então o mercado interno até que os recursos internos acompanhem as necessidades. Como utilizador mais importante, a minha companhia assume o encargo desta actividade, pois não há organismo financeiro central que se ocupe desta situação. Até este ano havia taxa alfandegária à importação de 10% em cada tonelada de papel.

Eu gostaria, para concluir, de sublinhar que o meu fim neste artigo foi o de mostrar que é da responsabilidade das fábricas utilizadoras trocar informações com os seus fornecedores, prever as oscilações da procura (que são geralmente aumentos) e planificar a estabilidade dos preços, aceitando de bom grado certos apertos financeiros para o conseguir. Sem esta responsabilidade, só existe escassez e caos.

Introdução ao filme «Recuperação dos papéis velhos» (*Thames Board Mills, Ltd.*)

Quando se discutiu os meios de aumentar a tonelagem dos papéis velhos para seguir a subida do consumo, eu disse que se podia obter das autoridades locais alguns papéis velhos que de outro modo iriam para o lixo. Na minha companhia gastámos muito tempo, energia e dinheiro no desenvolvimento dos recursos em papéis velhos provenientes desse sector, pois eles estão disponíveis, mas difíceis de obter para além do intermediário da agência da autoridade local do serviço de recolha de lixos. Por outro lado, para as autoridades locais, tais

papéis são pouco densos e são muito caros na eliminação como lixo, enquanto a sua recuperação como papéis velhos não somente economiza as despesas de destruição mas produz também um benefício.

A recuperação dos papéis velhos pelas autoridades locais (algumas 300 câmaras municipais no total) não

é a nossa fonte mais importante, mas fornece à Thames Board Mills cerca de 200 000 t de papel por ano. Realizámos um filme para mostrar às outras autoridades locais o modo pelo qual, em três locais diferentes e de cada vez com um sistema diferente, se resolveu o problema da recuperação dos papéis velhos, a partir dos lixos

domésticos, pelo serviço de recolha de lixos utilizando reboques atrás dos veículos de recolha. A recolha doméstica dos papéis velhos pré-separados não é o único método de recolha de papéis velhos pelas autoridades locais, que têm também acesso aos locais comerciais e industriais, como demonstrará o filme.

TABELA I

Papéis velhos — Principais valores em toneladas métricas

	1970 — Real	1971 (a)	4 semanas (a)		Variação entre 4 semanas de 1972 e 4 semanas de 1971
			Janeiro de 1971	Janeiro de 1972	
Consumo total:					
Todas as espécies	1 946 484	1 788 925	156 075	153 373	— 2 702
Espécie 7	1 169 304	1 060 984	92 786	94 633	+ 1 847
Consumo semanal médio:					
Todas as espécies	36 724	34 402	39 018	38 343	— 675
Espécie 7	22 062	20 403	23 196	23 658	+ 462
Stocks:	Final de Dezembro		Final de Janeiro		
Todas as espécies	154 245	186 578	160 263	183 608	+ 23 345
Espécie 7	93 204	120 524	103 992	119 028	+ 15 036
Expresso em número de semanas de utilização normal:			Semanas		
Todas as espécies	4,2	5,4	4,1	4,8	+ 0,7
Espécie 7	4,2	4,9	4,5	5	+ 0,5
Chegados às fábricas:			Toneladas		
Todas as espécies	1 985 765	1 821 258	162 093	150 403	— 11 690
Espécie 7	1 206 119	1 088 304	103 574	93 137	— 10 437
Importação de papéis velhos	26 515	9 110	748	597	— 151
Exportação de papéis velhos	99 482	77 309	5 196	6 054	+ 858

(a) A partir dos valores comunicados à BPBMA.

TABELA II

Consumo de papéis velhos em toneladas métricas

	Médias semanais	Espécie 7	Outras espécies
1971:			
4 semanas antes de 30 de Janeiro	38 723	23 284	15 439
4 semanas antes de 27 de Fevereiro	38 585	23 701	14 884
5 semanas antes de 3 de Abril	35 202	21 103	14 099
4 semanas antes de 1 de Maio	33 372	19 739	13 633
4 semanas antes de 29 de Maio	37 627	22 062	15 565
5 semanas antes de 3 de Julho	39 426	23 113	16 313
4 semanas antes de 31 de Julho	27 418	16 076	11 342
4 semanas antes de 28 de Agosto	32 448	18 702	13 746
5 semanas antes de 2 de Outubro	36 127	21 103	15 024
4 semanas antes de 30 de Outubro	38 886	22 363	16 523
4 semanas antes de 27 de Novembro	36 707	21 529	15 178
5 semanas antes de 1 de Janeiro de 1972	27 826	16 668	11 158
1972:			
4 semanas antes de 29 de Janeiro (a)	38 463	23 658	14 685
Média semanal nas 52 semanas	34 402	20 403	13 999

(a) A partir dos valores comunicados à BPBMA.

TABELA III
Consumo de papéis velhos em toneladas métricas

	Espécies										Total
	1	2	3	4	5	6	7	7-a	7-b	8	
1971:											
4 semanas antes de 30 de Janeiro.....	1 555	5 328	2 725	1 681	14 954	32 862	93 138	28 226	64 912	2 649	154 892
4 semanas antes de 27 de Fevereiro.....	1 467	4 989	2 728	1 685	15 760	29 848	94 805	27 724	67 081	3 057	154 339
5 semanas antes de 3 de Abril.....	1 971	6 193	3 055	1 970	18 817	35 160	105 519	28 961	76 558	3 325	176 010
5 semanas antes de 1 de Maio.....	1 492	4 689	1 749	1 370	16 082	26 565	78 956	22 718	56 238	2 588	133 491
4 semanas antes de 29 de Maio.....	1 970	5 109	2 807	1 785	16 575	30 902	88 250	23 413	64 837	3 109	150 507
5 semanas antes de 3 de Julho.....	2 053	5 807	2 783	2 494	20 296	44 225	115 563	31 353	84 210	3 908	197 129
4 semanas antes de 31 de Julho.....	1 032	4 363	1 973	1 366	13 954	20 772	64 306	17 404	46 902	1 908	109 674
4 semanas antes de 28 de Agosto.....	1 956	5 166	2 649	1 454	14 880	26 425	74 818	20 097	54 721	2 443	129 791
5 semanas antes de 2 de Outubro.....	1 012	6 494	3 232	2 351	18 541	39 216	105 517	28 142	77 375	3 271	180 634
4 semanas antes de 30 de Outubro.....	1 696	5 514	2 759	1 887	16 390	34 753	89 453	22 654	66 799	3 094	155 546
4 semanas antes de 27 de Novembro.....	1 475	5 486	2 480	2 075	14 812	31 421	86 117	21 861	64 256	2 962	146 828
5 semanas antes de 1 de Janeiro de 1972 (a).....	1 566	5 574	2 604	2 279	13 742	27 899	83 341	24 215	59 126	2 124	139 129
1972:											
4 semanas antes de 29 de Janeiro.....	1 181	5 659	2 868	1 753	13 414	31 543	94 633	23 882	70 751	2 322	153 373

(a) A partir dos valores comunicados à BPSMA.

TABELA IV
Papéis velhos em «stock», em toneladas métricas

	Espécies										Total
	1	2	3	4	5	6	7	7-a	7-b	8	
1971:											
Até 30 de Janeiro.....	1 116	3 494	1 692	2 207	13 470	33 408	102 368	31 862	70 506	1 597	159 352
Até 27 de Fevereiro.....	1 352	3 776	1 980	2 114	12 345	35 444	102 254	32 503	69 751	1 390	160 655
Até 3 de Abril.....	1 245	3 889	2 088	2 005	11 803	34 714	105 130	34 013	71 117	1 446	162 320
Até 1 de Maio.....	1 425	3 821	2 145	2 113	12 200	35 173	108 015	36 582	71 433	1 498	166 390
Até 29 de Maio.....	1 138	3 912	2 017	2 055	13 680	35 185	111 254	37 267	73 987	1 492	170 733
Até 3 de Julho.....	1 103	3 883	2 020	2 095	15 649	28 022	103 672	36 724	66 948	2 832	159 276
Até 31 de Julho.....	1 452	4 470	2 115	2 117	15 371	33 579	108 623	37 803	70 820	3 068	170 795
Até 28 de Agosto.....	1 468	4 637	2 176	2 127	14 616	35 969	116 071	38 530	77 541	3 460	180 524
Até 2 de Outubro.....	1 296	3 996	2 033	1 806	15 766	37 082	115 903	37 604	78 299	4 014	181 896
Até 3 de Outubro.....	1 239	3 827	1 995	1 730	15 037	32 023	114 527	36 433	78 094	3 375	173 753
Até 27 de Novembro.....	1 147	3 690	2 061	1 932	16 306	32 955	116 105	36 795	79 310	3 404	177 600
Até 1 de Janeiro de 1972...	1 017	3 513	2 376	1 790	17 096	36 109	120 524	35 652	84 872	4 153	186 578
1972:											
Até 29 de Janeiro (a).....	1 191	3 590	2 093	1 890	17 027	34 669	119 028	32 580	86 448	4 120	183 608

(a) A partir dos valores comunicados à BPSMA.

(*ATIP*, vol. 26, n.º 5 de 1972, pp. 397 a 402.

FILATELIA • FILATELIA • FILATELIA • FILATELIA



Com a devida vênia reproduzimos as pagelas emitidas pela Repartição de Filatelia dos CTT.

EMISSÃO COMEMORATIVA DO MOVIMENTO DAS FORÇAS ARMADAS DE 25 DE ABRIL

Para os Portugueses os seus oito séculos de história são motivo de orgulho, pois muitas vezes têm ocupado lugar de relevo no mundo a que pertencem.

No entanto, na história de cada povo há períodos em que a cegueira política aliena a vontade popular e lança as pátrias em caminhos obscuros e estéréis. Assim aconteceu em Portugal. Após a implantação da República, em 1910, seguiu-se um processo político em que se pretendia instaurar um governo democrático. A crise política, económica e social dos anos 20 seguiu-se, em 28 de Maio de 1926, um golpe militar, que, bem intencionado na sua formulação, veio dar origem a uma ditadura do tipo fascista.

Com o fim da guerra de 1939-1945 abrem-se ao mundo novos conceitos de humanismo, de libertação do ho-

mem. Os povos colonizados, quer em África, quer na Ásia, vão adquirindo a sua independência e tomando lugar no contexto das novas nações.

Em 1961, as colónias portuguesas de Goa, Damão e Diu são integradas pela União Indiana no seu território. As forças armadas portuguesas são acusadas por Salazar de traição e tratados os seus elementos como tal.

Surgem as lutas de libertação em Angola, Guiné e Moçambique. As forças armadas portuguesas são mandadas para esses territórios a fim de manter a dominação colonial. Os oficiais, sargentos e praças obedecem, sabendo que a questão era eminentemente política e não militar. Houve repressões por tentativas de denunciar esta situação.

No ultramar as forças armadas dão especial relevo aos assuntos sociais

O SÍMBOLO DA PAZ
EM SELOS
DE UMA
REVOLUÇÃO
ORIGINAL

FILATELIA + FILATELIA + FILATELIA + FILATELIA

e económicos, contribuindo para o desenvolvimento local, embora a luta de guerrilha fosse fazendo lado a lado os seus mortos e heróis.

O sofrimento de um povo ao longo de 48 anos de ditadura, a luta em África, a inactividade de um Governo para o qual o povo não contava foram factores que amalgamaram um novo espírito de luta.

Um decreto-lei promulgado em 1973, pelo qual se procurava baixar o nível técnico e intelectual dos oficiais do Exército, foi o factor aglutinador dos mais jovens oficiais, conduzindo à formação do chamado «Movimento dos capitães».

Clandestinamente, o ideário do Movimento é aceite pelas forças armadas. Com os corações plenos de alegria, embora receosos da vigilância policial do Governo, cria-se a força, a união povo-forças armadas, que conduziu à revolução na manhã de 25 de Abril de 1974.

Revolução histórica pelo conteúdo e forma, não se tornou necessário disparar um tiro!... Desde logo se iniciou o desmontar da máquina fascista com a prisão dos governantes e sua polícia.

Lado a lado, povo e forças armadas vão erguendo a democracia, através do cumprimento do Programa do Movimento das Forças Armadas difundido ao país na noite de 25 para 26 de Abril,

aceite pelo povo e considerado como texto constitucional.

Com esse Programa pretende-se essencialmente a liberdade para Portugal como país democrático; a descolonização rápida dos territórios ultramarinos; a melhoria do nível de vida da população mais desfavorecida no anterior regime; o respeito pelos outros povos e pelos compromissos internacionais assumidos.

Até à formação da nova Assembleia Constituinte, que será eleita democraticamente pelo povo em Março de 1975, Portugal viverá em regime de excepção.

O poder está nas mãos de uma Junta de Salvação Nacional, que elegeu o Presidente da República, e este nomeou um Primeiro-Ministro, que procedeu à formação de um Governo onde os vários partidos estão representados. O «Movimento das Forças Armadas», através da sua Comissão Coordenadora, está vigilante na evolução de todo o processo político até final do período de excepção.

Por tudo isto se pode considerar que o 25 de Abril foi um dia milagroso para Portugal, de justiça para os territórios africanos e de satisfação para o Mundo.

Alípio Tomé Pinto, tenente-coronel do Movimento das Forças Armadas.

Os selos, cujo desenho é do artista Vítor Ribeiro, estão aqui reproduzidos nas suas cores reais, na escala de 1,5:1.

Têm as dimensões de 40,5 mm x 28,3 mm, compreendendo a serrilha, com o denteado 12.

O carimbo e o desenho do sobre-crito do primeiro dia estão reproduzidos na escala de 1:1.

Os trabalhos de impressão foram executados em *offset* pela Imprensa Nacional-Casa da Moeda.

O plano de emissão é o seguinte:

- 1\$50, tiragem de 9 000 000 em folhas de 100 selos;
- 3\$50, tiragem de 1 000 000 em folhas de 100 selos;
- 5\$00, tiragem de 1 000 000 em folhas de 100 selos.

Foi marcada a data de 18 de Dezembro de 1974 para o primeiro dia de circulação da nova emissão.

Os pedidos para a aposição do carimbo especial e a venda dos sobre-critos alusivos ao acontecimento filatélico, ao preço de 3\$50, devem ser endereçados até ao dia da emissão à Repartição de Filatelia — Rua do General Sinal de Cordes, 9, 1.º, esquerdo, Lisboa-1; à Estação do Correio do Município, Porto; à Estação do Correio de Coimbra (ao mercado), ou à Estação do Correio do Funchal (Madeira).

ÉMISSION COMMÉMORATIVE DU MOUVEMENT DES FORCES ARMÉES DU 25 AVRIL

Les Portugais peuvent s'enorgueillir de leurs huit siècles d'histoire, car ils ont souvent occupé une place prestigieuse dans le monde auquel ils appartiennent.

Cependant, dans l'histoire de chaque peuple il y a des moments où l'aveuglement politique aliène la volonté populaire et lance les patries sur des chemins obscurs et stériles. C'est ce qui est arrivé au Portugal. L'implantation de la République en 1910 a été suivie d'un processus politique qui prétendait instaurer un gouvernement démocratique. À la crise économique et sociale des années 20 a succédé, le 28 mai 1926, un coup militaire qui, bien intentionné dans sa formulation, a donné origine à une dictature de type fasciste.

Avec la fin de la guerre de 1939-1945 s'ouvraient au monde de nouveaux concepts d'humanisme et de libération de l'homme. Les peuples colonisés, tant en Afrique qu'en Asie, allaient acquérir leur indépendance et prendre place dans le contexte des nouvelles nations.

En 1961, les colonies portugaises de Goa, Damão et Diu sont intégrées par l'Union Indienne dans ses territoires. Les Forces Armées Portugaises sont accusées de trahison par Salazar et ses éléments traités comme tels.

Surgissent les luttes de libération en Angola, Guinée et Mozambique. Les Forces Armées Portugaises sont envoyées dans ces territoires afin de maintenir la domination coloniale. Les officiers, sergents et soldats obéissent sachant pourtant que la question est éminemment politique et non militaire. On eut à noter des répressions pour tentatives de dénonciation de cette situation.

En outre-mer, les Forces Armées mettent un accent spécial sur les problèmes sociaux et économiques contribuant ainsi au développement local, alors que la guérilla laissait côte à côte ses morts et ses héros.

La souffrance d'un peuple au long de 40 années de dictature, la guerre en Afrique, l'inactivité d'un Gouvernement qui dédaignait son peuple sont autant de facteurs qui ont formé un nouvel esprit de lutte.

Un décret-loi promulgué en 1973 qui visait à abaisser le niveau technique et intellectuel des officiers de l'Armée a déterminé le rassemblement des plus jeunes officiers et la formation dudit «Mouvement des Capitaines».

Clandestinement, les idées du Mouvement sont acceptées par les Forces Armées. Les cœurs remplis de joie, bien que craignant la surveillance policière du Gouvernement, se crée la

force, l'union Peuple-Forces Armées, qui a conduit à la révolution au matin du 25 avril 1974.

Révolution historique dans son contenu et sa forme; pas un coup de feu n'a été nécessaire!... Aussitôt, l'emprisonnement des membres du Gouvernement et de sa police a déclenché le démantèlement de la machine fasciste.

Côte à côte, Peuple et Forces Armées vont instituer la démocratie en respectant le Programme du Mouvement des Forces Armées divulgué au pays dans la nuit du 25 au 26 avril, approuvé par le peuple et considéré comme texte constitutionnel.

Ce programme envisage essentiellement: la liberté pour le Portugal en tant que pays démocratique; la décolonisation des territoires d'outre-mer; l'amélioration du niveau de vie de la population la plus défavorisée sous le régime antérieur; le respect des autres peuples et des compromis internationaux assumés.

Jusqu'à la formation de la nouvelle Assemblée Constituante, qui sera élue démocratiquement par le peuple en mars 1975, le Portugal vivra en régime d'exception.

Le pouvoir est entre les mains d'une Junta de Salut National qui a élu le Président de la République qui, à son tour, a nommé un Premier Ministre qui

FILATELIA + FILATELIA + FILATELIA + FILATELIA

a procédé à la formation d'un Gouvernement où les différents partis sont représentés. Le Mouvement des Forces Armées, par l'intermédiaire de sa Commission Coordinatrice, surveille l'évolution de tout le processus politique jusqu'à la fin de la période d'exception.

Pour toutes ces raisons, on peut dire que le 25 avril a été un jour miraculeux pour le Portugal, de justice pour les territoires africains et de satisfaction pour le monde.

Alípio Tomé Pinto, Lieut. Col. du Mouvement des Forces Armées.

Les timbres, dont le dessin est de l'artiste Vítor Ribeiro, sont reproduits en couleurs naturelles, à l'échelle de 1,5:1. Les dimensions sont de 40,5 mm x 28,3 mm dent. 12.

Le cachet et le dessin du 1^{er} jour sont reproduits à l'échelle de 1:1.

Les travaux d'impression furent exécutés en *offset* par la Imprensa Nacional-Casa da Moeda.

9 000 000 timbres de 1\$50 en feuilles de 100 timbres;

1 000 000 timbres de 3\$50 en feuilles de 100 timbres;

1 000 000 timbres de 5\$00 en feuilles de 100 timbres.

Cette émission sera mise en vente le 18 décembre 1974.

Um timbre spécial sera apposé sur la correspondance reçue jusqu'à la date ci-dessus mentionnée et des enveloppes se référant à cette émission seront vendues au prix de 3\$50 chacune.

Les commandes devront être adressées, jusqu'au jour de la date de l'émission, aux: Repartição de Filatelia — Rua do General Sinel de Cordes, 9, 1.º, esquerdo, Lisboa-1; Estação do Correio do Município, Porto; Estação do Correio de Coimbra (ao Mercado), ou Estação do Correio do Funchal (Madeira).

Traduit par Marie Louise Franco.

COMMEMORATIVE ISSUE: THE PORTUGUESE ARMED FORCES MOVEMENT OF 25 APRIL 1974

To the Portuguese people in general, the eight centuries of their history has been a source of pride for the prominence it has often attained in the world to which it belongs.

However, in the history of every country there are times when political folly alienates the will of the people and places the country on obscure and barren paths.

This was the case in Portugal. The establishment of the Republic in 1910 was followed by a political process which attempted to bring about a democratic government.

The economic and social crisis of the 20's was followed, in May 1926, by a military coup which, although based on good intentions, gave birth to a dictatorship which was fascist in character.

The end of the 1939-1945 war opened up new concepts of humanism and of liberation for mankind. The colonized countries, both in Africa and in Asia, obtained independence and took their place within the context of new nations.

In 1961, the Portuguese colonies of Goa, Damão and Diu were integrated with the Indian Republic. The Portuguese Armed Forces were accused by Salazar, at the time Portuguese Head of State, of being cowards and traitors and their members treated as such.

At this time the fight for liberation began in Angola, Guinea and Mozambique. The Portuguese Armed Forces were sent to these territories to maintain the *status quo*, i. e. colonialism. Officers and men obeyed in spite of their knowledge that the question was decidedly more political than military. Repressions followed when attempts were made to inveigh the situation.

In the Overseas Provinces, the Armed Forces gave special attention to social and economic policies, thus contributing to local development, although the guerrilla war was producing, on both sides, its dead and its heroes.

The sufferings of the people under 48 years of dictatorship, the war in

Africa and the lethargy of a government which never considered its own nationals, were definite features in the amalgamation of a new spirit of combat.

A decree issued in 1973, which was to lower the technical and intellectual standards of Army officers, was the binding force which led the younger men to form the «Movement of the Captains», as it was called.

The basis of this movement was secretly accepted by the Armed Forces. In joyous mood, although fearing the Government's police vigilance, the strength of the union between the people and the Armed Forces was forged, leading to the revolution on the morning of 25 April 1974.

An historical revolution in context and form, with not a single shot fired! The dismantling of the fascist machine followed immediately with the arrest of the governing forces and their police force.

Side by side, the people and the Armed Forces began the establishment of democracy, with the carrying out of the Programme of the Movement of the Armed Forces which was broadcast to the nation during the night of 25/26 April: this was accepted by the people and received as a constitutional policy.

The Programme consists essentially in the following: the rapid de-colonization of the overseas territories; the improvement of the standard of living of all those less favoured by the former regime; respect for other countries and for all former international commitments.

Until the new Constitutional Assembly, which is to be freely elected by the people in March 1975, is formed, Portugal will exist in a system of «exception».

Power is in the hands of a *Junta de Salvação Nacional* (a National Salvation Junta), which elected the President of the Republic, who then appointed a Prime Minister who in turn formed a Government in which all parties are

represented. The «Movement of the Armed Forces», through its Coordinating Committee, invigilates the evolution of the whole political process until the system of exception ceases.

The 25 of April was a day of joy and wonder for Portugal, a day of justice for the African territories and a day of gratification for the whole world.

Alípio Tomé Pinto, Lieut. Col. of the Armed Forces Movement.

The author of the design was the artist Vítor Ribeiro, and the stamps are here reproduced in their actual colours.

The stamps are here reproduced to scale 1.5=1.

The dimensions are: 40,5 mm x 28,3 mm, including serrated edge, with perforation measuring 12.

The postmark and the design for the envelope for the first day of issue are reproduced in actual size.

Printing in offset at the Imprensa Nacional-Casa da Moeda.

The project for this issue is as follows:

9 000 000 stamps of 1 escudo and 50 centavos in sheets of 100 stamps;

1 000 000 stamps of 5 escudos and 50 centavos in sheets of 100 stamps;

1 000 000 stamps of 5 escudos in sheets of 100 stamps.

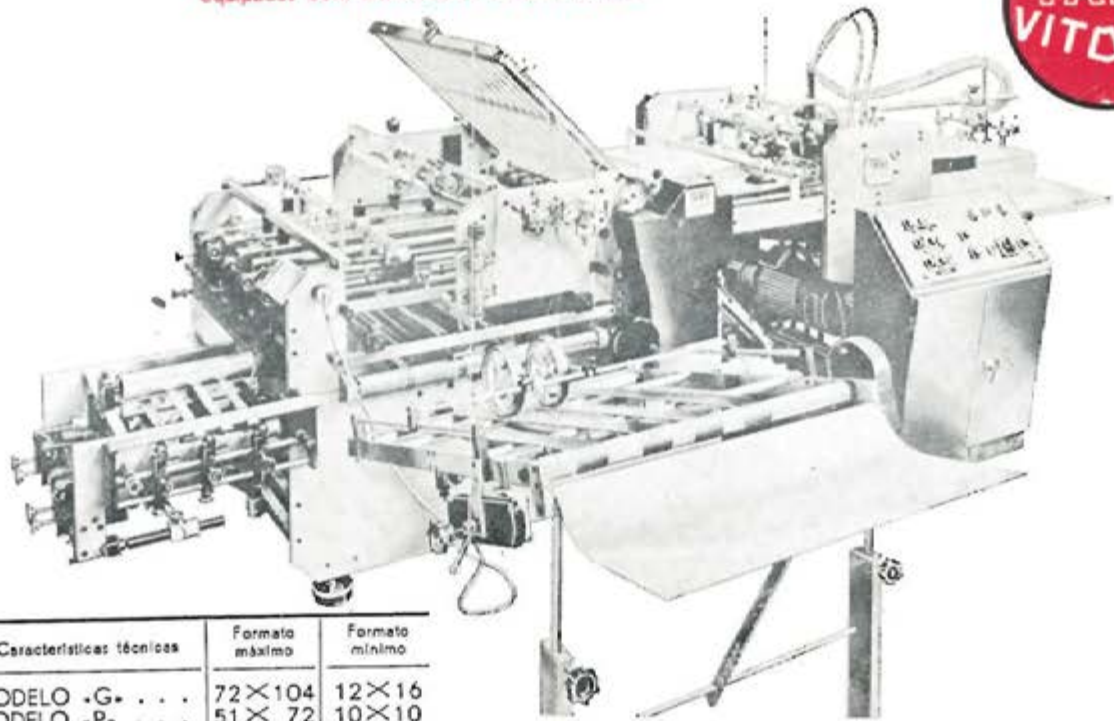
The first day of circulation will be 18 December 1974.

Request for special postmarks and sale of envelopes commemorating this special philatelic event at the price 3\$50 (3 escudos, 50 centavos) should be sent up to the day of issue to the Repartição de Filatelia — Rua do General Sinel de Cordes, 9, 1.º, esquerdo, Lisbon-1; to Estação do Correio do Município, Oporto; to Estação do Correio de Coimbra (ao Mercado); to the Estação do Correio do Funchal (Madeira).

Trans. V. Forman.

DOBRADORAS AUTOMÁTICAS

equipadas com marcadores de pilhas planas



Características técnicas	Formato máximo	Formato mínimo
MODELO -G-	72 × 104	12 × 16
MODELO -P-	51 × 72	10 × 10

VIBRADOR AUTOMÁTICO DE PRESSÃO HIDRÁULICA

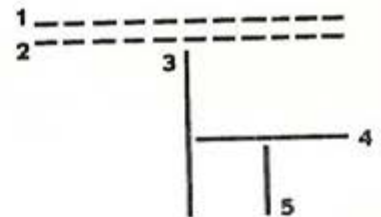


Características técnicas

Modelos	I.A. 1 800	Formato útil (1 800 × 1 250) mm
	I.A. 1 450	" (1 450 × 1 050) mm
	I.A. 1 350	" (1 350 × 945) mm

SISTEMA DE DOBRAS

(Norma Internacional)



Com as bolsas obtêm-se as dobras paralelas (1 e 2); com uma das bolsas e facas efectuam-se os cruzados 1-3-4-5, ou então 2-3-4-5

DOBRAS NORMAIS

Uma dobra paralela	4 págs.
Duas dobras paralelas	8 págs.
Duas dobras paralelas	6 págs.
	(aberto e fechado)
1 dobra paralela e 1 cruzada	
2 dobras paralelas e 1 cruzada	12 págs.
2 dobras paralelas e 1 cruzada	16 págs.
3 dobras cruzadas	16 págs.
4 dobras cruzadas	32 págs.



GRAFOLITO — Sociedade de Equipamentos para a Indústria Gráfica, Lda.

SEDE: Rua de António Ferro, 26-C — Lisboa-5.

DELEGAÇÃO: Rua de Monsanto, 724 — Porto

CORRECÇÃO DE PROVAS TIPOGRÁFICAS

Por Artur Gomes

Chefe do Gabinete de Revisão da INCM

8—CITAÇÕES E EMPREGO DO ITÁLICO E DA NUMERAÇÃO ROMANA

Citações

As citações bibliográficas costumam causar «dores de cabeça» a todos que com elas lidam, sejam autores, compositores, revisores ou leitores. Podem fazer-se de várias maneiras, mas, quanto a nós, o melhor processo é aquele onde uma determinada designação apareça sempre grafada da mesma maneira.

Há quem use, a iniciar uma citação, o nome do artigo em itálico e depois o da publicação em redondo, entre comas. Exemplo:

Um Conto por Semana, «Diário Popular».

Mas se a citação começa pelo nome da publicação, grafase este em itálico e o do artigo em redondo, entre comas. Exemplo:

Diário Popular, «Um conto por semana».

Por este processo, umas vezes o nome da publicação apresenta-se em redondo, entre comas, outras em itálico; o mesmo acontecendo com o artigo.

Parece, porém, que será mais acertado utilizar um método onde haja uniformidade, isto é, em que cada parte da citação se nos apresente sempre da mesma forma.

Nas regras a seguir expostas a uniformidade é constante e evita, como muitas vezes acontece, ficar o leitor com dúvidas sobre se a citação se refere a um artigo publicado em determinado órgão informativo ou se é este mesmo:

a) Os nomes das publicações (jornais, revistas, folhetos, livros, etc.) grafam-se em itálico, com as letras iniciais das palavras em versais, segundo as regras expostas no artigo, já publicado, «Emprego das versais», n.º 9: *Diário de Notícias*; *Flama*; *A Cidade e as Serras*; etc.;

b) Os nomes dos artigos inseridos em publicações ou dos capítulos de livros grafam-se em redondo, entre comas, apenas com a primeira letra de caixa alta, excepto os substantivos próprios: artigo «O homem e a vida», no jornal *Diário Popular*; capítulo «Como escrever», do livro *Lições de Português*; etc.;

c) O nome do autor deve preceder o da obra e é composto em redondo, em versais e versaletes, ou só em versais: Júlio Dantas, *O Que Morreu de Amor* (JÚLIO DANTAS, *O Que Morreu de Amor*, ou JÚLIO DANTAS, *O Que Morreu de Amor*);

d) A partícula *in* emprega-se em redondo junto de uma designação em itálico: «Dos casos insolúveis», in *Revista de Legislação*; em itálico no caso contrário: «Sub-rogação legal», in *Código Civil*. Os termos *apud* e *passim* seguem a mesma regra;

e) Nas citações, a fim de não as tornar muito longas, usam-se certas palavras abreviadamente, tais como: *con-* frente (cf.); volume (vol.); página ou páginas (p.); seguinte e seguintes (seg. e segs.); ...ª edição (...ª ed.); obra citada (ob. cit.); locução citada (loc. cit.); folha e folhas (fl. e fls.); vide (v.); verso (v.); etc.;

f) Quando numa citação o nome do autor e/ou o da obra são iguais aos da citação anterior (dentro de uma mesma página ou coluna), em vez dos nomes emprega-se *idem* e/ou *ibidem*. Sempre que qualquer destes termos se refere a uma obra, usa-se em itálico:

¹ Camões, *Os Lusíadas*, p. 25.

² *Idem, Ibidem* (ou *ob. cit.*), p. 27.

³ *Idem, Rimas*, p. 32.

g) Todos os nomes de publicações se usam em itálico, com excepção de regulamentos, estatutos, códigos, convenções, etc., isto é, documentos publicados no *Diário do Governo*, pois este é que é a publicação: Regulamento da Escola Naval; Código Civil; Convenção sobre Transportes em Automóveis; etc. No entanto, seguem as mesmas regras que as publicações quanto ao emprego das maiúsculas iniciais.

Exemplos de algumas citações com aplicação das regras anteriores:

Júlio Dantas, *O Que Morreu de Amor*, acto II, cena IV. *Idem, João Tenório*, *idem*, cena II.

Aquilino Ribeiro, *Maria Benigna*, 1.ª parte, cap. I, p. 24 e segs.

Idem, ibidem, idem.

Cândido de Figueiredo, *Dicionário da Língua Portuguesa*, 2.ª ed., vol. II, p. 40-48.

Fernando Marques, «Da derivação das palavras», apud *Revista de Filologia*, t. I, p. 32.

«Do casamento», in *Código Civil*, cap. II «Modalidades do casamento», p. 467.

No entanto, existem citações bibliográficas muito mais complicadas, para as quais seria necessário fazer uma longa lista de regras. Talvez alguns exemplos sejam mais elucidativos do que uma série de explicações.

CORREIA, Araújo — *Ensaio de Economia Aplicada*, 2.ª ed., rev. e ampl., vol. I, Lisboa, Imprensa Nacional, 1948, p. 51.

Revista da Faculdade de Engenharia, Porto, 22 (1) Jan.-Jun. 1957; 23, 1958.

Chemistry of Natural Products, n.º 4. Londres, J. Wiley & Sons, 1960.

British Standard BS 3253: 1960; *BS 3255*: 1960. London, British Standards Institution.

American Society for Testing AST A 47-161; *AST A 74-42* Philadelphia.

Emprego do itálico

Emprega-se o itálico:

1.º Nos títulos de obras literárias, de jornais e de todo o género de publicações: *A Ilustre Casa de Ramires*; *Diário de Notícias*; *Boletim dos Correios*; etc.;

2.º Nos títulos de produções artísticas de qualquer género (filmes, peças de teatro, quadros, peças musicais, etc.); o filme *A Vida de Cristo*; a peça de teatro *A Relíquia*; a ópera *Otelo*; o quadro *A Ceia*; o hino *A Portuguesa*; etc.;

3.º Nas designações de navios de guerra ou mercantes e de todo o género de embarcações: a fragata *Nuno Tristão*; o paquete *Império*; a lancha de desembarque *LD100*; o escalier *Maria Rita*; etc.;

4.º Nos cognomes e apodos: D. Manuel I, o *Venturoso*; José Manuel, o *Facadas*; etc.;

5.º Nas designações das marcas: a marca *Colgate*; etc.;

6.º Nos vocábulos, frases ou períodos de língua estrangeira intercalados no texto português;

7.º Nas assinaturas de diplomas ou documentos, devendo respeitar-se a grafia que consta do original;

8.º Nas palavras, frases ou períodos que o autor quiser tornar salientes. Neste caso, por vezes, usam-se as comas em vez do itálico;

9.º Nos nomes próprios de animais ou objectos, para evitar confusões com pessoas: *Fiel* (cão); *Durindana* (espada); etc.

Emprego da numeração romana

Designam-se em números romanos:

1.º As eras das obras e a numeração de livros, tomos, capítulos, bases, cláusulas, títulos, epístolas, secções e subsecções: MCMCLXX; livro I; tomo II; capítulo V; base IV; cláusula X; título III; secção XI; etc. Note-se que também se emprega a numeração árabe nas eras das obras e na numeração de capítulos (Orçamento Geral do Estado) e cláusulas (contratos colectivos de trabalho);

2.º Os séculos: século XX; etc.;

3.º Os actos, cenas e quadros das peças teatrais: acto I; cena II; quadro I; etc.;

4.º A numeração das páginas dos prefácios, introduções e prólogos das obras literárias;

5.º As ordens dos soberanos e papas: D. Afonso III; Leão X; etc.

Observação. — Quando a palavra que antecede o numeral, e à qual este se refere, começa por letra maiúscula, a numeração romana usa-se em versais; quando começa por letra minúscula, usam-se os versaletes: D. Pedro I; João XXIII; século XX; CAPÍTULO X; etc.

Versals são as letras maiúsculas (caixa alta); *versaletes* são letras com o mesmo desenho das maiúsculas mas da altura das minúsculas (caixa baixa).

Rectificação. — No artigo «4 — Filetes e colchetes», na última coluna, sob o título «Colchetes», na linha 4, onde se lê: «portugueses (—) e franceses (—)»; leia-se: portugueses (—) e franceses (—)».

BRANCHER

TINTAS FRANCESAS PARA:

OFFSET

TIPOGRAFIA

FLEXOGRAFIA

ROTOGRAVURA, ETC.

Representantes exclusivos em Portugal:

MANUEL GUEDES, L.DA

Rua de Aprígio Mafra, 17-A

TEL. 71 1972

LISBOA

Rua de S. Luís, 1

TEL. 22 609

PORTO

COMPANHIA DO PAPEL DO PRADO

S. A. R. L.

CAPITAL: 60 000 000\$00

● PAPÉIS:

ESCRITA

IMPRESSÃO

DUPLICADOR

CARTOLINAS SIMPLES

CARTOLINAS DÚPLICES

EMBALAGEM

SEDE EM LISBOA:

Rua do Telhal, 12, 3.º — Lisboa-2

Telefones 56 32 41-56 32 47

Teleg. PELPRADO

P. O. BOX 2019

FÁBRICAS:

PRADO (Tomar)

Telefones 3 30 71/3

LOUSÃ (Lousã)

Telefones 9 91 17/9



A VISÃO NO TRABALHO

EFEITOS VISUAIS E AS EXIGÊNCIAS VISUAIS PARA TAREFAS

Do n.º 42 da revista *Segurança*, do Centro de Prevenção e Segurança, transcrevemos o artigo que segue, por o considerarmos de grande importância para os profissionais da indústria de artes gráficas.

Diversos estudos inter-relacionados de tarefas visuais numa grande empresa de comunicações revelaram elevada proporção de defeitos visuais e grande número de fontes de fadiga e ineficiência visual. Descreve-se rapidamente a natureza da fadiga visual e apresenta-se um esboço de programa visando facilitar as tarefas visuais.

Durante um período de vários anos foram empreendidos estudos separados da exigência visual de tarefas de três funções numa grande empresa de comunicações. No primeiro estudo, referente a operadores de teclado masculinos, o requisito visual foi apenas um dos aspectos de um estudo geral das relações entre tensão no trabalho e saúde (Ferguson, 1969). O segundo estudo, realizado entre homens classificando pacotes e cartas, foi realizado em consequência da alegação de sindicatos, segundo a qual os seus filiados sofriam de lesões da vista oriundas de fadiga ocular. O terceiro estudo, relativo a técnicos, teve por origem uma revisão dos padrões médicos de admissão ao cargo. Os estudos incluíram avaliações ergonómicas pormenorizadas do emprego, medições da iluminação e testes de visão dos empregados. Seguindo as recomendações emitidas no decorrer destes estudos, a empresa iniciou testes de visão. Incluem-se aqui, ainda, os resultados de investigações preliminares de empregados de escritório e de serviços administrativos. O presente trabalho visa identificar fontes em potencial da fadiga visual, descrevendo um programa para facilitar tarefas visuais. Preliminarmente, definimos natureza e causas da fadiga visual. Os autores, como todo o estudioso da matéria, muito devem aos trabalhos de Weston (1962).

FADIGA VISUAL

Natureza da fadiga visual

Considerando que tarefas visuais difíceis não provocam danos permanentes da visão, nem aumentam erros refractivos, é preferível evitar o uso do termo «tensão visual». O termo é indicativo de lesão do olho, muito embora o efeito de sobrecarga visual seja um efeito fisiológico funcional e facilmente reversível da contracção prolongada, excessiva ou difícil dos músculos oculares na tentativa de manter uma focalização exacta. Isto segue a definição de fadiga (Brown, 1967) como uma «deterioração da eficiência da *performance* humana em consequência de trabalho prolongado», isto é, manter a *performance* exige um esforço crescente e, com o tempo, a *performance* piora.

Como na fadiga em geral (Ferguson, 1971), a fadiga visual pode manifestar-se não somente pelo piorar da *performance*, mas ainda por sintomas subjectivos e mudanças fisiológicas. A fadiga ocular foi definida como «os sintomas sofridos no esforço consciente do aparelho visual para melhorar a visão por ajustes ineficazes» (Duke-Elder, 1950). Weston (1962) define-a como «um estado doentio ligado à actividade abusiva dos músculos oculares intrínsecos (internos) e extrínsecos (externos). Em pessoas de visão normal é provocada pela visão de objectos miúdos ou condições visuais desfavoráveis. Ocorre mais facilmente em pessoas portadoras de defeitos da vista, procurando compensá-los por actividades incomuns dos músculos oculares.

Muito embora se considere normalmente a fadiga em pessoas «normais»,

defeitos da vista ocorrem frequentemente até em adultos jovens (Warren, 1956) e tornam-se regra além dos 40 anos (Ferguson, 1969). Por outro lado, o sistema de focalização do olho é apenas um dos elementos que contribuem à capacidade visual. Outros incluem sensibilidade e integridade da retina, recepção e percepção da imagem visual no cérebro e a eficiência dos músculos que controlam o movimento e fixação do olho. Quando compreendemos que a capacidade visual também depende do estado geral de saúde e atenção, e da presença ou ausência de fadiga geral, torna-se evidente que a capacidade visual não pode ser medida por um único teste e que a avaliação da fadiga visual é bastante difícil. Num estudo aprofundado da fadiga visual, Carmichael e Dearborn (1947, p. 38) julgaram preferível tratar do conjunto do mecanismo interessado na visão.

Conforme definida, a fadiga visual refere-se aos sistemas de movimentação, fixação e focalização do olho, não levando em consideração a fadiga de percepção, oriunda do esforço prolongado de interpretação de imagens visuais. A fadiga de percepção pode ocorrer com ou sem fadiga dos músculos oculares, muito embora parte do complexo de sintomas da fadiga visual seja provavelmente devida ao esforço cansativo de percepção, por exemplo no rápido cansaço que ocorre quando a visão precisa de ser sustentada apesar de falta de interesse. Tem sido demonstrada a diminuição conjunta de eficiência dos músculos oculares e da *performance* de percepção (Krivohlavy e al., 1969). O conhecimento íntimo da tarefa visual facilita consideravelmente os movimentos de coordenação e juízos interpretativos necessários, e sendo assim atrasa a incidência de fadiga.

Sintomas da fadiga visual

Há vários sintomas da fadiga visual. Podemos classificá-los em oculares, visuais e gerais (Weston, 1962). Os sintomas descritos representam os estágios finais de séria sobrecarga visual. A identificação dos estágios anteriores é difícil, salvo por incômodo e consciência de esforço para manter a focalização.

Sintomas oculares

Olhos injectados, inflamação das pálpebras e lacrimação. Sensação de tensão, peso e desconforto nos olhos, procurando o interessado aliviá-la, esfregando os olhos, fechando-os firme ou sacudindo a cabeça. Os olhos parecem arder e pulsar, são sensíveis à pressão e pode haver sensação de dor. Poderá haver o piscar frequente, contracção frequente das pálpebras e contorções do rosto.

Sintomas visuais

Poderá haver perturbações da clareza normal devido à incapacidade de manter focalização e fixação dos olhos. Estas perturbações incluem visão nebulosa ou indistinta, contornos coloridos de objectos, confusão ou coincidência de imagem ou visão dupla. Em consequência, poderá haver incapacidade de atenção sustentada.

Sintomas gerais

Dores de cabeça e náusea ocasional, tonturas, confusão, depressão, irritabilidade e outros sintomas emocionais podem ocorrer.

Causas pessoais da fadiga visual

Estados que provocam sobrecarga dos músculos oculares, como presbiopia, falta de adaptação, astigmatismo, desigualdade dos olhos, miopia e falta de equilíbrio dos músculos oculares, agravam a dificuldade de um trabalho visual prolongado. Factores constitucionais, como fadiga, insónia, debilidade, má nutrição, beber, fumar ou tomar outras drogas, bem como um padrão de saúde abaixo do normal, também aceleram a fadiga visual. É difícil determinar se reacções emotivas ou instabilidade aceleram a fadiga visual ou apenas aumentam a probabilidade de o paciente verificar os sintomas e se queixar deles.

Idade e fadiga visual

A idade influi na fadiga visual de várias maneiras (Weston, 1962). O poder de adaptação (contracção do músculo ocular intrínseco ou ciliar para possibilitar modificação da forma da lente e pormenores de focalização de objectos a pequena distância) diminui gradualmente no decurso da vida, devido ao endurecimento da lente. Con-



sequentemente, o ponto mais próximo de visão afasta-se de cerca de 10 cm a aproximadamente 75 cm durante a vida activa. Um afastamento além de cerca de 25 cm do olho (presbiopia) manifesta-se, via de regra, até os 45 anos.

Para efeitos práticos, objectos vistos a mais de 6 m do olho estão em posição de infinito e o esforço de focalizar objectos a distância menor exige contracção activa do músculo ciliar. A actividade do músculo é máxima ao adaptar o olho ao ponto mais próximo de visão nítida. Assim sendo, a distância confortável de trabalho para um homem de 45 anos pode ser grande de mais para distinguir pormenores miúdos. Desta maneira, a probabilidade de fadiga visual em trabalhos a pequena distância aumenta com a idade, mas, via de regra, sofre-se os maus efeitos desta causa durante anos antes de compreender a necessidade de correcção por óculos. Considerando que o trabalhador mais idoso precisa de segurar objectos a maior distância para focalizá-los com precisão, a iluminação precisa de ser mais intensa, pois a acuidade visual é, entre outras, função da iluminação.

Outros efeitos da idade sobre a probabilidade de fadiga visual também podem ser compensados, até certo ponto, por boa iluminação. Com a idade, ocorre alguma redução do tamanho da pupila, reduzindo a quantidade de luz que entra no olho. Alguma absorção de luz decorre do facto de a lente amarelar e de modificações dos demais meios refractivos do olho. Devido a todos estes efeitos, a quantidade de luz que chega à retina aos 60 anos é um terço da absorvida aos 20 anos (Weale, 1961).

Outros efeitos da idade incluem uma diminuição da capacidade de percepção visual. Velocidade e precisão em distinguir pequenos pormenores declinam a partir dos 20 anos. A qualidade do espectro de luz incidente na retina muda; a lente mais idosa absorve maior proporção dos componentes azuis de luz branca do que das

ondas mais longas. Também há maior dispersão de luz azulada, com probabilidade de ofuscação.

Experiência e aptidão visual adquirida por longa prática compensam, em grande parte, o decréscimo de capacidade laborativa de trabalhadores mais idosos, muito embora seja a custo de maior fadiga visual. Iluminação apropriada e correcção visual aliviam consideravelmente a sobrecarga visual de trabalhadores e favorecem a sua eficiência.

Posição e fadiga visual

Toda a actividade muscular estática é mais cansativa do que uma actividade dinâmica equivalente (Darcus, 1953). O esforço necessário para manter o olho imóvel ou quase fixo pode ser mais cansativo do que mover os olhos (Weston, 1962). O olhar fixo representa um grande esforço e tarefas exigindo movimentos muito limitados por longos períodos, como a microscopia ou a observação de uma tela, representam quase o mesmo grau de esforço e, a título de alívio, exigem movimentação livre periódica.

A fadiga visual, provocada por esta causa, aumenta gradualmente com o afastamento do ângulo visual da posição de repouso. Muitas tarefas exigem não somente a convergência dos eixos dos globos oculares para uma visão de perto, mas ainda o movimento em várias direcções, geralmente para baixo. Sente-se desconforto quando os olhos estão prolongadamente virados de mais da metade do ângulo máximo. Para evitar o desconforto, vira-se também a cabeça, e muito embora isto alivie o esforço dos músculos oculares, a contracção estática de outros músculos da cabeça, pescoço e tronco também provoca fadiga e pode ser responsável por alguns dos sintomas físicos gerais ocasionalmente atribuídos à fadiga visual.

A tarefa visual pode exigir uma posição geral do corpo em posições extremas em operadores em pé, por

exemplo uma posição inclinada, com risco de esforço excessivo das costas. A tarefa visual de operadores sentados pode exigir uma posição estática constante, frequentemente em posição pouco satisfatória, podendo acarretar deformações permanentes ao fim de alguns anos. Sendo assim, o exame de projecto de assento e de alturas de trabalho é relevante aos estudos de tarefas visuais (Welford, 1960).

Fontes de fadiga visual em tarefas visuais

Iluminação Imprópria

A iluminação é imprópria quando não clareia suficientemente os objectos de trabalho e o ambiente no campo de visão tanto quanto as características de superfície dos mesmos ou quando ilumina os olhos mais do que os objectos que se olham, e portanto ofusca. Pode haver ofuscação directa ou por reflexo e graus de ofuscação indo do incómodo até à incapacidade (Hopkinson, 1963). Os efeitos indesejáveis da ofuscação — incómodo, irritação, perturbação da visão e fadiga visual — são funções da tarefa e não apenas da ofuscação em si (Weston, 1962). Até certo ponto, a visão pode ser melhorada, aumentando o nível de iluminação, mas a partir de então o rendimento desta iluminação vai decrescendo.

Tamanho reduzido do objecto visto

Muitos objectos vistos no decorrer do trabalho são tão miúdos que exigem um esforço próximo do máximo de acomodação e convergência dos músculos oculares para focalizar claramente o objecto.

Este esforço não pode ser mantido por muito tempo sem fadiga.

Falta de contraste

Similaridades na luminosidade (baixo contraste de luminosidade, Murrell, 1965) ou cor de objectos e de seu fundo torna-os difíceis de ver, especialmente no caso de pequenos objectos. Contorno ou forma somente se tornam visíveis por contraste de luminosidade ou cor, e estes mesmos factores ainda fazem que se distinga um objecto de outro. Em situações de contraste pouco pronunciado, há tendência de aproximar os objectos do olho para poder distingui-los melhor, o que aumenta o esforço do músculo ocular. Uma iluminação fraca aumenta ainda a dificuldade devida à falta de contraste. Uma boa distribuição da iluminação pode criar ou intensificar os contrastes, mas uma iluminação mal distribuída pode suprimi-los e ao mesmo tempo provocar ofuscação.

A taxa de luminosidade (relação entre luminosidade do objecto em vista e luminosidade do ambiente) deveria ser baixa (McCormick, 1970). A tarefa visual terá a melhor iluminação e a luminosidade do ambiente diminuirá o mais gradativamente possível (Hopkinson, 1963).

Movimento de objectos

O movimento de objectos em vista pode também contribuir para a fadiga visual, especialmente tratando-se de objectos pequenos, de pouco contraste e mal iluminados. O movimento de objectos exige maior actividade dos músculos oculares e também leva o interessado a aproximar os objectos dos seus olhos. O interessado pode estar em movimento e o objecto imóvel, ou ambos podem estar a movimentar-se. A acuidade visual varia em proporção inversa à velocidade angular de um alvo. O tempo disponível para a visão depende do movimento ou do tempo de exposição do objecto visto. Antes de aproximar-se dos limites de tamanho, tempo, iluminação ou velocidade, nenhum destes factores é importante (Murrell, 1965).

Falta de nitidez dos objectos

A imagem de objectos de pouca nitidez, como cópias-carbono de textos dactilografados, na retina, provoca o mesmo efeito que a falta de foco dos olhos. Esforços inúteis para tornar a imagem mais nítida aumentam o esforço sobre os músculos oculares e dificultam o processo de percepção.

Ilegibilidade

Contornos mal formados, com ou sem partes borradas, como manuscritos, representam padrões desconhecidos e sem significado, dos quais os olhos procuram extrair informações providas de sentido.

Fontes de fadiga visual na presente pesquisa

Defeitos da vista

Os padrões de admissão aos empregados pesquisados definem a visão normal como sendo de 6/6 em cada olho, nu ou com correcção, segundo teste no quadro de Snellen a 6 m. Onde a visão normal não era exigência para a admissão, um candidato poderá ter sido admitido, mesmo sem visão inteiramente normal, na falta de condição para se julgar que o defeito não prejudicaria a execução eficiente do serviço. Em casos de visão mais defeituosa, recomendou-se aos candidatos consultar um oculista. Muito embora a visão em cores dos candidatos tenha sido examinada (por chapas de Ishihara), defeitos verificados não impediram a admissão. Apenas os técnicos que não passaram neste teste foram submetidos a outro, que consistia em combinar fios coloridos.

Dispondo destas três fontes distintas de informação quanto a existência de defeitos da vista nos funcionários da empresa, na primeira pesquisa de uma amostragem de 93 dos operadores de teclado, utilizando apenas os quadros de Snellen a 6 m, Ferguson (1969) notou que 31 % de 225 homens de

40 anos ou mais e 14 % de 291 elementos mais jovens tinham visão que não chegava a 6/6 em, pelo menos, um olho. Entre 131 elementos de 50 a 65 anos, utilizando óculos para visão à distância, 41 % tinham visão de 6/9 ou menos num ou noutro olho.

Na pesquisa da visão entre os classificadores, a visão de 175 homens (75 % de uma amostragem ao acaso) foi testada por um aparelho Mavis. Do total, 87 (50 %) passaram no teste, não apresentando defeito que exigisse correcção para os requisitos do seu emprego. Em 45 (26 %), mostrou-se necessário novo exame por oculista e nos outros 43 (25 %) um exame de vista era indispensável. Neste grupo profissional, 76 % dos 130 elementos empregados permanentes e 48 % dos 45 empregados temporários tinham 40 anos ou mais. A grande maioria dos mandados à consulta de um oculista tinha 40 anos ou mais; cerca de metade deles, já portadores de óculos, precisavam de nova receita e cerca de metade dos que deveriam usar óculos resolveram não mandar fazê-los. Quase todos os portadores de doenças da vista já sabiam deste defeito e estavam em tratamento.

Subsequentemente, 497 funcionários de escritório e administrativos de empresa, na faixa etária de 40 a 50 anos, 77 % de uma amostragem ao acaso foram testados da mesma maneira (quadro 1). Podemos admitir que os 23 % que não compareceram ao teste tinham defeitos da vista e que preferiam não mostrar, ou, inversamente, que se tratava de elementos que sabiam ter a sua visão perfeita.

Concluiu-se, na base do resultado dos testes destes três grupos profissionais, que grande parte de qualquer grupo profissional apresenta defeitos da vista exigindo correcção e que o uso de óculos não garante em si uma correcção adequada.

Ambiente visual — Padrões de projecto

O sector de produção da empresa indicou ter pouca influência sobre as especificações e projectos dos profissionais em matéria de construção. Não havia padrões gerais de projecto no campo da iluminação, mostradores de informação e códigos de cores. Cada filial estadual tinha-se desenvolvido no local e na base de ideias surgidas em contactos pessoais. Mesmo em prédios novos verificou-se pouco esforço consciente no sentido de incorporar princípios ergonómicos que teriam facilitado o trabalho.

Iluminação

De um modo geral, os prédios examinados tinham iluminação suficiente (p. ex. 300 lux), muito embora alguns trabalhos de precisão estivessem sendo executados com iluminação de apenas 5 lux.

Quadro 1. Resumo dos resultados do exame da vista de 497 funcionários de escritórios e cargos administrativos.

Categoria visual	Número	Porcentagens
Portadores de óculos	287	57
Portadores de óculos, precisando de nova receita (de um total de 287)...	105	37
Interessados que não usam óculos, precisando de correcção (de um total de 210).....	144	69
Defeitos da vista sem correcção	249	50

Verificamos muitos casos de ofuscação, indo do incómodo à incapacidade. Os globos de alguns candeeiros tinham sido retirados, para melhor iluminação ou porque dificultavam a limpeza. Houve ofuscação directa por janelas ou tubos fluorescentes nus e ofuscação por reflexo, provocada por pintura brilhante, acabamentos de aço inoxidável, mostradores recobertos de plástico e vidros de relógios de parede, muitas vezes suficientemente intensa para esconder totalmente letras ou números. Uma pintura branca dos forros teria aumentado a eficiência da iluminação.

Em alguns sectores, os operadores tinham condições de adaptar à tarefa a iluminação geral ou individual. As vezes foi preciso apagar lâmpadas devido aos reflexos ofuscantes da superfície de trabalho. Nestes casos o certo seria corrigir a iluminação e não apagá-la. Frequentemente, o trabalho de técnicos em enrolamentos de fios tinha de ser efectuado sob más condições de iluminação, apesar de uma iluminação geral boa, pois o campo de trabalho estava escondido no fundo dos equipamentos. Em algumas situações, o operador precisava ter ambas as mãos livres para o seu trabalho e as lanternas manuais ou a iluminação local eram ineficazes: havia, por isso, necessidade de lanternas de cabeça.

Posição e disposição do trabalho

Os requisitos visuais e de maneio na execução das tarefas, frequentemente, exigiam posturas complexas dos operadores. Em alguns sectores, nos quais havia necessidade de acumular muito equipamento no espaço de trabalho de um elemento, do chão até acima da altura da cabeça, tentava-se localizar as peças de maior uso onde estavam mais fáceis de serem vistas e alcançadas. Entretanto, para algumas tarefas de manutenção, os técnicos tinham de ficar de cócoras ou em posições contorcidas por muito tempo. A localização baixa de pequenos mostradores frequentemente obrigava à muita inclinação do corpo. Até certo ponto, linhas de visão em ângulo em localizações de pouca iluminação poderiam ter sido evitadas, virando os mostradores para cima na impossibilidade de colocá-los mais acima.

Quase sempre os assentos estavam pouco satisfatórios sob um ou outro aspecto, muito embora bons assentos sejam importantes para melhor performance visual possível. De uma maneira geral, os assentos estavam fixos

ou, quando reguláveis, difíceis de adaptar em altura e distância. Frequentemente, a necessidade de enxergar obrigava um empregado baixinho a sentar-se num banco alto, com os pés suspensos. Muitas vezes, os encostos de nada serviam, pois por necessidade de visão o interessado não podia encostar-se neles.

Frequentemente, havia necessidade de, ao mesmo tempo, curvar a espinha dorsal superior e estender o pescoço



para olhar para cima. Uma ligeira inclinação da superfície de trabalho, à medida que a mesma subia, diminuiu o ângulo do pescoço necessário para ver as partes superiores.

Exibição de informações

Não havia uniformidade na matéria. Muito embora sectores isolados ostentassem placas recém-pintadas e uniformes, as cores utilizadas não contrastavam o suficiente, em certos casos, e não houve código de cores. Mais frequentemente, notámos placas mal pintadas de cores diversas e com grande variedade na forma e tamanho das letras numa mesma área de trabalho. Exigiu-se informações, muitas vezes redundantes, dificultando a procura do item desejado.

Quadros de avisos, oferecendo informações acima da área de trabalho como um pró-memória, referentes, por exemplo, a códigos ou destinos, estavam, via de regra, mal iluminados, por estarem mal colocados em relação aos candeeiros. Em parte, era consequência da sombra projectada por correias transportadoras ou da inclinação para a frente dos quadros, ficando os mesmos em ângulo recto em relação ao olhar. Em alguns casos, a ofuscação causada por janelas ou iluminação atrás ou abaixo dos quadros dificultava a leitura. A colocação dos quadros ainda exigia, às vezes, virar a cabeça em ângulo recto em relação à posição normal. Outras vezes, os quadros estavam colocados a muita distância, impossibilitando a sua leitura.

Muitos quadros de avisos, notas, instruções e outros estavam tão desbotados e sujos que eram pouco legíveis. Mesmo em alguns quadros novos, bem planeados e colocados, havia falta de contraste devido à cor ou iluminação ou devido à escrita com fita gasta de máquina de escrever. Repetidamente encontrámos rabiscos nos qua-

dro, ou informações acrescentadas entre as linhas ou ao pé do texto, tornando-o confuso. Via de regra, as letras estavam miúdas de mais para a leitura à distância normal. Em alguns casos, foram usados tipos grandes, nítidos e de fácil leitura, mas o quadro era de consulta difícil, por apresentar muitas cópias de destinos ou endereços em longas linhas, sem espaço suficiente separando as secções alfabéticas, ou dentro de cada secção. Em alguns quadros, o espaço entre linhas era insuficiente. Em quadros pintados, as letras não estavam uniformes como o recomendado em matéria de relação altura-largura ou altura-grossura do traço. Elementos presbiópicos, portadores de óculos bifocais, encontravam dificuldades em ler quadros colocados muito no alto, ou ao consultar a parte alta de telas de televisão, através da parte superior dos seus óculos.

A má qualidade de informações manuscritas recebidas numa empresa de comunicações é inevitável. Entretanto, as cópias fornecidas pela empresa deveriam ser muito claras, mas não é o que observámos. Impressões borradas ou fracas em papel colorido dificultam a leitura. A reflectividade do papel azul, em uso geral, representava apenas 45% da de papel branco de boa qualidade e os funcionários trabalhando com este papel queixavam-se de irritação ocular devido à falta de contraste. Algumas plantas de engenharia e esquemas de circuitos consistiam em impressões fracas e borradas, difíceis de decifrar mesmo com boa iluminação.

Os esquemas de cores dos avisos pareciam variar conforme a preferência de quem os escolheu na época. Algumas das cores estavam escuras demais, como, por exemplo, letras pretas em fundo verde-escuro; outras careciam de contraste, por exemplo azul-claro em fundo amarelo. Não parecia haver uso coerente de cores conforme algum código. Especialmente nas oficinas mais antigas, a instalação subsequente de tubulações e alterações estruturais, acrescentada à proliferação de placas e sujidade da pintura, impossibilitava qualquer aplicação eficaz e harmoniosa de cores.

Parece que a visão prolongada de telas de televisão com teclados alfanuméricos para reservas e transmissão de informações representa uma fonte de fadiga mental/visual. Além do tempo de visão, o risco de fadiga visual parece depender, principalmente, da qualidade da imagem, dependente, por sua vez, da luminescência, contraste de luminescência, taxa de reprodução sem oscilações, cromaticidade, resolução, desenho dos sinais alfanuméricos e dos cursores (veja, por exemplo, Gouf, 1968; Dill e Gould, 1970; Plath, 1970, e Vartabedian, 1971).

O uso crescente de aparelhos de leitura de microfílm também foi avaliado do ponto de vista ergonómico, devido a queixas de irritação ocular e à necessidade de procurar a correcção de erros de refração para vencer as dificuldades da tarefa. Notámos problemas com a qualidade do filme, perda de nitidez na reprodução, ângulo da tela em relação a reflexos e posição do pescoço e a disposição dos

comandos e do espaço para escrever. O exame cuidadoso das imagens foi considerado a operação mais cansativa. Desde os primeiros trabalhos de Carmichael e Dearborn (1947), muito pouco parece ter sido escrito sobre este assunto. Kovalenko (1970) descobriu que a leitura de negativos de microfilme causava maior fadiga geral e visual do que a leitura de positivos de filme.

PROMOÇÃO DE CONFORTO, SEGURANÇA E EFICIÊNCIA VISUAIS

Programa de protecção ocular

Toda a empresa industrial deveria ter um programa de protecção ocular para estabelecer a sua política ocular. A maioria das empresas australianas carece de política e de programa. O programa é mais desejável em determinadas profissões, especialmente quando se trata da segurança ocular, da segurança de terceiros ou da eficiência de *contrôles* (Belbin, 1970), mas, até certo ponto, é recomendável para quaisquer actividades (Kuhn, 1944).

Antes de estabelecer o seu programa, a empresa deveria elaborar a sua política de protecção ocular, definindo a sua atitude em assuntos como o fornecimento de óculos de correcção, especiais para determinados serviços e de segurança, padrões de iluminação e a inclusão de princípios ergonómicos no planeamento de tarefas visuais.

O programa de protecção ocular deveria incluir análises visuais do cargo, estabelecimento de padrões de visão, de comunicações visuais e de iluminação necessários para facilitar tarefas visuais.

O programa não é algo a ser estabelecido uma única vez ou de vez em quando. Uma vez estabelecido, deverá tornar-se um processo contínuo integrado nas funções normais da organização nos campos da administração, pessoal, engenharia, projectos e medicina. Seria impossível estabelecer e manter em funcionamento um programa de protecção ocular sem a orientação de um serviço de saúde funcional (Conferência Internacional do Trabalho, 1959). Contactos regulares com um oftalmologista do trabalho também seriam necessários (Kuhn, 1944; Minto, 1949). O facto de um programa de protecção ocular reduzir a fadiga visual e a incidência de lesões da vista e aumentar a produtividade é amplamente documentado (Resnick, 1941; Kuhn, 1944; Weston, 1962).

Análises visuais de cargo

A análise visual de cargo e a forma particular da análise ergonómica de cargo (Burger e Jong, 1962). De preferência, incide nas primeiras fases de projecto de novas construções, instalações, processo ou equipamentos. Deverá ainda ser aplicada a cargos existentes, ainda não avaliados. É muito mais dispendioso corrigir situações insatisfatórias, uma vez que existem, do

que incluir critérios desejáveis no projecto.

A análise visual de cargo é um processo pelo qual os componentes de um cargo são relacionados com as aptidões e capacidades visuais necessárias. Não há pessoa isolada qualificada para empreender este tipo de análise, pois a mesma exige os conhecimentos conjuntos de um oftalmologista do trabalho, médico do trabalho, engenheiro de segurança, projectista industrial e psicólogo prático. Poucos oftalmologistas têm qualificação particular quanto aos aspectos ocupacionais da sua especialidade e, por ora, há poucos médicos com formação pós-graduada em medicina do trabalho. Poucos engenheiros de segurança do trabalho, engenheiros de iluminação e projectistas industriais adquirem conhecimentos de ergonomia na sua formação profissional, e quase não há psicólogos práticos fora das Universidades ou Institutos de pesquisa. (Nota do editor: há muito poucos ergonómicos oficialmente formados na Austrália.) A boa execução de análises visuais de cargo exigiria a organização de um grupo de ergonomia no departamento de pesquisas e desenvolvimento da empresa. De qualquer maneira, um programa baseado nas classificações de cargo existentes, com prioridade para as tarefas de maior perigo ou complexidade visual, estabelecido por um grupo de pessoas qualificadas e disponíveis, já seria um grande progresso em relação à actual inexistência, para todos os efeitos práticos, de análises visuais.

As análises seriam efectuadas a partir de relações (baseadas em classificações de cargo, descrições de cargo e qualificações de cargo já existentes, incluindo padrões visuais actualmente exigidos) de aptidões manuais e visuais, racionalização de tempos e incentivos contratuais às informações relacionadas, não somente para todo o cargo sujeito à análise visual, mas ainda para todos os componentes visualmente relevantes de cada cargo.

Em seguida, seria efectuada uma avaliação no local. Para este fim, uma lista de verificação, abrangendo todos os itens importantes na execução de uma tarefa visual, deveria ser elaborada (Kuhn, 1944).

A avaliação no local inclui ouvir a opinião de trabalhadores experimentados, investigar queixas relativas a riscos ou dificuldades visuais, analisar a distribuição por grupos etários da mão-de-obra e exame das características visuais de tarefas, ambiente e iluminação, ou melhor, de todos os itens indicados a seguir. As diversas tarefas podem ser examinadas, para cada trabalhador, quanto à visão necessária, projecto de avisos e letras dos mesmos, qualidades das superfícies de trabalho e seus arredores e iluminação do posto de trabalho. Para esclarecer, indicamos a seguir alguns exemplos de itens desta natureza: visão necessária; sequência habitual; objecto em vista e suas finalidades; duração do olhar; frequência, fixidade e variabilidade do olhar; tempo disponível; se estacionário ou móvel, e taxa de movimento; distância à qual é visto; percepção de profundidade

necessária; ângulos de visão laterais e vertical; ângulos das linhas de visão aos planos de avisos; obstruções da visão.

Projecto dos avisos: finalidade; forma; dimensões; altura; distância; ângulo com a linha normal de visão; direcção; agrupamento.

Letras dos avisos: tamanho; forma; relação altura-largura; relação altura-grossura do traço; contraste de clareza; contraste de cores; fundo. Superfícies de trabalho: material; textura; cor; reflexos.

Iluminação: intensidade; qualidade; cor; distribuição; direcção; ângulo de incidência; relação de intensidade trabalho-arredores; ofuscação directa e por reflexo.

Riscos oculares: corpos estranhos; fumaças, gases; vapores; respingos; radiação.

Uma avaliação deste tipo deveria permitir determinar se elementos de acuidade à pequena distância, equilíbrio muscular, distinção de cores, ou percepção de profundidade, são importantes, se há risco à vista, se é preciso prevenir iluminação especial e se a tarefa visual precisa ser reformulada. Em resumo, a análise visual de cargo possibilita uma avaliação dos encargos em matéria de vista e uma decisão sobre a necessidade de facilitar as tarefas visuais, ou estabelecer padrões visuais para determinadas tarefas, ou de ambas estas providências. Passamos agora a examinar as medidas visando facilitar as tarefas visuais, segundo a classificação de Weston (1962).

SACOPEL

LIMITADA

PAPÉIS
E CARTOLINAS
PARA AS
ARTES GRÁFICAS

*Distribuidores dos papéis
de escrita de alta categoria:*

«Eden Grove Bond»
e
«Bear Bond»

ESCRITÓRIO:

Rua do Arco (a S. Mamede), 49, 1/c

Armazém:

Rua do Arco (a S. Mamede), 56

LISBOA - 2

Telefs.: 66 03 97, 67 33 06 e 66 82 96

MEDIDAS VISANDO FACILITAR AS TAREFAS VISUAIS

Correcção de defeitos da vista

Apresentando um trabalhador defeitos da vista, estes deverão ser corrigidos na medida do possível. Não fazê-lo pode oferecer perigo ao interessado ou a terceiros, pois poderá sofrer fadiga visual ou a sua produtividade baixará. Não havendo possibilidade de correcção da vista, o interessado deveria preencher um cargo a seu alcance apesar da deficiência. A finalidade de um programa de protecção ocular não é impedir o trabalho de portadores de defeitos da vista, mas, muito pelo contrário, ajudar a sua selecção e colocação, melhorando segurança e performance (Sherman, 1970). É portanto de interesse da empresa adoptar um programa de exames de vista para despistar deficiências visuais. Não basta um exame na admissão, pois o defeito mais difundido, a presbiopia, surge somente em consequência da idade.

Precisamos de exames periódicos e anteriores à colocação num cargo. Também não basta apenas receitar óculos, a receita precisa ser adequada ao cargo, e portanto o oftalmologista precisa de informações exactas sobre a distância de visão no trabalho do interessado. A receita final levará em conta todos os factores em causa. Uma pessoa poderá precisar de óculos especiais de trabalho, bifocais ou multifocais (Bedwell, 1961), prismas ou armações especiais. A receita de bifocais precisa ser adaptada cuidadosamente aos requisitos do trabalho, especialmente onde houver necessidade de visão de perto em diversas alturas de trabalho. A adaptação deverá ser verificada no decorrer das primeiras semanas para que o trabalhador não abandone os óculos ou fique sujeito à fadiga, sofra um acidente ou faça um mau trabalho (Kuhn, 1944). Lentes adaptáveis, móveis ou adicionais, poderão ser utilizadas.

A empresa também tem interesse em corrigir os defeitos da vista de empregados cujas tarefas visuais são particularmente delicadas. Em matéria de protecção dos olhos, é normal nas indústrias ajudar o interessado na compra da armação, ou talvez pagar parte do custo das lentes de segurança com correcção. Tratando-se apenas de eficiência e prevenção de fadiga, mas não de segurança, a responsabilidade pela assistência é raramente assumida na Austrália. Por outro lado, grandes empresas nos Estados Unidos (Resnick, 1941) e na Grã-Bretanha (Mann, 1945) têm admitido a sua responsabilidade pela assistência e o carácter economicamente desejável da mesma, por muitos anos.

A necessidade de identificação de defeitos da vista e da sua correcção para tarefas visuais delicadas pressupõe o estabelecimento de padrões visuais para estas tarefas. Não bastam testes de visão à distância pelo quadro de Snellen, talvez completando-os para determinadas profissões pelos testes de visão, em cores, de Ishihara.

Seria desejável estabelecer exames mais universais. Existem máquinas para testar a acuidade visual em pontos próximos e remotos, a percepção de profundidade, a percepção de cores e o equilíbrio muscular. Padrões visuais para determinados cargos foram estabelecidos em função destas máquinas. A finalidade seria estabelecer padrões médios ao alcance da maioria, após correcção, se for preciso, para todos os cargos, salvo os mais delicados, reduzindo ainda as exigências visuais das tarefas, tornando mais visíveis os objectos de trabalho.

Habilidade visual

A habilidade implica treinamento, experiência e aptidão natural. A habilidade visual não é sinónimo de capacidade visual, que se refere à gama de sensibilidade visual. A habilidade, por outro lado, consiste no uso propositado e selectivo desta sensibilidade (Weston, 1962). Aprendemos a ver conscientemente o que vemos opticamente (Kuhn, 1944). A habilidade implica preparo mental para receber impressões sensoriais relevantes e hábitos favoráveis no movimento dos olhos. O campo visual é examinado mais metodicamente, rapidamente e com eficácia, e pormenores essenciais são retidos com precisão, rapidez e economia de esforço. A habilidade visual pode ser melhorada por treinamento e pelo projecto e organização do local de trabalho.

Medidas externas visando facilitar tarefas visuais. Iluminação

A instalação de iluminação apropriada é a medida externa mais importante para facilitar tarefas visuais (Nelson, 1945). Há abundante documentação a respeito (entre outros, Weston, 1962; Hopkinson, 1963; Associação de Normas Técnicas da Austrália, 1965; Longmore, 1970) e o Ministério do Trabalho e Serviço Nacional da Austrália (1969) publicou relações de dados industriais na matéria. Quando a idade média dos interessados ultrapassa 40 anos, os valores recomendados deveriam ser aumentados de 50% (Sociedade de Engenharia de Iluminação, 1962). Esta Sociedade (IES, 1973) ainda recomenda que, independentemente dos requisitos de visão crítica, um mínimo de 150 lux seja instalado para proporcionar um ambiente de trabalho agradável.

Tamanho dos objectos a serem vistos

Na medida do possível, o aumento do tamanho de objectos pequenos facilitará muito mais a boa visão do que um aumento proporcional da iluminação destes objectos. Quando não for possível aumentar o tamanho do objecto de trabalho, o mesmo resultado poderá ser alcançado aproximando o objecto dos olhos ou por uso de aparelhos ópticos auxiliares. A primeira

solução acarreta o risco de fadiga visual, se o objecto precisa ser aproximado ao ponto de provocar um grande esforço de adaptação da vista. Há muitos e variados aparelhos ópticos auxiliares (Bedwell, 1961; Weston, 1962), mas o seu uso deveria ser reservado aos casos nos quais a iluminação e a natureza do trabalho não proporcionam condições adequadas de visão.

Para muitos empregados, o objecto de trabalho visível mais importante consiste em textos manuscritos ou impressos. Frequentemente, a empresa não tem influência sobre o tamanho das comunicações escritas ou impressas que recebe dos seus clientes, podendo, porém, melhorar formulários e símbolos utilizados pelos seus empregados. Considerando que uma gama adequada de tipos pode reduzir o tempo, trabalho e número de erros no preenchimento de formulários pelos clientes e facilita aos mesmos seguir instruções impressas, a empresa tem interesse em tornar esta documentação legível e compreensível na medida do possível (Wright e Fox, 1970).

Recomenda-se, ainda, levar em conta a relação de informações indicadas em mostradores e outros instrumentos de leitura. Nas compras da empresa, uma das condições impostas aos fornecedores de impressos ou aparelhos indicadores poderia especificar que os mesmos deveriam seguir princípios ergonómicos reconhecidos quanto ao tamanho e forma de letras e algarismos (Woodson e Conover, 1964; McCormick, 1970). O espaçamento de letras e palavras muito influi sobre a sua legibilidade, o mesmo acontecendo com a brevidade de palavras. A leitura de palavras não se processa letra por letra, mas pela configuração geral. Muitas informações poderiam ser encurtadas ou abreviadas com grande vantagem. A leitura é actividade altamente complexa, e evitar a fadiga abrange uma série de factores (Duke-Elder, 1964).



Uso de contrastes

Para poder distinguir um objecto do seu fundo, o objecto precisa obedecer a requisitos de tamanho, tempo de visão, luminosidade e contraste (Nelson, 1945). Como ocorre em matéria de tamanho, a visibilidade de um objecto melhora muito mais graças a um maior contraste do que devido a um aumento correspondente da iluminação. O contraste pode ser criado pela luminosidade das cores, diferenciação de cores, ou ambos estes factores. Weston examinou pormenorizadamente este assunto (1962).



Relevo cromático

O destaque de um objecto pode ser intensificado pela sua cor, conferindo-lhe relevo mais acentuado em relação ao fundo.

Símbolo de cores

Um sem-número de códigos de cores é possível para toda a espécie de objectos que precisam de ser diferenciados sem risco de erro por pessoas simples sob iluminação normal. Um máximo de doze tonalidades permite distinção absoluta (Mowbray e Gebbard, 1961) e assim sendo não pode haver um sistema único de símbolos de cores. É desejável estabelecer padrões nacionais e internacionais uniformes de símbolos de segurança por cores (DSIR, 1961; Instituto Britânico de Normas Técnicas, 1964) e implantar códigos de cores para quaisquer fins em padrão uniforme para o conjunto de um sistema.

Visão em cores

Os elementos escolhidos para tarefas nas quais a percepção de cores é importante deveriam ser submetidos a testes de visão em cores. Para determinadas categorias profissionais, a visão em cores é essencial, para outras carece de importância e nas demais tem relevância variável. Actualmente, os candidatos a postos de trabalho são frequentemente submetidos a um teste pseudo-isocromático, como o de Ishihara; havendo alguma dúvida quanto ao grau de daltonismo, testes práticos podem ser ministrados para determinadas actividades, por exemplo combinar fios de cores diferentes ou identificar luzes coloridas.

Este sistema apenas despista defeitos na visão do verde e vermelho (a visão normal em cores é tricromática) e não possibilita uma avaliação positiva da visão em cores.

A exclusão de elementos dicromáticos não garante a selecção de elementos com boa discriminação de cores. Talvez não seja necessário excluir todos os portadores de defeitos quando houver possibilidade de correcção. Frequentemente, o portador do defeito desconhece-o; uma vez ciente do mesmo pode adaptar-se de modo que deixa de ser perigoso ou um empecilho do seu trabalho. Para despistar anomalias, defeitos adquiridos ou outros, um teste pseudo-isocromático não basta. Há necessidade de exames preliminares, seguidos por testes especiais de distinção de cores, memória de cores ou aptidão de cores. Um problema que surge a respeito é a necessidade de equipamentos adicionais dispendiosos e de pessoal treinado para ministrar os testes. As exigências do posto de trabalho em matéria de percepção de cores precisam fazer parte da análise visual do cargo. O efeito do envelhecimento e defeitos adquiridos da visão em cores exigem novos exames dos interessados depois de determinado limite de idade nas profissões nas quais uma boa percepção visual é indispensável.

O assunto da visão em cores é muito mais completo do que se pensa normalmente na indústria. Lakowski tratou-o pormenorizadamente (1969).

A cor no ambiente de trabalho

Um bom esquema de cores no ambiente de trabalho é interdependente com boa iluminação e deverá ser considerado em conjunto com a mesma.

A falta de um esquema de cores bem planeado levará a um aspecto monótono e deprimente e ainda representa um fundo indistinto, dificultando rapidez e precisão da visão. Um esquema de cores apropriado no ambiente de trabalho não é apenas elemento de decoração (DSIR, 1961; Instituto Britânico de Normas Técnicas, 1964). O uso apropriado de cores melhora a visão, criando contrastes, relevo cromático e símbolos de cores, ajudando ainda a reduzir a ofuscação, embora acrescentando iluminação indirecta. Cores harmoniosas são necessárias para um bom esquema e o uso de apenas algumas tonalidades diminui riscos de erros. Alguns tipos de iluminação artificial deformam a aparência de cores.

Organização do local de trabalho

A melhor disposição de materiais e equipamentos em termos de economia de esforço muscular facilitou o trabalho em termos visuais. A apresentação visual eficaz do trabalho aumenta a eficiência. É preciso levar em consideração a visão de conjunto do trabalho e dos seus elementos distintos. A estabilização de parte do padrão visual possibilita um trabalho automático, como na dactilografia. A organização do trabalho deveria eliminar a necessidade de atenção contínua por períodos prolongados.

O planeamento do trabalho deveria incluir factores que influem sobre a eficiência de *contrôles*, conforme assinalado por Belbin (1970), onde houver necessidade destes *contrôles*. Muitos aspectos do trabalho, embora não sejam considerados formalmente como *contrôles*, têm características de um processo de *controle*.

A organização do trabalho visual inclui a disposição de informações em tabelas, quadros, desenhos de engenharia e diagramas de circuitos. Alguns destes elementos são incompreensíveis para muita gente e alguns aspectos da apresentação, embora visando facilitar a compreensão, podem ser contraproducentes (Wright e Fox, 1970; Spencer e Milnes-Kalker, 1971).

Em trabalhos de grande complexidade visual, é preciso levar em consideração o número de horas extras e, no trabalho por turnos, o efeito possível da perturbação do ritmo diurno sobre a fadiga geral e visual e a eficiência (Ferguson, 1971b).

Posição e assentos

O exposto sobre o efeito da posição sobre a visão no trabalho e da visão no trabalho sobre a posição indica a importância da colocação de objectos habituais de trabalho de maneira a não prejudicar o conforto e a necessidade de assentos projectados segundo as boas normas ergonómicas.

(D. A. Ferguson e G. Major do Departamento de Saúde Ocupacional, Escola de Saúde Pública e Medicina Tropical da Universidade de Sydney, Austrália, e T. Koldouls, assistente em Oftalmologia, Sydney, Austrália.)

Linha completamente automática para acabamento de livros de capa dura

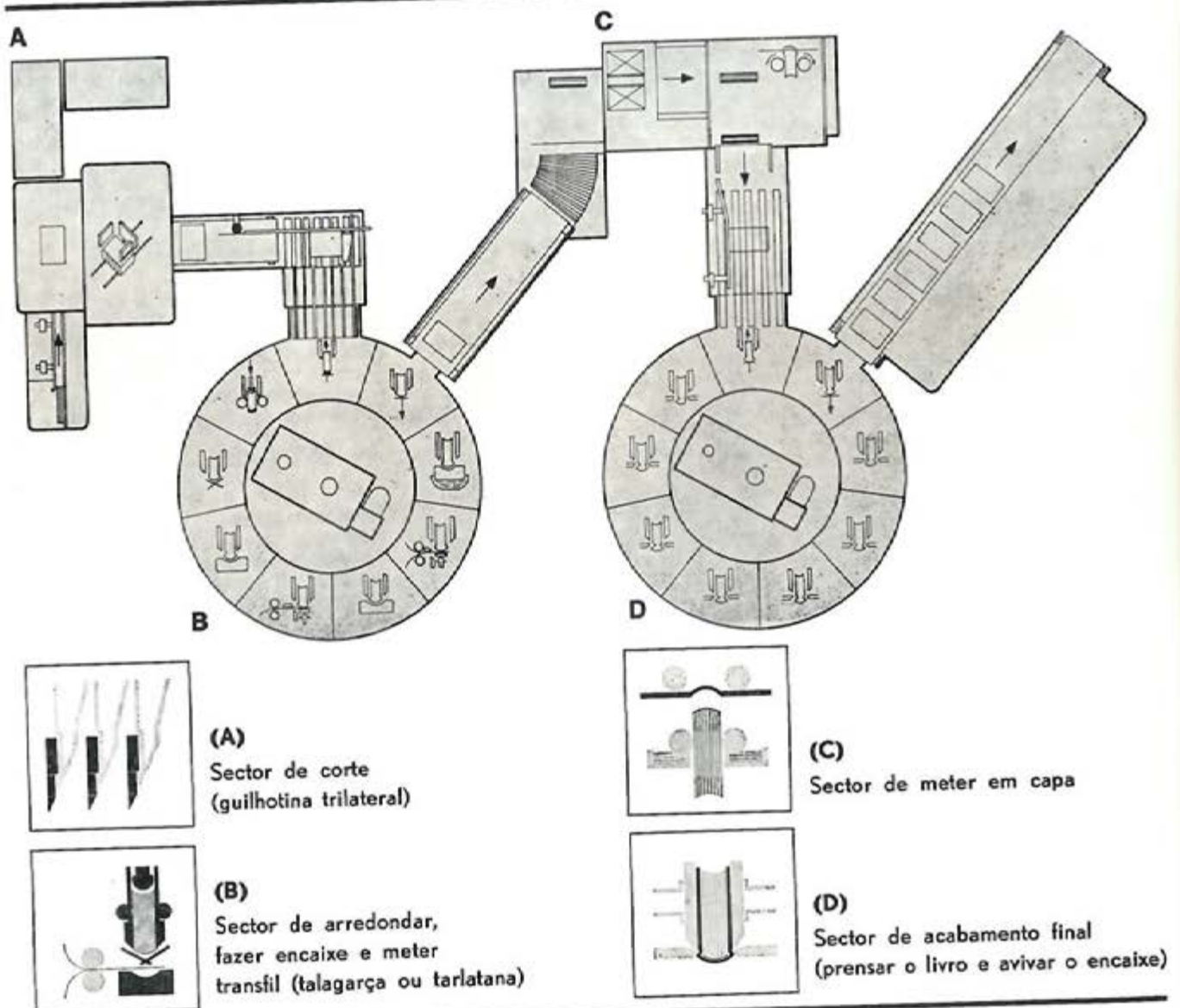


Vereinigte
Buchbindereimaschinenfabrik
GmbH + Co
Vertriebsgesellschaft

Este conjunto completamente automático VBF oferece possibilidades de utilização quase universais.

As características mais destacadas são as seguintes:

- Espaço necessário reduzido.
- Produto final de alta qualidade.
- Alta rentabilidade, mesmo para pequenas tiragens.
- Produção até 36 livros/minuto.
- Formato máximo: 380 × 270 × 65 mm.
- Formato mínimo: 150 × 100 × 10 mm.



REPRESENTANTES:

GRAFOPEL
MONTEIRO & BARQUINHA
PORTO • LISBOA

MÁQUINAS
TINTAS
TIPOS
E TODOS OS ACESSÓRIOS PARA A INDÚSTRIA GRÁFICA

ÉS GRÁFICO?

ASSINA E DIVULGA

ppredito

FAZ DELA A TUA REVISTA DE ESPECIALIDADE
CADA ASSINANTE UM NOVO ASSINANTE

FÁBRICA DE PAPEL

PAPÉIS:
IO
ILR
EB
FC

INAPA
INDÚSTRIA NACIONAL DE PAPEL, S.A.R.L.

NUMISMÁTICA
MEDALHÍSTICA
E FILATELIA

COMEMORATIVAS
DO 25 DE ABRIL

Por iniciativa da revista «Moeda», com a colaboração da Imprensa Nacional-Casa da Moeda, do Museu dos CTT e de casas de gravadores, esteve patente nos dias 23 e 24 de Abril de 1976, num dos salões do Hotel Roma, em Lisboa, uma exposição de numismática, medalhística e filatelia, comemorativa do II Aniversário do 25 de Abril.

No certame, a Imprensa Nacional-Casa da Moeda colaborou com a exposição dos projectos premiados no concurso para as novas moedas de prata comemorativas do 25 de Abril, gessos definitivos para as duas moedas, além de outras medalhas de seu fabrico. O Museu dos CTT expôs emissões filatélicas produzidas entre 25 de Abril de 1974 e 25 de Abril de 1976, incluindo desenhos, maquetas e estudos gráficos, carimbos comemorativos e sobrescritos do primeiro dia de emissão. Por seu turno, várias casas gravadoras apresentaram medalhas alusivas ao tema, a factos ou a figuras com ele relacionados.

Para comemorar o II Aniversário do 25 de Abril, a revista «Moeda» editou, durante o certame, uma medalha, reprodução da primeira moeda cunhada, no reinado de D. João I, na Casa da Moeda do Porto.

PREVENÇÃO E SEGURANÇA NO TRABALHO

PLANIFICAÇÃO DA PREVENÇÃO A NÍVEL NACIONAL

O problema da prevenção e segurança em Portugal tem sido até agora esquecido, ou tem-lhe sido reconhecido um interesse mínimo pelas entidades oficiais.

Este facto, que já não é de hoje, mas de ontem, é facilmente comprovado se nos dermos ao trabalho de folhear as dispersas legislações ainda vigentes sobre o assunto.

Afinal a quem não interessa e a quem interessa a prevenção?

Diremos, talvez de uma forma rude, que ela não interessa a todos aqueles que pretendem fazer a exploração dos trabalhadores, não atendendo à digni-

dade da pessoa humana, ou que, por outro lado, como diríamos em gíria popular, pretendem «vender gato por lebre». Aqui se enquadra, portanto, a problemática da segurança dos trabalhadores e da prevenção de incêndios.

Assim, podemos afirmar que a prevenção interessa aos trabalhadores não como uma benesse que se oferece, mas sim como obrigação que se impõe numa sociedade em que o homem tem um valor que, de forma alguma, pode ser contestado. Contudo, ela interessa igualmente à prevenção de todos os bens materiais que constituem a espinha dorsal possibilitadora de todo o desenvolvimento.

Um dos pontos, talvez dos mais importantes, que estão na origem desta

anarquia relativa à prevenção e segurança resulta, sem dúvida, da inexistência de um órgão coordenador de todos os organismos e serviços que em Portugal estão dedicados a esta cruzada.

Creemos que, finalmente, o recente despacho conjunto de vários Ministérios criando um grupo de trabalho, o qual já apresentou o seu relatório, possa ser o início de uma verdadeira planificação a nível nacional, numa tentativa de resolução dos problemas em que a legislação e os meios actualmente existentes se têm mostrado insuficientes.

(Do «Boletim Mensal do Centro de Prevenção e Segurança», n.º 195, Agosto de 1975.)

prelo

FICHA TÉCNICA

PAPEL

Capa — Castolina de alto brilho — C/1 — branca/180/70 × 100

Texto — Couché máquina — C/1-90/61 × 86, IB — C/4-80/69 × 93 e KA — C/2 — 100/55 × 67

Extratexto — Couché Mate, 2 Faces — 150/70 × 100

TINTAS

Capa — «Lorilleux» (compostas)

Texto — «Lorilleux», vinheta de luxo, K-358, preto 1991 e encarnado 3142

COMPOSIÇÃO

Tipográfica, linotípica e manual

OBSERVAÇÃO

Os assinantes que receberam o número publicado em 1975 (vol. IV, n.º 1) receberão cinco números em 1976 sem quaisquer outras despesas.

O novo preço de assinatura será aplicado para efeitos de renovação da mesma e para os novos assinantes.

Assinatura anual (6 números): 100\$00.

Número avulso: 20\$00 — à venda nas Livrarias do Estado e nos revendedores e depositários da INCM.

TIPOS

Textos — Permanent corpo 8, corpo 10 e corpo 12 ○ □, ▽ □
• ○ ●

Titulos — (Capitais diversas, da fundição da Imprensa Nacional) ○ □
Nobel (Antigos diversos, da fundição da Imprensa Nacional) ○ □,
○ □, ○ □ ●, ○ ● ●, Grotesk Imprensa Nacional (Antigas largas)
○ □ ● ●

IMPRESSÃO

Tipográfica (texto) com máquinas plano-cilíndricas «Heidelberg» 64 × 90 e «offset» (capa) com máquina «Roland Favorit» 52 × 72

Gravuras — Fotezincogravuras, zincogravuras e fotolitos da Imprensa Nacional — Casa da Moeda

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

A

A. Cardoso, Suc. — Primeira Casa das Bandeiras 13
Acetalux — Acabamentos de Papéis, L.^{da} 13
Agfa-Gevaert 4.ª da capa
Auiers Lindley, L.^{da} 27

C

Companhia do Papel do Prado, S. A. R. L. 38

E

Empresa de Sacos de Papel, L.^{da} 13

F

Faria & Rocha, L.^{da} 11
Fotogravura União, L.^{da} 38
Fototexto, L.^{da} 7

G

Grafolito — Sociedade de Equipamentos para a Indústria Gráfica, L.^{da} 36
Grafopel — Monteiro & Barquinha 46

H

Hermesgráfica — Sociedade Portuguesa de Representações Industriais, L.^{da}:
Sistemas de fotocomposição Compugraphic 22

I

Inapa — Indústria Nacional de Papéis, S. A. R. L. 47

J

José Gaspar Carreira, L.^{da} X
Júlio de Amorim & Filhos, L.^{da} X

K

K. Saalfeld, L.^{da} 2 e 2.ª da capa

L

Litografia de Portugal IX
Lorilleux-Lefranc 52

M

Manuel Guedes, L.^{da}:
Bråncher 38
Zipatone X
Monotype Portuguesa, L.^{da} XIV

S

Sacopel, L.^{da} 43
Santos Rodrigues V
Socembala — Sociedade de Equipamentos e Materiais para Embalagem, L.^{da} X
Sociedade de Artigos Gráficos Manuel Reis Moraes & Irmão, S. A. R. L. 51
Stag — Sociedade Técnica de Artes Gráficas, L.^{da} 3.ª da capa



JOSÉ JÚLIO — Xilografia, 1956
Reprodução rotocalcográfica gentilmente oferecida
pela NEOGRAVURA, L.^{DA}, para os leitores
de PRELO — Revista Nacional de Artes Gráficas

prelo

© N IMPRENSA NACIONAL
DISTRIBUIÇÃO GRATUITA. NÃO É PERMITIDA A COMERCIALIZAÇÃO

Selo

Revista Nacional de
Artes Gráficas

prelo

IMPRENSA NACIONAL-CASA DA MOEDA
Rua de D. Francisco Manuel de Melo, 5
LISBOA-1

BOLETIM DE ASSINATURA

ANUAL (6 números): 100\$00

Queiram considerar-me assinante de PRELO para o ano de 1976

EM MAIÚSCULAS, POR FAVOR

Nome
Cargo
Empresa
Ramo de actividade
Endereço *
Telefone Localidade

PAGAMENTO:

- Envio cheque.
 Envio vale de correio.
 Remetam à cobrança*.

Data/...../..... Assinatura

Selo

Revista Nacional de
Artes Gráficas

prelo

IMPRENSA NACIONAL-CASA DA MOEDA
Rua de D. Francisco Manuel de Melo, 5
LISBOA-1

**REVISTA
NACIONAL
DE
ARTES
GRÁFICAS**

**uma
revista
aberta**

BOLETIM DE ASSINATURA

ANUAL (6 números): 100\$00

Queiram considerar-me assinante de PRELO para o ano de 1976

EM MAIÚSCULAS, POR FAVOR

Nome

Cargo

Empresa

Ramo de actividade

Endereço *

Telefone Localidade

PAGAMENTO:

- Envio cheque.
- Envio vale de correlo.
- Remetam à cobrança*.

Data Assinatura



Revista Nacional de
Artes Gráficas

prelo

IMPRESA NACIONAL-CASA DA MOEDA
Rua de D. Francisco Manuel de Melo, 5
LISBOA-1

BOLETIM DE ASSINATURA

ANUAL (6 números): 100\$00

Queiram considerar-me assinante de PRELO para o ano de 1976

EM MAIÚSCULAS, POR FAVOR

Nome

Cargo

Empresa

Ramo de actividade

Endereço *

Telefone Localidade

PAGAMENTO:

- Envio cheque.
- Envio vale de correlo.
- Remetam à cobrança*.

Data Assinatura

© INTERFIL - CPIT, LDA
DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA NO ESTABILIMENTO COMERCIALIZADO

publicidade tabela de preços

Pág. Intelro	174×254 mm
² / ₃ pág.	114×254 mm
¹ / ₃ pág. vertical	84×254 mm
¹ / ₂ pág. horizontal	174×124 mm
¹ / ₃ pág. vertical	54×254 mm
¹ / ₄ pág. vertical	84×124 mm
¹ / ₆ pág. vertical	54×124 mm

P/B preto e branco

	¹ / ₂ Inserções	¹ / ₃ Inserções	¹ / ₄ Inserções
Pág.	2500\$	2250\$	2000\$
² / ₃	1850\$	1675\$	1500\$
¹ / ₂	1550\$	1400\$	1250\$
¹ / ₃	1050\$	950\$	850\$
² / ₄	750\$	675\$	600\$
¹ / ₆	550\$	500\$	450\$

COR vermelho

	¹ / ₂ Inserções	¹ / ₃ Inserções	¹ / ₄ Inserções
Pág.	2800\$	2475\$	2200\$
² / ₃	2125\$	1900\$	1680\$
¹ / ₂	1830\$	1625\$	1425\$
¹ / ₃	1300\$	1140\$	985\$
¹ / ₄	975\$	845\$	720\$
¹ / ₆	770\$	675\$	585\$

CONTRACAPA

Preto e branco, 3500\$ p/ inserção
C/ cor da capa, 4000\$ p/ inserção

CAPAS 2 e 3

Preto e branco, 3000\$ p/ inserção
Cor adicional, 3500\$ p/ inserção

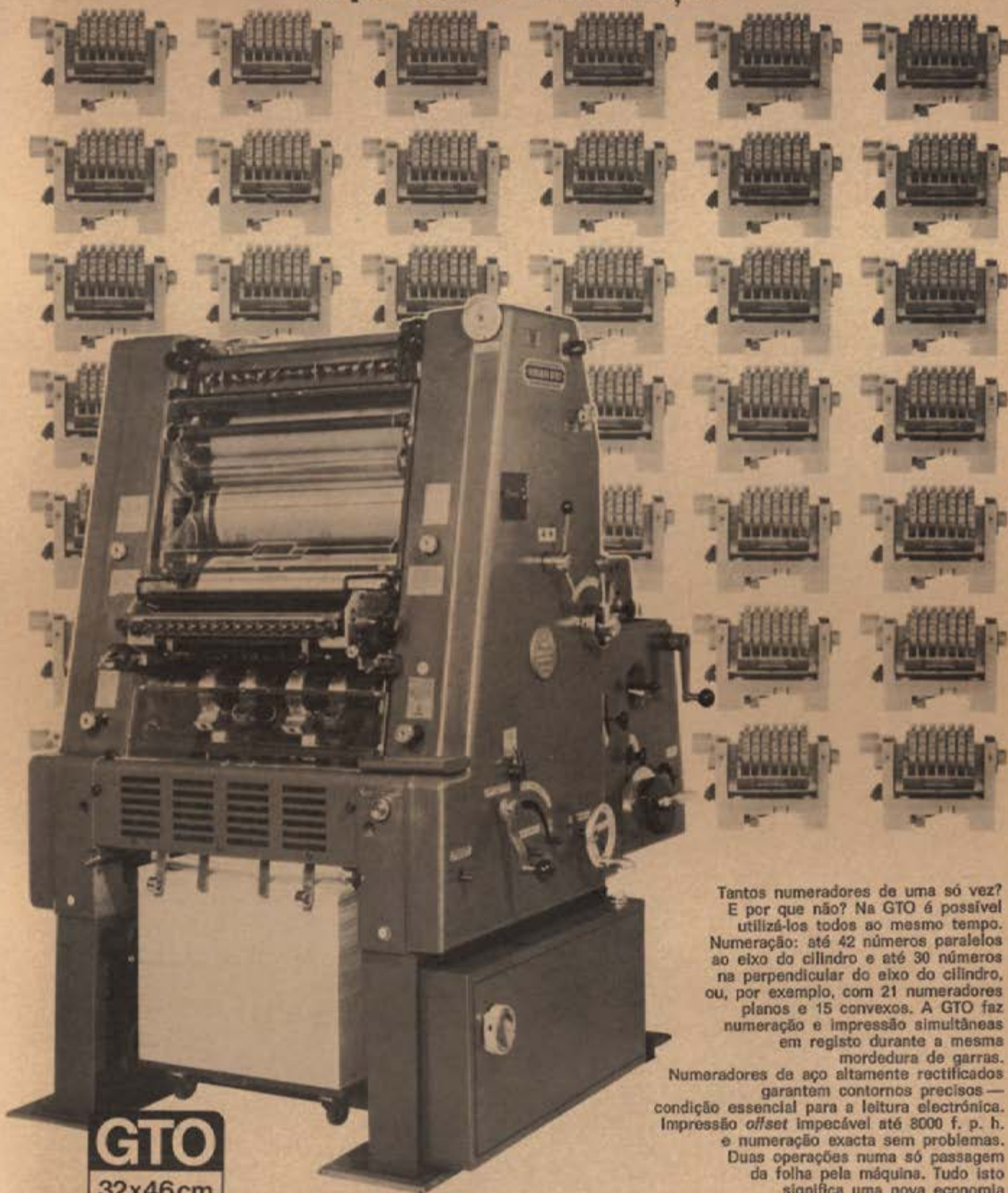
para servir as artes gráficas

Concessionários de Publicidade

INTERFIL - CPIT, LDA.
Rua de Heliodoro Salgado, 44, r/c.
Tel. 84 21 50/7/8/9 LISBOA-1

GTO-A Fórmula do Sucesso:

Impressão e Numeração



GTO
32x46cm

Tantos numeradores de uma só vez?
E por que não? Na GTO é possível
utilizá-los todos ao mesmo tempo.
Numeração: até 42 números paralelos
ao eixo do cilindro e até 30 números
na perpendicular do eixo do cilindro,
ou, por exemplo, com 21 numeradores
planos e 15 convexos. A GTO faz
numeração e impressão simultâneas
em registo durante a mesma
mordedura de garras.
Numeradores de aço altamente rectificadoss
garantem contornos precisos —
condição essencial para a leitura electrónica.
Impressão *offset* impecável até 8000 f. p. h.
e numeração exacta sem problemas.
Duas operações numa só passagem
da folha pela máquina. Tudo isto
significa uma nova economia
para a sua oficina. Adquira já uma GTO.

ORIGINAL HEIDELBERG

RM

SOCIEDADE DE ARTIGOS GRÁFICOS MANUEL REIS MORAIS & Irmão, S.A.R.L.

SEDE NO PORTO
Rua de Ciriaco Cardoso, 166
Telefones, 6 41 85 (3 linhas)
Apartado 287 - Porto

FILIAL DE LISBOA
Rua do Centro Cultural, 2
Telefones, 89 10 81 (3 linhas)
Apartado 5026 — Lisboa-5

ASSOCIADA EM LUANDA
Máquinas e Equipamentos Gráficos REMO, S. A. R. L.
Rua da Sociedade de Geografia de Lisboa, 22
Cx. P. 6351 — Tel. 2 59 59 — Teleg. REMO — LUANDA

QUADRILAC

FICHA TÉCNICA DO PRODUTO

Descrição

QUADRILAC é uma série de tintas concebida essencialmente para a impressão de suportes *couchés*, brilhantes ou mates, em máquinas *offset* de uma, duas ou quatro cores, em quadricromia.

Esta série associa três características principais:

tintas de alto brilho, excelente trabalho em máquina, muito boa imprimibilidade.

Características de formulação

Brilho

Cada pigmento originou um estudo particular de vernizes e molhantes para se obter o máximo de brilho.

Concentração pigmentária

Em relação às séries brilhantes correntes, a série QUADRILAC é mais intensa, sobretudo em relação ao magenta e ao ciano.

Compacidade e tack

Estas tintas possuem tack pouco elevado e não apresentam tendência para adormecer.

Imprimibilidade

Pelos seus princípios de formulação e pela sua intensidade, estas tintas apresentam uma excelente imprimibilidade.

Características de utilização

Muito bom trabalho em máquina

As tintas QUADRILAC devem ser utilizadas tal como são fornecidas, sobre a quase totalidade dos suportes.

Não é necessário qualquer alongamento. São, além disso, muito estáveis e resistem muito bem à emulsão.

Secagem

Sobre a máquina: duas a três horas. Sobre o suporte: cerca de quatro horas, podendo variar um pouco, conforme o suporte.

Maculagem

A série QUADRILAC é pouco maculante. Necessita, no entanto, uma podragem média, mas mais fraca que as séries brilhantes correntes.

Resistência ao atrito e ao riscamento

A série QUADRILAC é suficientemente resistente para todas as utilizações clássicas (edição em quadricromia, etc.). Em contrapartida não aconselhamos para trabalhos de embalagem em que se exija uma elevada resistência.



LISBOA/ARGEL/BARCELONA/BERNA/BRUXELAS/BUENOS AIRES/CASABLANCA/COPENHAGA/HAARLEM/HELINGBORG/HELSINQUIA/LONDRES/MÉXICO/MILÃO/OSLO/PARIS/S. PAULO/TEERÁ

LORILLEUX-LEFRANC

SERVIÇOS TÉCNICOS

AVENIDA DE PÁDUA, 12 • LISBOA-6 • TELEF. 31 21 61/4

END. TELEG.: LORILUX LISBOA

BIBLIOGRAFIA TÉCNICA

No Centro de Documentação e Informação de Artes Gráficas da Imprensa Nacional funciona um gabinete técnico com biblioteca própria, onde se podem consultar as obras que «Prelo» menciona.

Faremos a recensão de todas as publicações que forem enviadas a «Prelo» desde que interessem à classe gráfica do País.

«Prelo» fera référence à tous les livres, études et publications périodiques, sur les arts graphiques, desquels un exemplaire lui est envoyé.

«Prelo» will make due reference to all books, studies and periodical publications on graphic arts of which one copy is received.

Por A. G. Pires

A AUTOMATIZAÇÃO NA COMPOSIÇÃO

LA AUTOMATIZACIÓN EN LA COMPOSICIÓN, G. Tonello, Ediciones Don Bosco, Barcelona, 1975. Um volume com 164 páginas, com 16 cm x 22 cm, muito ilustrado.

É mais uma obra traduzida do Italiano para o idioma espanhol que pode muito bem ler-se e entender-se, pois a sua linguagem é simples e abrange todo o campo da composição automática.

O seu autor, de quem tivemos já ocasião de falar, ao apresentar outro trabalho seu, usa a metodologia pedagógica mais actual com as características de uma comunicabilidade fácil. A terminologia técnica é simples e suficientemente clara, ainda que em linguagem castelhana. Nós próprios com ele colaborámos na compilação e recolha de alguns elementos deste trabalho em visitas de estudo (Drupa de 1968, instalações fabris e exposições de equipamentos vários), exercitando-nos na prática para completar os conhecimentos teóricos.

A capacidade de Gianfranco Tonello para apreender e transmitir, manifestou-a no brilhante trabalho de tese da sua licenciatura no Instituto Superior de Ciências e Artes Gráficas de Turim, Itália, onde fomos companheiros de turma. O seu trabalho foi quase totalmente incluído na maravilhosa *Enciclopedia della Stampa*. Foi deste enciclopédia de artes gráficas que o grande impulsionador e coordenador da editora salesiana espanhola, Eumiciano Martín, com R. Rijse, traduziu e extractou o tema sobre a composição automática.

Além da relação descrita e documentada dos elementos que protagonizam a automatização, são apresentadas algumas realizações práticas; a seguir analisam-se diversos casos de automatização, tanto no campo da fundocomposição, ou composição com liga metálica, como no da fotocomposição.

Resumo do índice

1. *Elementos empregados no processo da automatização.* — Fita perfurada. Teclados perfuradores. Fita mag-

nética e os seus correspondentes teclados de codificação. Teclados codificadores com ou sem elemento de impressão. Fichas perfuradas e seus teclados. Teclados de correcção. Elementos de leitura das fitas codificadas. Elementos que efectuam a codificação das fitas. Ordenadores ou computadores usados para a composição. Conversores de fita. Leitores ópticos. Videocorrectores.

2. *A automatização nos diversos sistemas de composição.* — Automatização linotípica. Automatização monotípica. Automatização na fotocomposição. Automatização na dactilocomposição. Ciclos de trabalho das principais soluções da automatização.

3. *Alguns dos equipamentos actuais mais conhecidos no campo da automatização.* — Teclados perfuradores de composição. Teclados perfuradores quilométricos. Teclados codificadores com computação. Computadores para a composição. Computadores universais com programas de composição. Misturadores de fitas codificadas. Operadores automáticos para linotipos. Grupos de leitura de fitas perfuradas. Grupos de perfuração. Sistema electrónico GSA.

A PSICOLOGIA DA FORMA

LA PSICOLOGIA DELLA FORMA Y LA «GESTALT» THEORIE, M. Viglietti, Barcelona, 1975.

Mais uma obra didáctica das Ediciones Don Bosco, de Barcelona, que se pode pedir à redacção de *Prelo*.

O tema objecto deste pequeno tratado está, indubitavelmente, em moda nos ambientes gráficos e artísticos em geral. Pode bem ser que, ao ler-se o título, alguém pergunte que relação pode ter a psicologia da forma com as artes gráficas.

Evidentemente que na confecção de qualquer espécie de impressos — mais especialmente dos publicitários — têm um papel cada vez mais importante os aspectos científico e artístico. O homem não renuncia nem pode abdicar do seu predomínio sobre a máquina — obra sua —, que efectua as operações meramente repetitivas em muito

BIBLIOGRAFIA TÉCNICA

menos tempo e com melhor qualidade: em fotocomposição, na selecção electrónica das cores para a reprodução, na impressão, etc. No entanto, continua dependente do homem — do profissional especificamente preparado — o trabalho de programação, revisão de provas e preparação minuciosa dos originais literários e gráficos é, sobretudo, o trabalho criativo, ao qual se deve aplicar o maquetista ou projectista — desenhador, gráfico — aliando os conhecimentos humanísticos, psicológicos, sociológicos, económicos e artísticos que possua, necessários para conseguir obter a obra gráfica funcional e agradável.

Sem dúvida alguma, a procura e adopção da *forma adequada* — o contorno ou perfil específico e peculiar — é a fase mais importante dentro do processo de criação estética do impresso como meio válido de expressão

e comunicação. A forma, o aspecto morfológico, determina o estilo da composição, completa a expressividade dos caracteres, ao combiná-los com o suporte, com as cores e com as ilustrações e outros elementos constitutivos da obra gráfica. Os conceitos de *isomorfismo* — um mesmo elemento pode ter significado e funções diferentes — e *polimorfismo* — a mesma imagem ou o mesmo conteúdo pode ser expresso de maneiras distintas — dão idêus do alcance deste tema, cujos princípios básicos se expõem nesta monografia daquele que foi nosso professor de Psicologia em Turim nos anos 60 e cuja competência indiscutível, com linguagem simples, está bem patente nas poucas páginas deste tratado.

Recomendamo-lo aos gráficos e designers interessados no estudo psicológico da percepção visual.

Do seu índice reportamos:

- I. *História do problema.* — 1.1 — Ponto de partida: como considerava a vida psíquica a psicologia tradicional associacionista. Insuficiência do associacionismo. 1.2 — Von Ehrenfels e a teoria da qualidade da forma. 1.3 — Teoria da forma (*Gestalttheorie*).
- II. *Psicologia da percepção.* — 2.1 — Premissa. 2.2 — Condições de aparição das formas. 2.3 — Interpretação do carácter de forma peculiar do nosso conhecimento.
- III. *A solução do problema à luz dos resultados das investigações levadas a cabo na Escola de Milão (A. Gemelli).* — 3.1 — Natureza da percepção. 3.2 — Gênesis da percepção.

INFORMAÇÃO OFICIAL

CONVENÇÕES COLECTIVAS DE TRABALHO

● Alteração ao contrato colectivo de trabalho celebrado entre o Grémio Nacional dos Industriais de Fotografia e a Federação Nacional dos Sindicatos dos Tipógrafos, Litógrafos e Oficinas Correlativas.

Boletim do Ministério do Trabalho, Lisboa, ano XLII (n.º 14), de 15 de Abril de 1975, p. 535.

● Contrato colectivo de trabalho celebrado entre o Grémio Nacional da Imprensa Diária e o Sindicato Nacional dos Empregados de Administração e Revisores de Imprensa e outros.

Boletim do Ministério do Trabalho, Lisboa, ano XLII (n.º 16), de 29 de Abril de 1975, p. 668.

PORTARIA DE ALARGAMENTO DE ÂMBITO

● Alargamento de âmbito das alterações ao contrato colectivo de trabalho para a indústria de cartonagem.

Boletim do Ministério do Trabalho, Lisboa, ano XLII (n.º 19), de 22 de Maio de 1975, p. 761.

PORTARIA DE REGULAMENTAÇÃO DE TRABALHO

● Regulamentação de trabalho para os profissionais de tipografia, litografia e rotogravura representados por vários sindicatos.

Boletim do Ministério do Trabalho, Lisboa, ano XLII (n.º 23), de 22 de Junho de 1975, p. 1018 (71).

● Regulamentação de trabalho para os profissionais de tipografia, litografia e rotogravura, representados por vários sindicatos.

Boletim do Ministério do Trabalho, Lisboa, ano XLII (n.º 31), de 22 de Agosto de 1975, p. 1412.

● Regulamentação de trabalho para os profissionais de artes gráficas ao serviço de empresas de imprensa diária.

Boletim do Ministério do Trabalho, Lisboa, ano XLII (n.º 33), de 8 de Setembro de 1975, p. 1524.

● Regulamentação de trabalho para os profissionais de tipografia, litografia e rotogravura do distrito do Funchal.

Boletim do Ministério do Trabalho, Lisboa, ano XLII (n.º 33), de 8 de Setembro de 1975, p. 1524.



FARIA & ROCHA, LDA.

- Sobrescritos de todos os tipos.
- Sacos comerciais.
- Trabalhos por encomenda.

RUA DE SILVA CARVALHO, 178
Telef. 68 99 01
LISBOA - 2

EXPOSIÇÕES & CONGRESSOS

Dando continuidade a esta rubrica iniciada com a revista e pelo seu grande interesse, embora já ultrapassada no tempo, deixamos registadas as notícias das exposições, das reuniões e dos congressos realizados e a realizar desde Setembro do ano passado até Novembro do ano em curso.

ADQFEF FESPA 75

Na monumental Feira de Milão realizou-se mais uma exposição grandiosa, desta vez sobre serigrafia e a nível internacional.

Os serigrafos de todo o mundo, um tanto caracterizados por um individualismo especial, tiveram oportunidade para superar o seu âmbito restrito ao verificarem não só a evolução do processo através de colóquios e encontros, mas, sobretudo, pelo redimensionamento de que a sua actividade está

a ser alvo ao nível da indústria gráfica. Puderam ainda alargar os próprios conhecimentos ao enriquecerem-se com as experiências dos melhores.

A panorâmica ilimitada das possibilidades da serigrafia é tema actual que interessa aos construtores de equipamentos e acessórios e a todos os profissionais desta arte que, não sendo nova, está a ter uma nova aceitação no campo da indústria gráfica.



1975

De 15 a 19 de Setembro: Estágio IRFIP SE 68 — Física do papel: aptidão do papel à transformação — EFP — Engenheiros e técnicos — Grenoble, França.

De 16 a 19 de Setembro: INTERSLIX 75 — Exposição internacional das indústrias dos não-tecidos — Basileia, Suíça.

De 20 a 26 de Setembro: SICOB 75 — Salão Internacional de Informática, da Comunicação, da Organização e das

Provisões de Escritório — CNIT — Paris, La Défense, França.

De 21 a 25 de Setembro: Conferência internacional sobre a física do papel, organizada pela TAPPI, secção técnica do CPPA e secção técnica da Federação Britânica da Indústria do Papel e do Cartão — Fallsview Hotel, Ellenville, Nova Iorque, Estados Unidos da América.

De 22 de Setembro a 3 de Outubro: Estágio IRFIP SE 64 — Couchage e imprimibilidade — EFP — Técnicos — Grenoble, França.

De 6 a 10 de Outubro: 28.º congresso da ATIP sobre as fibras de recuperação e as pastas de substituição — Palácio dos Congressos, Estrasburgo, França.

De 13 a 16 de Outubro: 9.ª conferência anual da Associação Técnica da Indústria Papeleira e Poligráfica de Budapeste — Budapeste, Hungria.

De 15 a 17 de Outubro: Conferência sobre o ambiente e climatização, pela secção técnica do CPPA — Hotel Vancouver, Vancouver, Canadá.

De 22 a 24 de Outubro: 2.ª Encontros Internacionais de Logística (tema: «A logística dos produtos na exportação»), organizados pelo Centro Nacional de Embalagem e do Condicionamento — Junta do Comércio de Lião — Palácio dos Congressos, Lião, França.

De 27 a 30 de Outubro: Estágio IRFIP SE 61 — Pastas mecânicas — CTP — Engenheiros e técnicos — Grenoble, França.

De 3 a 6 de Novembro: Estágio IRFIP SE 65 — Progressos recentes na indústria papeleira — EPP — Engenheiros e técnicos — Grenoble, França.

De 13 a 15 de Novembro: 8.º congresso anual ATICELCA sobre as novas fontes de matérias-primas e as economias de energia na indústria papeleira — Florença, Itália.

De 24 a 28 de Novembro — Estágio IRFIP SE 62 — Secagem de papéis e cartões — EFP — Engenheiros e técnicos — Grenoble, França.

1976

De 27 a 30 de Janeiro: 62.º congresso anual da secção técnica do CPPA — Hotel Queen Elizabeth, Quebec, Canadá.

De 16 a 22 de Fevereiro: IPCKIMA 76 — Salão das Indústrias de embalagem — Milão, Itália.

De 2 a 3 de Março: 4.º simpósio técnico anual sobre os não-tecidos, organizado pela INDA — Hyatt Regency Atlanta, Atlanta, Geórgia, Estados Unidos da América.

De 2 a 6 de Maio: Conferência internacional sobre o branqueamento das pastas, organizada pela secção técnica do CPPA e TAPPI — Hotel Continental Plaza, Chicago — III, Estados Unidos da América.

De 22 a 25 de Março: 26.ª conferência EUCEPA sobre os materiais compostos à base de papéis e cartões para a embalagem — Alpes, Congresso, Grenoble, França.

De 22 a 26 de Março: IP 76 — 3.º encontro internacional das indústrias papeleiras — Alplexo — Grenoble, França.

EXPOSIÇÕES & CONGRESSOS

De 6 a 9 de Abril: INDEX 76 — Exposição Internacional para os não-tecidos e artigos de pouco uso — Palácio das Exposições da RAI, Amsterdão, Holanda.

De 19 a 21 de Maio: 8.ª reunião anual sobre os não-tecidos, organizada pela INDA — Sheraton-Park, Washington, Estados Unidos da América.

De 22 a 26 de Maio: 5.º salão internacional de embalagem Propack —

4.º salão internacional de equipamento internacional Euromation 76 — Palácio do Centenário, Bruxelas, Bélgica.

De 10 a 17 de Junho: Mesucora 76 — 6.ª exposição internacional para a medida, análise, *contrôle*, regulação e automatismo — Porte de Versailles, Paris, França.

De 1 a 3 de Setembro: Simpósio sobre a química da madeira, organizado pelo Instituto Canadano de Química e

secção técnica do CPPA — Mont Gabriel Lodge, Mont-Gabriel, P. O., Canadá.

De 18 a 21 de Outubro: IDEA 76 — Exposição e conferência para a indústria dos não-tecidos, organizadas pela INDA — O'Hare Exhibition Center, Chicago, Estados Unidos da América.

De 5 a 7 de Novembro: A secagem industrial e suas aplicações, organizada pela ARNT Alpexco — Grenoble, França.

NOTICIÁRIO TÉCNICO

LE QUADRIMETAL OFFSET

A Quadrimetal Offset tornou-se na hora actual um dos mais importantes fabricantes europeus de chapas e de produtos destinados à impressão *offset*.

O seu programa de fabricação oferece uma gama muito vasta de artigos e permite satisfazer a maioria das necessidades dos impressores profissionais.

Este programa acaba de ser recentemente completado por duas novas chapas *pré-sensibilizadas positivas*.

Posal: chapa de alumínio escovada *pré-sensibilizada*; tiragem média 40 000 a 50 000 exemplares;

Posalcrom: chapa de alumínio cromada *pré-sensibilizada*; grandes tiragens: 150 000 e mais.

Estas duas novas chapas apresentam numerosas vantagens para os impressores, pelas seguintes razões:

1.ª A cópia ou transporte nas chapas *Posal* e *Posalcrom* efectua-se com os mesmos produtos químicos, evitando, assim, qualquer risco de erro em laboratório;

2.ª Confecção de chapa muito rápida: insolação, revelação (manualmente ou em máquina automática), gomagem, e a chapa fica pronta a imprimir ao cabo de 10 a 15 minutos;

3.ª Camada muito contrastada, permitindo *sem pose de tinta* verificar muito facilmente a qualidade do recorte. Cópia muito fiel, excelente definição do ponto. Camada idêntica sobre *Posal* e *Posalcrom*;

4.ª A *Posal* e a *Posalcrom* são de muita confiança na máquina e podem utilizar-se com uma água de molha neutra (pH 7) ou ligeiramente ácida (pH 5,5); todos os aditivos de molha existentes no mercado podem ser utilizados. (É, todavia, desaconselhável utilizar álcool em concentração importante.)

Alguns outros tipos de chapas fabricados e comercializados no Mundo inteiro pela Quadrimetal:

1.ª Chapas polimetálicas *Quadri*, com suporte de alumínio, aço ou latão; chapas clássicas a sensibilizar em *tournette*; tiragens muito elevadas;

2.ª Chapas polimetálicas *Quadri PSP* com suporte de alumínio, aço ou latão; chapas *pré-sensibilizadas* positivas; tiragens muito elevadas;

3.ª Chapas polimetálicas *Quadri PSN* com suporte de alumínio, aço; chapas *pré-sensibilizadas* negativas; tiragens muito elevadas.

Produzem, igualmente, todos os produtos de cópia ou fototransporte necessários para a preparação destas chapas.

NOVA GERAÇÃO DAS MÁQUINAS DE DOBRAR AUTOMÁTICAS

A T 94 é mais uma máquina da nova geração das máquinas de dobrar automáticas *Stahl*. O equipamento *standard* inclui os já bem conhecidos rolos dobradores de borracha e aço, os quais equipam todas as dobradoras *Stahl*, os velos *pré-vincadores* antes das estações de bolsa das 1.ª e 2.ª unidades e o sistema de afinação do rolo automático. É evidente, por um lado, a robustez de construção e, por outro, a sua conjugação com um aspecto atractivo. Esta máquina responde a todas as exigências com a mais elevada eficiência.

Equipamento

A enorme variedade de dobras desta máquina deve-se ao seguinte equipamento:

- 1.ª unidade dobradora: com 94 cm de largura e quatro bolsas;
- 2.ª unidade dobradora: com 78 cm de largura e quatro bolsas;

3.ª unidade dobradora: com 66 cm de largura e duas bolsas;

4.ª unidade dobradora: com 52 cm de largura e duas bolsas.

A 4.ª unidade dobradora pode ser também uma unidade dobradora por face M 52.

Marginador

A T 94, segundo escolha, pode ser fornecida com um marginador de pilha ou marginador rotativo contínuo. O novo tipo de marginador rotativo altamente aperfeiçoado já não causa os inconvenientes das versões anteriores. Um sistema de ligação *standard* incorporado permite uma *marginção* em escama de folhas de tamanho pequeno e médio. As folhas grandes são *marginadas* para o ciclo de dobra em função do comprimento da folha, intervalo e velocidade do marginador, infinitamente regulados por um potenciômetro.

Sistema variável

A 1.ª estação e o marginador estão permanentemente ligados, mas a 2.ª, 3.ª e 4.ª estações são móveis e incorporam o seu próprio accionamento variável, o que torna possível o *contrôle* independente da velocidade de cada estação e o uso como dobradores com marginadores manuais para tiragens pequenas. A transferência da folha em cada estação é feita por meio de rolos angulados que estão colocados tão juntos uns dos outros que garantem o transporte suave e sem perturbações das folhas.

A T 94 está adequada não só para executar 8, 16, 24 e 32 páginas de livros, como também para dobrar catálogos de todos os tipos. O equipamento *standard* inclui perfuração, corte e vinco em todas as estações e duas unidades de saída móveis ajustáveis em altura e providas de sistemas próprios de accionamento.

NOTICIÁRIO TÉCNICO

Dupla produção

A T 94 proporciona uma óptima capacidade de produção com o sistema duplo concebido de modo a obter-se dupla produção: a folha impressa em 2x16 páginas é cortada depois de do-



brada na 1.ª estação e as duas metades avançam lado a lado e são dobradas separadamente em estações subsequentes. É desta forma possível realizar com três estações 2x16 páginas e com quatro estações 2x32 páginas como produtos finais. Com este sistema recomenda-se o uso da nova pilha de saída dupla, que conduz as secções até uma altura conveniente comodamente empilhadas, o que facilita consideravelmente a sua manipulação. Podem-se obter variações de dobras usando chapas adicionais em cada unidade dobradora.

Especificações

1—Todas as máquinas de dobrar automáticas *Stahl* estão equipadas com um eixo cortador de papel, colocado antes da estação paralela, destinado a cortar ou perfurar a folha aberta antes da dobra. Este eixo pode ser mudado rapidamente por meio da instalação de chumaceiras de fixação.

2—As secções de saída dupla podem ser retiradas, com bastante facilidade, da unidade de saída que é móvel, ajustável na altura, e podem ser colocadas em qualquer ponto da unidade de saída. A velocidade da saída é variável e pode ser regulada independentemente da máquina.

3—Esta saída especial tem uma capacidade muito maior comparada com a saída *standard*. O seu uso é particularmente recomendado em conjunto com o sistema de saída duplo para proporcionar uma produção mais económica e fácil manejo no trabalho dobrado.

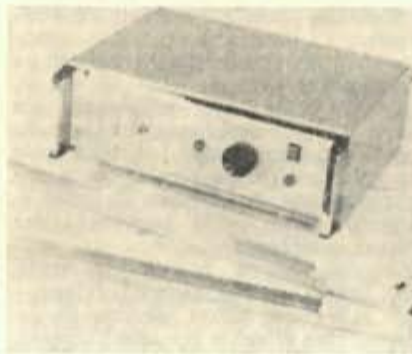
4—Para dobrar uma secção de 32 páginas é aconselhável, no caso de material mais pesado, o uso da unidade dobradora por faca para a última dobra. Esta fica colocada depois da 3.ª estação. A cronometragem da faca é actuada pela própria folha para que a sincronização com a unidade dobradora precedente não seja necessária.

NOVO DISPOSITIVO ELIMINADOR DE ELECTRICIDADE ESTÁTICA

Um novo dispositivo destinado a eliminar a electricidade estática, de origem francesa, acaba de ser lançado no mercado. Alguns exemplares já se encontram a trabalhar nas artes gráficas, tendo dado os melhores resultados, sobretudo na impressão de suportes sintéticos a alta velocidade. Como se pode ver pela fotografia*, o aparelho compõe-se de um gerador munido de duas ou quatro saídas ligadas a varas eliminadoras da electricidade estática.

Estas varas são compostas por um perfil em U, no interior do qual se encontra um pequeno fio de tungsténio com o aspecto de dois fios paralelos. Devido a uma tensão conveniente produzida pelo gerador, este fio produz iões positivos e negativos que eliminam a electricidade estática do material junto do qual é colocado. Para utilização sobre máquinas de rotogravura, os eléctrodos são fornecidos numa versão antideflagrante.

* «Métiers Graphiques», n.º 225, p. 11.



DISPOSITIVO JAPONÊS DE REPRODUÇÃO

O novo dispositivo de reprodução C 473, de origem japonesa, foi concebido para trabalhar à luz do dia, usando filme em bobina, com 15 cm a 61 cm de largura. Tanto pode ser utilizado para trabalhos de traço como de rede, a partir de originais opacos ou transparentes. Na versão normal é entregue com uma objectiva de 480 mm e 1:9 de abertura, permitindo reduções até 1/3 e ampliações até três vezes mais. Este dispositivo é entregue com uma rede de contacto, podendo, se necessário, ser substituída por uma rede de cristal. O quadro de comando pode, por opção, receber um dispositivo de repetição de trabalhos de linha ou um calculador dos tempos de exposição.

REVESTIMOS:

ROLOS com BORRACHA, qualidades e durezas próprias para tipografia, litografia e jornais.

ROLOS com massa gelatinosa.

ROLOS com metal.

ROLOS com ebonite.

ROLOS com nylon.

ANTI-FIN:

Produto p/ lavagem e conservação de mantas de borracha.

NUMATOL:

Lava, lubrifica e protege os numeradores das máquinas impressoras.

ORODEST:

Estabilizador do pH das águas. 5 % em qualquer água e e-la com o Ideal pH!

OROL:

Pasta de limpeza de rolos feitos em massa ou borracha.

INCUPROL:

Fácil cobreamento de rolos tinteiros de aço ou metal, dando-lhes afinidade às tintas.

REVITAL:

Rejuvenescedor de borracha. Para reactivação de superfícies endurecidas. Prolonga a vida dos *cautchous* até 400 %! Etc., etc., etc.

Consultem-nos!

Temos muitos e bons produtos para as artes gráficas!

Santos Rodrigues
FABRIL DE MÁQUINAS

Avenida do Poeta Mistral, 15, rés-do-chão, direito

Tels: 76 71 88-76 87 45

Lisboa-1 — PORTUGAL

NOTICIÁRIO DIVERSO

A IMPRESSÃO ROTATIVA «OFFSET» COM SECADOR HOJE ... E AMANHÃ

50 impressores, 30 editores, vários fabricantes de papel, fotogravadores, fabricantes de máquinas e de estufas, enfim, uma centena de especialistas encontraram-se na quarta-feira, 9 de Abril passado, no Club Méditerranée, em Neuilly.

No prosseguimento da sua política de comunicação com todos os que, directa ou indirectamente, «consomem» tintas de impressão, Lorilleux International organizou a sua primeira jornada de estudo sobre rotativa offset subordinada ao tema em epígrafe.

Marc Anger, director do marketing de Lorilleux-França, esperava animar o debate ... e foi fácil ... Este animou-se muito rapidamente, pois o nível dos participantes era elevado e igualmente elevada a qualificação dos oradores. Balanço e prospectiva começaram pelo papel, tema tratado por Jacques Bouquet de Arjomari Prioux e Guy Sertori de Aussedat-Rey — Paperteries de France. Evolução dos papéis, novas máquinas e processos, confecção de bobinas ... Numerosas perguntas. Citemos algumas delas:

— Como se situa a progressão do papel *couché* mate em relação ao brilhante?

— Actualmente um terço da produção destina-se ao mate, e este progride mais rapidamente que o brilhante.

— Dada a rarefacção das pastas e o aumento das tarifas postais, iremos assistir a uma diminuição das gramagens?

— Teoricamente sim, mas isso não é evidente. Os editores observaram que é necessário considerar o preço de custo da superfície impressa e não o seu peso; ora, quanto mais diminui o peso por metro quadrado, mais aumenta o preço de custo. É, portanto, necessário encontrar o ponto de equilíbrio.

— E a opacidade? Se se baixam as gramagens?

— Não pode haver milagres: ela baixa consideravelmente, sobretudo nos *couchés* brilhantes ... Quanto mais se calandram, mais se provoca a sua transparência. A evolução do mate é, portanto, favorável à progressão das baixas gramagens.

Inevitavelmente, o segundo tema, «As tintas», foi tratado por Lorilleux — por Jean-Pierre Maret, director do departamento *offset*, e por Jean Daloglou, director comercial *offset*.

Viu-se imediatamente que fazer parte de um grupo internacional é fundamentalmente interessante para os clientes, que aproveitam assim de uma vasta experiência.

Jean Daloglou deu conhecimento do estudo de mercado que Lorilleux International acaba de realizar na Europa. Em oito países, mais de setenta impressores de rotativa *offset* foram entrevistados. Impossível alongarmo-nos sobre a síntese apaixonante deste estudo, mas digamos que no retrato tipo do impressor europeu todos os impressores presentes se reconheceram perfeitamente. Da síntese foi possível concluir quais as características da tinta padrão desejada pelos impressores. Sobre estas características, Jean-Pierre Maret explicou todo o seu processo de estudo, de afinação e de experimentação de uma nova tinta. Para considerar o seu produto suficientemente correcto, ele exige vê-lo rodar durante dois dias com três equipas de impressores, sobre vários suportes.

Acrescentemos que a alta qualidade dos trabalhos expostos na sala lhe deram inteiramente razão. Falou ainda sobre os trabalhos de pesquisa desenvolvidos nos seus laboratórios, principalmente sobre tintas de secagem a baixa temperatura.

— Se, para imprimir, são necessários papel e tinta, o que se imprime então?

Neste momento, Brune Lancelot, do *L'Express*, transforma-se no «Sr. Editor» e Jacques Dupont, da Photogravure Dupont, transforma-se no «Sr. Fotogrador».

Debate animado sobre a qualidade dos originais, dos diapositivos; como apreciar a sua qualidade? ...

«Bate-se» muitas vezes no fotogrador, mas a seguir ao chefe de fabricação de uma agência ou do anunciante ele é o primeiro elo industrial da cadeia, porque o fotogrador moderno já não é um artesão, pois dispõe de *Magnascan*, de *DC 300*, dos *scanners* mais sofisticados ... e com todos estes maravilhosos equipamentos ele tem, por vezes, que reproduzir em 30 cm x 40 cm ... e por que não em tamanho cartaz, a décima parte de um diapositivo de 24 mm x 36 mm!

Esta parte do debate levantou o problema do «choque» que existe entre os técnicos — fotomecânicos, impressores, fabricantes de papel, fabricantes de tintas — e os artistas, que são os directores artísticos ou os fotógrafos. Seria necessário chegar ao ponto em que os fotomecânicos sérios recusassem pura e simplesmente os documentos não reproduzíveis ... ou reproduzíveis à custa de mil acrobacias, que custarão caro a todos ... para, finalmente, deixar um cliente descontente ... com o impressor!

Almoço muito agradável no Club, para em seguida se tratar o tema «Máquinas».

Antes de mais, um aplauso a Michel Pruvot, que em dez minutos situou as grandes categorias de máquinas e os seus respectivos mercados: uma bela aproximação *marketing*. Em seguida, Hubert Wiederhold, vindo especialmente da Alemanha, falou acaloradamente de *Man*, das suas máquinas, das suas evoluções. Michel Pruvot fez o mesmo para *Harris*. Ambos sublinharam a contribuição da electrónica para equipamentos de impressão, contribuição essa que está longe de ter terminado. Eles nada prometeram, mas deixaram antevar sistemas automatizados, de regulação de água, assim como sistemas semelhantes para os tinteiros e para as densidades ópticas. Mas não deixaram de pôr em evidência quanto isso é difícil! Substituir por fichas perfuradas a técnica e a inteligência de um bom chefe de impressão, não parece ser para amanhã!

NOTICIÁRIO DIVERSO

QUANTO MAIS CONTO, MENOS ESTRAGO ...

Papel mais raro e mais caro, cargas mais pesadas, clientes mais exigentes e tendência geral para a economia sob todas as formas. Sem ser pessimista, é este o pano de fundo da indústria gráfica presentemente. Eis a conclusão a que se chega após a leitura de um artigo ultimamente publicado pela revista francesa Caractère.

Por fim, Roger Lecroq, da *Mog*, situou todas as possibilidades de secagem ... ar quente, chama, microndas, ultravioletas, assunto que tratou com particular pormenor.

Também podemos prever que os investimentos feitos pelos industriais serão menos orientados para um desenvolvimento da produção do que para uma redução de despesas e aumento da produtividade para obter uma maior rentabilidade.

Entre os métodos propostos para melhorar a rentabilidade, há o *contrôle* da produção, um conceito pouco simpático à partida, mas que se impõe cada vez mais nas empresas. O *contrôle* da produtividade reveste duas formas: qualitativo e quantitativo.

O «*contrôle*» da qualidade é praticado muitas vezes. A vontade do impressor de fazer trabalho bem feito facilitou a introdução de densitómetros e outros dispositivos de *contrôle*, que detectam rapidamente e sem falhas os defeitos do papel, da impressão, da tinteagem, etc.

O «*contrôle*» quantitativo, ao contrário, envolve uma noção mais vaga: há muitos contadores nas máquinas de imprimir, mas não descontam as folhas que faltam, as folhas cutiladas, enrugadas e as que não prestam. Em resumo: a indicação dada por estes contadores não é de uma precisão absoluta. E, demasiadas vezes, as pessoas contentam-se ... mesmo assim.

Qual o meio de controlar a sua produção contando-a exactamente? Só utilizando uma máquina de contar! Mas quais são as vantagens reais destas máquinas «não produtivas»? A sua eficácia é real e a sua rentabilidade pode cifrar-se em números? A primeira vista, a máquina de contar não parece um instrumento de primeira necessidade, salvo em certos sectores bem determinados. Contudo é um mercado que está a desenvolver-se e os compradores de tais máquinas de contar raramente lamentaram o seu investimento; muitas vezes até o renovaram.

Durante uma recente reunião com lord Rodney, director de vendas da firma inglesa Vacuumatic, Ltd., praticamente a única construtora no Mundo de máquinas de contar, evocámos a experiência de vários utentes que, cada um à sua maneira, encontraram naquele equipamento uma maneira satisfatória de efectuar um *contrôle* quantitativo que lhes permite dominar melhor a sua produção.

Prelo transcreve na íntegra o teor do diálogo conduzido pela citada revista da especialidade gráfica:

P. — Como é que, para um impressor, surge a necessidade de comprar uma máquina de contar?

R. — A utilidade de uma máquina de contar impõe-se espontaneamente nas empresas onde já se conta à mão ... e onde se trata simplesmente de substituir um trabalho manual por uma operação mecânica. As vantagens são, assim, semelhantes às de numerosos aparelhos automáticos: muito maior rapidez, precisão mecânica que exclui todos os erros humanos de falta de atenção, de fadiga, etc. Por que motivo contar, direis vós? Pois bem, em certos sectores de impressão é indispensável este trabalho fastidioso. O caso mais flagrante é o do fabrico de notas de banco, valores, títulos, etc. A produção é contada, neste caso, com uma exactidão absoluta. Aliás, foi para responder às necessidades deste sector que foram fabricadas as primeiras máquinas há vinte anos. Depois, os fabricantes de papel utilizaram estas máquinas para contar as resmas de papel. Com o decorrer dos anos foram surgindo novas necessidades, e hoje, por exemplo, constatamos que 70 % das vendas de máquinas de contar são feitas para casas de impressão especializadas.

P. — Mas para trabalhos bem determinados?

R. — Com certeza, as máquinas intervêm muitas vezes nos trabalhos de tiragens precisas. Penso, por exemplo, no fabrico de etiquetas para os laboratórios farmacêuticos: as quantidades devem estar em rigorosa conformidade com o número de produtos farmacêuticos que serão distribuídos no mercado; trata-se aqui de uma questão de segurança estritamente controlada. Muitos outros exemplos se poderiam mencionar. Todas as empresas que tenham impressos para distribuir em numerosas filiais ou postos de venda sentem cada vez mais a necessidade de controlar as quantidades produzidas e a distribuir ... Em resumo: a partir do momento em que uma folha impressa constitui um produto caro ou que põe problemas de distribuição, a máquina de contar é indispensável.

P. — Trata-se, com efeito, de casos particulares que obrigam à intervenção

de imperativos técnicos ou comerciais bem determinados. Mas não se trata de um *contrôle* da produção no sentido em que os impressores o entendem, quer dizer, que permite uma redução dos custos tendo em vista uma maior rentabilidade.

R. — A necessidade de contagem está directamente ligada à produção em si mesma. Na realidade, estas necessidades favoreceram o desenvolvimento das máquinas de contar noutros sectores. Porque um impressor que compra uma máquina para uma necessidade bem determinada encontra-lhe, em seguida, outras aplicações e posso dizer-lhes que a experiência destes utentes tem sido muito útil para demonstrar o interesse da contagem no *contrôle* quantitativo. Hoje em dia, trata-se de um verdadeiro *contrôle* de produção na casa impressora que deve permitir uma redução de despesas para um trabalho qualquer.

P. — Em que fase da produção é que se exerce, geralmente, este *contrôle* quantitativo?

R. — Varia. O *contrôle* das quantidades pode efectuar-se de diferentes maneiras e em vários pontos. Com uma máquina de contar que se desloca facilmente, isto é importante: podem contar o papel na sua entrega, a partir do armazém, podem contar as folhas impressas ou entre duas impressões, depois de impresso e cortado, e também, porque não, precisamente antes da entrega ao cliente.

P. — E onde está o interesse em contar?

R. — Conhecer o número exacto de folhas entregues, impressas e acabadas evita, de antemão, as possibilidades de disputa. Se vos entregarem 10 000 folhas de papel branco e se, no fim do trabalho, entregardes 9600 folhetos impressos, donde vem o erro? Do fornecedor de papel, do operador da máquina, do operário, do acabamento? Como sabê-lo, se não houve possibilidade de demonstrar a exactidão das quantidades nas diferentes fases da produção! É importante para o impressor que, na realidade, é o único responsável pela produção entregue ao cliente. E para além deste aspecto prático, que facilita as relações humanas, o impressor conta também o papel com a finalidade de limitar o desperdício ...

NOTICIÁRIO DIVERSO

P. — Admite-se, geralmente, uma tolerância de 10%, a que se dá o nome de «perdidos» e que se factura ao cliente justamente para compensar os incidentes deste género.

R. — Exacto, mas será este desperdício absolutamente inevitável? Com uma máquina de contar podem-se reduzir os «perdidos» ao mínimo e aumentar-se sensivelmente a margem de lucro!

P. — Isso é suficiente para pagar a compra de uma máquina de contar?

R. — É incontestável que a redução dos excessos para «perdidos» aumenta a rentabilidade do impressor. A amortização de uma máquina de contar não depende senão da quantidade e do valor das folhas entregues. É por isso que existem, na linha das máquinas de contar, algumas que são concebidas para as grandes casas e outras que se dirigem a necessidades mais modestas de empresas médias e pequenas. Aliás, penso que um impressor que possui uma máquina de contar e que instala uma segunda — como sucede com frequência — encontrou o modo de a tornar rentável ... O tempo perdido em discussões, a obrigação de, por vezes, proceder a tiragens suplementares à sua custa, os interesses do cliente ... em resumo, todos estes pormenores juntos pareceram-lhe muito mais dispendiosos do que a compra da máquina de contar de que ele calculou a rentabilidade imediata ...

P. — As máquinas de contar são, geralmente, utilizadas a pleno tempo? É qual é o tempo de utilização mínimo?

R. — Aqui, mais uma vez, direi que é muito variável. A produção média de uma máquina de contar é de 35 000 a 40 000 folhas por hora. Podem, portanto, contar umas 300 000 folhas em cada dia de trabalho ...

P. — O aumento sensível dos preços do papel poderia levar os impressores a tomar, de antemão, consciência dos problemas de desperdício e a vigiar a sua produção com mais precisão?

R. — Provavelmente. Mas admitamos que a crise do papel vai forçar os impressores a tomarem, de antemão, consciência dos seus problemas de gestão. Porque não é somente uma questão de preço do papel ou de outras matérias-primas. Tudo deve entrar em linha de conta. Se estabelecer, por exemplo, o preço horário de uma máquina de imprimir em, digamos, 200 francos e as vossas máquinas trabalham mais um quarto de hora por dia, não acreditais que o vosso lucro possa aumentar sensivelmente se suprimirdes este quarto de hora supérfluo? E a melhor maneira de atingir

este fim é vigiar a produção, isto é, contá-la com exactidão. Todavia, gostaria de acrescentar que não basta instalar uma máquina de contar numa empresa para que fiquem resolvidos, como por milagre, todos os problemas de gestão e de rentabilidade. Isso seria demasiado simples ... e demasiado belo para nós! Queria, sobretudo, chamar a vossa atenção para um dos factores de *contrôle* da produção, que, aliado a muitos outros, poderia ajudar os impressores a purificar a sua produção e melhorar a rentabilidade.

PRESENTE E FUTURO DA ENCADERNAÇÃO SEM COSTURA

Um artigo da revista *Allgemeiner Anzeiger für Buchbindereien*, assinado pelo engenheiro Hans-Dieter Ehlermann, analisa os problemas actuais da encadernação e a sua provável evolução futura. Segundo o engenheiro Ehlermann, aplicam-se actualmente três sistemas principais para a execução de um volume cartonado. O sistema mais conhecido é o da costura com fios têxteis, para os livros de cobertura rígida. Há algum tempo que se aplica, sobretudo nos países da Europa Oriental, o remate com fios têxteis. E, finalmente, existe a encadernação sem costura. No domínio da encadernação industrial, a tendência geral favorece esta última. A causa pode encontrar-se, sobretudo, no custo. Uma máquina automática média para encadernação sem costura atinge uma produção de 2000 a 3000 livros, enquanto uma máquina de coser com fios têxteis não ultrapassa os 200 livros de um volume médio de vinte folhas. Além disso, os marginadores permitem, desde há algum tempo, a alimentação automática de papel da guarda, o que as máquinas de coser não podem fazer.

Hoje, o alçado, a colocação da página da guarda, a encadernação sem costura, o aparo e a separação podem ser realizados de maneira perfeitamente automática e seguida. Por oposição à produção com cola fria, a aplicação da técnica da colagem a quente, quer por pontos, quer completa, permite aparar e cortar imediatamente os volumes a encadernar.

As técnicas actuais de colagem permitem diversas variantes. Para além dos sistemas convencionais, podemos mencionar a colagem cônica, quer dizer, a aplicação da cola nos lados do volume, a colagem em dois segmentos de cola fria, poupando as superfícies para aplicação da colagem a quente por pontos, e as outras combinações da colagem a frio em segmentos e da colagem a quente por pontos.

Fazem parte destes processos as diversas variedades de gazes, como, por exemplo, os papéis crepes, os tecidos de encadernação e os papéis crepes com revestimento de colagem a quente, ou de colagem a quente em tiras, que permitem ulteriormente a formação da lombada dos volumes nas máquinas a esse fim destinadas.

Não é ainda possível tratar todos os papéis com a ajuda da colagem a quente, mas a firma Ehlermann esforça-se por fabricar colas transparentes para colagem a quente, que, na fase final, quase não se distinguem da cola a frio e mostram as mesmas características de envelhecimento, de elasticidade e de resistência.

Evidentemente, os processos de colagem que acabamos de descrever aplicam-se igualmente à produção de brochuras, mas, neste caso, a questão do tratamento das lombadas desempenha um papel importante, muito especialmente se se trata de papéis para impressão em máquinas rotativas sob a forma de papéis *couchés*-máquina ou de papéis acetinados. A melhoria contínua das colagens a quente não deixará de intensificar num futuro próximo a tendência que presentemente não favorece este tratamento senão muito ligeiramente.

Para a produção de brochuras muito espessas, tais como as listas telefónicas, o rendimento reduzido ao aparar prejudica o rendimento das máquinas de colagem automática. Todavia, a casa de Mueller, de Zofingen, na Suíça, iniciou uma série de experiências de base e de aplicação, a fim de conseguir um aparo de alto rendimento, cuja cadência será de cinco a seis mil operações por hora e cuja espessura de corte atingirá 50 mm. Nos Estados Unidos existem já modelos experimentados neste sector.

As novas técnicas de colagem e os acessórios adicionais vão reforçando a tendência à mecanização total da oficina de encadernação. Toda a acumulação intermediária de produtos cria necessidades adicionais de espaço e de pessoal. Além disso, produto encadernado com a ajuda de uma cola a frio pode estragar-se. Tanto as considerações de oportunidade económica como as que visam a velocidade de produção vão forçar-nos a aplicar a encadernação sem costura na maior parte da nossa produção. Não parecerá paradoxal produzir em encadernação sem costura um objecto utilitário como uma lista telefónica, que irá ser exposta a más condições de utilização, enquanto um livro de capa rígida é cosido, embora, possivelmente, não seja lido senão uma vez? Talvez mereça a pena reflectir um pouco acerca deste paradoxo antes de estabelecer planos de investimento para a próxima dezena de anos.

NOTICIÁRIO DIVERSO

RESTAURAÇÃO DE LIVROS EM MUNIQUE

Durante dez semanas, a Biblioteca Nacional Bávara apresentou, numa exposição, em Munique, os métodos e resultados da arte de restauração de livros. Em várias montras, os organizadores expuseram, também, a manufatura de encadernações em madeira, bem como uma série de peças restauradas, constituindo verdadeiro documentário das diversas formas que a encadernação assumiu ao longo dos tempos.

No âmbito desta exposição, despertaram particular interesse formas especiais de encadernação, tais como um *livro de cinto*, uma encadernação grega em couro, um envoltório em couro flexível para um manuscrito de 1466 e encadernações em pergaminho, flexível e com estrutura rígida.

As formas não europeias estavam igualmente representadas: um rolo hebraico, um livro mágico dobrado em zigzague, um livro em folhas de palma e encadernações etíopes e orientais, assim como obras de arte chinesa e pinturas a laca de origem persa.

As peças apresentadas haviam sido tratadas no Instituto para a Restauração de Livros e Manuscritos, de Munique. Fundado em 1943, este Instituto não restringe a sua acção à recuperação dos tesouros da Biblioteca Nacional Bávara, antes se encarrega igualmente da restauração de outras peças pertencentes a diferentes bibliotecas estrangeiras. Em 1949, o livro provavelmente mais valioso existente na Baviera — o *Codex Aureus*, de S. Emérrão — foi ali submetido a uma profunda operação de restauro.

Além disso, o Instituto de Munique desenvolveu um importante departamento de ensino. Jovens bibliotecários, restauradores de livros e outros especialistas têm ali frequentado, todos os anos, cursos de algumas semanas sobre a arte do restauro.

CURIOSIDADE

Que terá a ver com as artes gráficas um satélite espacial?
O Dr. Von Braun, «pai» do foguetão gigante Saturno-V, traça um paralelo interessante quando afirma:

O MAIOR PROGRESSO DESDE A MÁQUINA DE IMPRIMIR ROTATIVA CHAMA-SE «ATS-F»

Como se trata do mais aperfeiçoado satélite de comunicações até hoje construído e lançado em órbita em Maio de 1974, deixamos à consideração dos leitores de Prelo um breve apontamento respigado de um diário da capital:

A NASA lançou em Maio de 1974 de Cabo Canaveral o mais aperfeiçoado satélite de telecomunicações e com as aplicações técnicas mais variadas.

Trata-se do ATS-F, que foi colocado numa órbita geostática sobre as ilhas Galápagos, passando, a partir de Junho de 1975, para os céus do Quénia.

Na primeira fase, este satélite de 1350 kg repercutiu, graças à televisão, programas educativos para as aldeias isoladas dos Apalaches, do Ocidente dos Estados Unidos e do Alasca. Quando estiver sobre o Quénia transmitirá para a Índia programas culturais televisionados, informações quanto a higiene, agricultura e aperfeiçoamento artesanal.

O ATS-F, declarou o Dr. Von Braun, constitui um excelente exemplo do auxílio que a tecnologia espacial pode dar-nos para melhorar o modo de vida na Terra.

O «pai» do foguetão gigante Saturno-V, das viagens dos astronautas à Lua, acrescentou que o ATS-F poderá revelar-se como o maior progresso feito desde a rotativa para alcançar os isolados pelas barreiras geográficas, económicas e culturais.

O Dr. Von Braun é actualmente vice-presidente da Fairchild Industries, a firma que dirige a realização do ATS e, como se sabe, construtora de uma grande gama de equipamentos gráficos. O ATS serviu também para transmitir para o Mundo imagens televisionadas do encontro histórico dos três astronautas americanos e dois cosmonautas soviéticos, quando seguiram para uma órbita terrestre, em Julho de 1975.

Para a Índia, indica ainda Von Braun, o radiómetro do ATS-F habilita o Governo deste país a prever com uma certa precisão a chegada da monção. É um género de informações de que há necessidade vital para efectuar no melhor momento a apanha do arroz.

Disse ainda que o ATS-F fornece aos navios e aviões, no Atlântico, um serviço telefónico de alta qualidade. Graças a este engenho, os médicos em regiões isoladas podem receber conselhos de especialistas, e ainda mais: os prémios Nobel podem fazer conferências para as escolas secundárias.

Depois de ter estacionado um ano sobre o Quénia, o satélite volta às ilhas Galápagos.



OS MELHORES TÉCNICOS E A TÉCNICA MAIS PERFEITA

A MAIS ALTA QUALIDADE
ALIADA AOS MELHORES PREÇOS

RUA DA ROSA, 309 A 315
TELEFS.: 32 6930 E 32 7923/4
LISBOA-2



*José Gaspar Carreira,
Lda.*

- PAPÉIS DE IMPRESSÃO
- FÁBRICA DE SOBRESCRITOS
- ARTIGOS ESCOLARES E DE ESCRITÓRIO

Sede: Praça da Figueira, 10, 1.º — Tel. 86 71 56 (PPC)
Lisboa-2
Escritório: Rua da Madalena, 191, 5.º
Fábrica: Rua Acácio de Paiva, 35-37



**SOCIEDADE DE EQUIPAMENTOS
E MATERIAIS PARA EMBALAGEM,
LIMITADA**

*Fita em papel «kraft» gomado normal e em
cores, fitas auto-adesivas, agrafos, arco de
aço, cinta de polipropileno e máquinas
manuais, semiautomáticas e automáticas
para sua aplicação*

CONSULTE-NOS

ESCRITÓRIO E ARMAZÉM

Rua de Possidónio da Silva, 67-A e 67-B
Telefs. 675187-690988 ● LISBOA-3

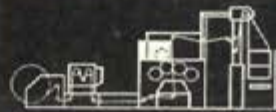
MANUEL GUEDES LDA

Departamento



- Letras de Decalque
- Símbolos de Decalque
- Rêdes, Grades, Grisés
- Folhas auto-adesivas de
côr brilhante e mate
- Brunidores

Rua Aprígio Mafra, 17, 3º
Lisboa 5 • Tel. 711972



**LITOGRAFIA
FOTOLITOGRAFIA
IMPRESSÃO OFFSET
DESENHO
RELÊVO
CARTONAGENS
DE LUXO
ETC.**



**JÚLIO de AMORIM
& FILHOS, LDA**

impressores de offset

R. do Arco, a S. Mamede, 5 a 17
Telef. P.P.C. 66 11 37 - 66 16 02
- Lisboa 2

INFORMAÇÃO DOCUMENTAL

Nesta secção e em todos os números Prelo registará, arquivará e repertoriará o maior número possível de textos de interesse técnico e documental sobre artes gráficas, aparecidos e publicados em revistas ou outras publicações da especialidade, provenientes de todas as origens.

Esses textos continuarão a ser referenciados em relação a título, autor, nome da publicação, número da publicação e data da publicação, páginas, número de gravuras e língua original e poderão ser fornecidos aos leitores da Prelo que neles estiverem interessados.

Bastará, para tanto, dirigir o pedido, com a indicação do número de referência de cada artigo, ao Centro de Documentação e Informação de Artes Gráficas da Imprensa Nacional-Casa da Moeda, Rua da Escola Politécnica, Lisboa-2.

Os textos continuarão a ser fornecidos sob a forma de fotocópia do original, do preço de custo dessa fotocópia, ou de tradução em português, mediante uma participação no encargo correspondente.

A medida que forem existindo traduções já feitas publicaremos uma lista com a sua referência e a indicação do respectivo custo de fornecimento de cópias.

A secção é organizada por assuntos, por forma a facilitar a sua consulta, e procuraremos alargar cada vez mais a gama desses assuntos, não só dentro das artes gráficas como em relação a outras actividades afins destas.

INSTALAÇÕES

- G.10.016 — O condicionamento do ar — A. C. S. — *La France Graphique*, n.º 304, Junho 1973 — Pp. 8-20 — Em francês.
- G.10.017 — Desbobinadora para rotativas — *Caractère*, Julho 1973 — P. 71 — Em francês.
- G.10.018 — Máquina para formulários em contínuo — *Caractère*, Julho 1973 — P. 72 — Em francês.
- G.10.019 — Nota sobre o problema da sujidade na imprensa diária — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 220, Out. 1973 — Pp. 21-24 — Em francês.
- G.10.020 — O laser ao serviço das indústrias gráficas — *Caractère*, n.º 10, Out. 1973 — P. 57 — Em francês.

TÉCNICA GERAL

- P.10.027 — Organização. Os Impressores serão ainda necessários — J. P. Maubert (engenheiro comercial da NCR) — *Caractère*, n.º 12, Dezembro 1972 — Pp. 57-58 — 2 grav. — Em francês.
- P.10.028 — O direito da cor — *Caractère*, n.º 12, Dez. 1972 — Pp. 65-68 — 13 grav. — Em francês.

MATÉRIAS-PRIMAS — PAPEL

- M.10.049 — Características físicas de papéis para impressão e sua influência na tendência da rotação — Introdução — Características físicas

dos papéis para impressão — Características físicas de solidez — Outras características físicas — Estudo da estrutura do papel: exemplo da determinação da tendência na rotação do papel — Estudo da estrutura porosa para a porosimetria no mercúrio — Anisotropia da orientação média das fibras na espessura — Estudo da perda e da retomada da humidade dos papéis estudados: estabilidade dimensional — Conclusão — M. M. R. Kedadi e J. Silvy — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 227, Junho-Julho 1974 — Pp. 21 a 33.

GERAL — INFORMÁTICA

- A.20.013 — O editor e o computador: novos papéis e novas responsabilidades — W. Bradford Wiley — *Remag*, n.º 99, Junho 1973 — Pp. 38-43 — Em português.
- A.20.014 — Um leitor óptico em exploração (entrevista) — *La France Graphique*, n.º 311, Nov. 1973 — Pp. 37-45 — 6 grav. — Em francês.
- A.20.015 — Uma nova máquina de numerar — Montagem de um grupo numerador — Imprime-perfura-corta — *La France Graphique*, n.º 319, Julho-Agosto 1974 — Pp. 27 e 29 — Em francês.
- A.20.016 — Comercialização de um novo sistema de película litográfica — *British Printer*, Agosto 1974 — P. 54 — 1 grav. — Em inglês.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL

- C.20.019 — Formação permanente dos trabalhadores gráficos — Estágios de conversação — Estágios de prevenção — Estágios de adaptação — Estágios de promoção profissional — Estágios de manutenção ou de aperfeiçoamento do conhecimento — Estágios de pré-formação, de preparação da vida profissional ou de especialização — A que estágios devemos ir? — Como podem beneficiar o estágio? — Em que casos pode ser diferente a licença de formação? — Quais são os acordos prioritários nas perguntas? Como são calculados os prazos entre dois estágios? — Quais são as obrigações em cursos e no final da licença de formação? — Como são estabelecidas as remunerações? — O período de licença de formação é considerado como período de trabalho, visto as licenças pagas e certas em matéria de segurança social? — *Métiers graphiques*, n.º 223, Mar. 1974 — Pp. 29-30 — Em francês.

TÉCNICA — DIVERSOS

- P.20.028 — Novo filme para cópia por contacto — *Métiers Graphiques*, n.º 237, Julho 1974 — P. 21 — Em francês.
- P.20.029 — Densitómetro para transmissão digital — *Métiers Graphiques*, n.º 237, Julho 1974 — P. 21 — Em francês.
- P.20.030 — Processador para produção de scanner — *British Printer*, Agosto 1974 — P. 54 — Em inglês.
- P.20.031 — Scanner para cores ou preto e branco — *British Printer*, Agosto 1974 — P. 52 — 1 grav. — Em inglês.
- P.20.032 — Túnel seco com frequência de rádio — *Métiers Graphiques*, n.º 236, Julho 1974 — P. 27 — Em francês.
- P.20.033 — Transmissão telefona através de laser — *Métiers Graphiques*, n.º 236, Julho 1974 — P. 27 — Em francês.

TÉCNICAS DIVERSAS

- P.20.024 — Uma concorrente que poderá tornar-se perigosa: a micrografia — Tabelas de preços compostas rapida-

mente — Um ficheiro mantido em dia com exactidão — Ficheiro rotativo para o COM — Um «volume» de ... 20 000 páginas — Concorrência e estreitamento do mercado — *La France Graphique*, n.º 319, Julho-Agosto 1974 — Pp. 13, 15, 17 e 19 — Em francês.

P.20.025 — *Contrôle de production em máquina — Métiers Graphiques*, n.º 236, Julho 1974 — P. 27 — Em francês.

DIRECÇÃO-GESTÃO

E.30.027 — Organização e rendibilidade das empresas gráficas nos Estados Unidos da América — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 220, Out. 1973 — Pp. 59-61 — Em francês.

COMPOSIÇÃO

P.30.052 — A fotocomposição com o auxílio do riscado automático — *Der Polygraph 16-73*, Agosto — P. 1110 — Em alemão.

P.30.054 — Uma nova fotocompositora de teclado integrado: a *Inno-comp* — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 212, Nov. 1973 — Pp. 26-29 — 4 grav. — Em francês.

P.30.055 — Fotocomposição: um sistema completo — *La France Graphique*, n.º 310, Out. 1973 — Pp. 31-32 — 2 grav. — Em francês.

P.30.056 — Novas fotocompositoras — *Caractère*, n.º 10, Out. 1973 — P. 29 — Em francês.

P.30.057 — M. f. a.: redução de preço da «photocompo» — *Métiers graphiques*, n.º 229, Mai. 1974 — P. 45 — Em francês.

P.30.058 — Programas para composição de páginas inteiras — *British Printer*, Agosto 1974 — P. 56 — Em inglês.

P.30.059 — Fotocompositora por inteiro ou em módulos — *British Printer*, Agosto 1974 — P. 53 — 1 grav. — Em inglês.

P.30.060 — Filme finíssimo de fotocomposição — *British Printer*, Agosto 1974 — P. 52 — Em inglês.

P.30.061 — Variações no espaçamento da composição — *British Printer*, Agosto 1974 — Pp. 46-47 — Em inglês.

MATÉRIAS-PRIMAS — TINTAS

P.40.023 — Tintas para secagem ultravioleta — *Métiers graphiques*, n.º 229, Mai. 1974 — P. 43 — Em francês.

M.40.024 — Aditivo para tintas metálicas — *Métiers Graphiques*, n.º 237, Julho 1974 — P. 21 — Em francês.

M.40.025 — Secador móvel *U. V.* para máquinas de impressão por folhas — Transporte de folhas — Os tubos *U. V.* — As tintas e vernizes *Sun-cure* — Um preço relativamente baixo — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 227, Junho-Julho 1974 — Pp. 63 e 64 — 3 grav.

FOTOMECÂNICA

P.40.101 — Secagem de materiais em emulsão fotossensível — *Der Polygraph 16-73*, Agosto — P. 1132 — Em alemão.

P.40.102 — Efeitos de *moiré* na impressão em muitas cores — *Der Polygraph 16-73*, Agosto — P. 1141 — Em alemão.

P.40.103 — A revelação das películas na máquina e em cuvetas. Estudo comparativo — M. Welnert Langen — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 219, Ago.-Set. 1973 — Pp. 83-96 — Em francês.

P.40.104 — As «luzes» na reprodução das cores — *La France Graphique*, n.º 310, Out. 1973 — P. 33 — Em francês.

P.40.105 — Decadência da fotogravura e da estereotipia — Simplificação que embaratece — Técnica de radiografia — Perto da supressão do sistema estereotipográfico — Um processo bastante simples — Momento comercial de Harris Intertype — Godofredo de Marco — *Gráficas*, Abr. 1974 — Pp. 255-256 — Em espanhol.

P.40.106 — Várias notas sobre o momento da fotomecânica — Estudo das condições para conseguir uma correcta reprodução — *Gráficas*, Abr. 1974 — Pp. 273 e 282 — Em espanhol.

P.40.107 — A análise das cores — A análise espectrofotométrica, por filtros de selecção, por filtros de faixas estreitas — Decomposição por terceiro no espectro — Medidas fotométricas e densitométricas — *Caractère*, n.º 4, Abr. 1974 — 3 fig. — 1 grav. — Em francês.

P.40.108 — Fundamentos da reprodução da cor (VII) — A ampliação de diapositivos de 35 mm — Vantagens de cada sistema — Miles Southworth — *El Arte Tipográfico*, n.º 396,

Jan.-Fev. 1974 — Pp. 10-11 — Em espanhol.

P.40.109 — Que se pode entender por cor? Esta pergunta para impressos a cores exige que o artesanato gráfico tenha conhecimentos básicos sobre a teoria da cor e compreenda as suas amplas relações com as artes gráficas. Este artigo foi preparado pelo autor da sociedade Flexographic Technical Association. N. e R. — Principais aditivos — Cores subtractivas — Principais subtractivos — Michael H. Bruno — *Artes Gráficas*, vol. 8, n.º 2, Abril-Maio 1974 — Pp. 20 e 54 — Em espanhol.

P.40.110 — Gama de prensas a quatro cores, de tamanho médio — *British Printer*, Agosto 1974 — P. 53 — Em inglês.

GERAL — INDÚSTRIA GRÁFICA NO ESTRANGEIRO

A.60.109 — Os editores contra a reprografia: as recomendações da U. N. E. S. C. O., o exemplo da Suécia; recomendações em oito pontos; o precedente dos Estados Unidos da América; os acordos com a União Soviética; o caso dos livros científicos e técnicos; a fotocópia salta sobre as despesas gerais — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 212, Nov. 1973 — Pp. 11-15 — Em francês.

A.60.110 — O que o artista deve saber sobre a indústria gráfica — George H. Anthony — *El Arte Tipográfico*, n.º 396, Jan.-Fev. 1974 — Pp. 12, 14, 38, 40 e 42 — Em espanhol.

A.60.111 — O equilíbrio económico das empresas gráficas — Os encargos — Os serviços administrativos e comerciais — A redacção — A documentação — As despesas gerais — A fabricação — A difusão — A realização do equilíbrio — A imprensa quotidiana — Os periódicos — A ajuda pública às empresas gráficas — M. Michel Drancourt — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 227, Junho-Julho 1974 — Pp. 41 a 44 e 47 a 52 — 7 grav.

A.60.112 — Progressos tecnológicos recentes na indústria papelera — Temas do congresso — Formação da folha — Folhas simétricas — Formação tubular — Mesas paralelas — Produtos auxiliares — Secagem da fo-

Iha — Evolução — *La France Graphique*, n.º 379, Julho-Agosto 1974 — Pp. 24 a 26 — Em francês.

REUNIÕES E CONGRESSOS

A.40.024 — Congresso União Industrial Gráfica de Reprodução — *Métiers graphiques*, n.º 235, Jun. 1974 — P. 11 — Em francês.

IMPRESSÃO TIPOGRÁFICA

P.61.037 — Equipamento acessório para impressão a quente — *La France Graphique*, n.º 301, Dezembro 1972 — P. 40 — 1 grav. — Em francês.

P.61.038 — Tendências técnicas da impressão — *Métiers graphiques*, n.º 210, Out. 1973 — Pp. 7-11 — Em francês.

IMPRESSÃO A «LETTERSET»

P.62.006 — A primeira empresa gráfica europeia que utiliza as chapas fotopolímeras Dyeril, tipo 40 — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 212, Nov. 1973 — Pp. 31-33 — 5 grav. — Em francês.

P.62.007 — Impressão com carbono sobre rotativa — *Métiers graphiques*, n.º 229, Mai. 1974 — P. 45 — Em francês.

IMPRESSÃO «OFFSET»

P.71.060 — Autolimpeza das chapas *offset* — *Métiers Graphiques*, n.º 237, Julho 1974 — P. 21 — Em francês.

P.71.061 — A preparação do periódico para *offset* — Descrição de uma planta «ideal» — Composição de notícias organizada em redor de pessoas — Considerações sobre a composição de páginas — Planeamento das necessidades do pessoal — Como se manejam as ilustrações editoriais — Usa-se cor sobre papel *offset* — Stephen Schuster — *El Arte Tipográfico*, n.º 396, Jan-Fev. 1974 — Pp. 16, 20, 22 e 38 — Em espanhol.

P.71.062 — Gravação de chapas tríméticas — *Métiers Graphiques*, n.º 237, Julho 1974 — P. 21 — Em francês.

P.71.063 — Máquina *offset* de bobina para jornais e revistas — *British Printer*, Agosto 1974 — P. 54 — Em inglês.

P.71.064 — Prensa *offset* com arranque programado — *British Printer*, Agosto 1974 — P. 52 — Em inglês.

IMPRESSÃO SERIGRÁFICA

P.73.010 — Tintas serigráficas e ecologia — Restos de solventes — Restos de tintas — Suporte defeituoso — Degradação da camada seca da tinta serigráfica — Custos — T. Doon-geest — *Serigrafia*, n.º 94 e 95, 1974 — Em italiano.

P.73.011 — Telas para *écrans* de serigrafia — *Métiers graphiques*, n.º 229, Mai. 1974 — P. 45 — Em francês.

P.73.012 — O sistema serigráfico concorrente no mercado de produtos impressores — G. Thiess — *Serigrafia*, n.º 96, 1974 — Pp. 78-80 e 122 — Em italiano.

P.73.013 — A serigrafia na TPG 74 — Autotype Co., Ltd. — Acigraf, S. R. L. — Jackstaedt & Co. — Durst, AG — Sericol Group, Ltd. — Ulano, AG — *Serigrafia*, n.º 96, 1974 — Pp. 85-87 — 3 fig. — Em italiano.

P.73.014 — *Contrôle* dos materiais empregados em serigrafia — Metais e fundos lacados — Acessórios — Tintas e materiais auxiliares — E. Lendle — *Serigrafia*, n.º 96, 1974 — Pp. 89 e 91 — Em italiano.

P.73.015 — O. M. S. O. Laboratório de máquinas de impressão sobre objectos — *Serigrafia*, n.º 96, 1974 — Pp. 109-111 — 5 fig. — Em italiano.

P.73.016 — *Contrôle* automático da viscosidade da tinta — *British Printer*, Agosto 1974 — P. 54 — Em inglês.

P.73.017 — Tratamento da electricidade estática nas máquinas de serigrafia — *British Printer*, Julho 1974 — P. 53 — 2 grav. — Em inglês.

IMPRESSÃO HELIOGRÁFICA

P.81.016 — Heliogravura — Evolução nos próximos anos e consequências comerciais — André Schuhler — *La France Graphique*, n.º 301, Dezembro 1972 — Pp. 11-15 (continua) — Em francês.

P.81.017 — Retoque manual em cilindros gravados electronicamente — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 211, Dez. 1972 — Pp. 23-29 — 4 grav. — Em francês.

P.81.018 — Carta aberta aos heliogravadores — Giorgio Andreotti — *La France Graphique*, n.º 304, Mar. 1973 — Pp. 14-19 — Em francês.

P.81.018 — Produção electrónica de ponto — *British Printer*, Agosto 1974 — Pp. 38-39 — 2 grav. — Em inglês.

IMPRESSÃO ROTOCALCOGRÁFICA

P.83.002 — Inspeção óptica de bobinas à velocidade da prensa — *British Printer*, Agosto 1974 — P. 56 — Em inglês.

P.83.003 — Leitor de caracteres ópticos com memórias classificadas — *British Printer*, Agosto 1974 — P. 56 — Em inglês.

P.83.004 — A importância da viscosidade em rotogravura e flexografia — *Remag*, Junho 1974 — Pp. 14, 15 e 16 — 2 gráf. — Em português.

EMBALAGEM

P.95.010 — Como desenvolver a produtividade na indústria das cartonagens dobráveis? — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 219, Ago.-Set. 1973 — Pp. 10-26 — Em francês.

P.95.011 — Alguns aspectos da produção em cadeia de cartonagens flexíveis; meios para aumentar a produtividade; máquina de fresar ranhuras; encomenda de cartonagens mais pequenas — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 221, Nov. 1973 — Pp. 20-24 — 5 grav. — Em francês.

P.95.012 — Embalagem de impressos em filme — *Métiers Graphiques*, n.º 236, Julho 1974 — P. 27 — Em francês.

IMPRESSÃO FLEXOGRÁFICA

P.63.003 — Impressão «flexo», fab. de sacos — *Métiers graphiques*, n.º 229, Mai. 1974 — P. 43 — Em francês.

P.63.004 — Granidor de chapas flexográficas — *British Printer*, Agosto 1974 — P. 56 — Em inglês.

P.63.005 — Sistema de chapa polímera para flexografia — *British Printer*, Agosto 1974 — P. 53 — Em inglês.

ENCADERNAÇÃO

P.40.067 — Alçadora dobra-a-dobra — *Caractère*, Julho 1973 — P. 73 — Em francês.

P.40.068 — Atadoras automáticas — *Caractère*, Julho 1973 — P. 75 — Em francês.

NÃO DISCUTIMOS QUALIDADE!...

A nossa linha de produção domina todos os tempos



Fotocompositora
«Monophoto»
Mark 4 e Mark 5



Fototituleira
«Monotype»
Studio-Lettering



Perfurador
«Monophoto» 600
e Fotocompositora
«Monophoto» 600



Máquina de Compôr
«Monotype»



Fundidora-compositora
«Monotype»



Fundidora Super
«Monotype»



Máquina de Coser a Fio de Arame
Boston «Monotype»

Monotype, Monophoto
e Lithotex são
Marcas Registradas

MONOTYPE

Monotype Portuguesa, Lda.
Rua dos Lusíadas, 8-A
Lisboa 3
Telefones: 63 22 07 - 63 22 59



Interessa! Leia, por favor

Após o intervalo de um ano, por motivos vários, mas sobretudo pela falta de estruturas orgânica e funcional nos planos executivos e redactoriais, vai dar-se continuidade à publicação de *Prelo* — *Revista Nacional de Artes Gráficas*. Para tanto, está já designado um director executivo e constituída uma equipa de redacção capaz de lhe dar continuidade.

Ao retomar-se a publicação, cujos objectivos actuais se pretendem válidos (úteis e operantes), em ordem à informação e formação técnica dos trabalhadores da grande família gráfica, julga-se de enorme importância recolher as opiniões daqueles que assinavam, compravam ou liam a revista, como primeiros beneficiários da sua validade.

Qual o conceito que dela tínhamos?

Como gostaríamos que fosse?

Solicita-se, pois, o parecer de cada um, dentro da linha de *participação* desejável a todos os níveis, mas também em ordem à possível mobilização dos colegas profissionais cujo interesse e colaboração em muito poderão contribuir para a difusão da revista e para o acréscimo dos conhecimentos tecnológicos de que tanto carecemos todos.

Com a dinâmica social que se pretende imprimir, com a exposição simples do seu conteúdo e com a *utilidade* do *serviço* que se quer prestar ao País, levar-se-á aos trabalhadores um instrumento válido para preencher a falta de leitura especializada.

Sabemos que não há nada mais, no País, a tratar os temas a nível técnico profissional; sabemos que é reduzido o número e a qualidade dos livros que tragam ao nosso conhecimento respostas para os problemas do dia-a-dia; lamentámos a inexistência da formação a nível nacional. Não podemos ser nós a desinteressar-nos. Temos de substituir o empirismo antieconómico pela competência teórica e prática se queremos produzir mais e melhor.

Pretendendo ser a revista de todos e para todos os trabalhadores gráficos e paragráficos, *Prelo* aceita a colaboração que lhe enviarem.

Pensa-se manter rubricas fixas ao serviço da vasta gama das profissões gráficas abrangidas. No entanto, mostre o seu interesse e responda agora mesmo, preenchendo este cupão.

1 — Na minha opinião *Prelo* devia incluir artigos de interesse:

Histórico-cultural das artes gráficas — Sim

Não

Teórico-prático — Sim Não

Inovações tecnológicas — Sim Não

Informação e noticiário diverso de dentro e fora do País — Sim Não

2 — Fomentar a formação profissional com programação de cursos de:

Aprendizagem — Sim Não

Reconversão — Sim Não

Reciclagem — Sim Não

3 — Abordar temas de actualidade sobre equipamentos e matérias-primas — Sim Não

4 — Devia ter ainda:

.....

.....

Note bem. — Pelo problema económico que envolve a publicação, julga-se necessário alterar o preço de cada número avulso para 20\$. A assinatura custará 100\$. Manter-se-á a saída bimestral (seis números por ano).

5 — Desejo receber *Prelo* como assinante

Nome

Morada

.....

Empresa

(Corte pelo tracejado e envie pelo correio a *Prelo* — *Revista Nacional de Artes Gráficas* — Rua da Escola Politécnica, Edifício da Imprensa Nacional, Lisboa).

Prelo

PUBLICAÇÕES DE ORGANISMOS OFICIAIS DISTRIBUÍDAS PELAS LIVRARIAS DO ESTADO DA INCM

Academias:

Das Ciências de Lisboa
Internacional da Cultura Portuguesa
Nacional de Belas-Artes
Portuguesa do Ex-Libris
Portuguesa da História

Agência-Geral do Ultramar

Arquivo do Distrito de Aveiro

Arquivo Histórico Militar

Associação dos Arqueólogos Portugueses

Bibliotecas:

Geral da Universidade de Coimbra
Nacional de Lisboa
Popular de Lisboa

Câmaras municipais:

De Braga
De Évora
De Lisboa
De Luanda
De Mapão
De Penafiel
Do Porto
Da Póvoa de Varzim
De Tomar
De Vila do Conde

Centros de Estudos:

Clássicos da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa
Filológicos do IAC
De História Eclesiástica
Geográficas
Históricas Ultramarinas
Humanísticas — Faculdade de Letras do Porto
De Linguística Geral Aplicada
De Planeamento da Presidência do Conselho
De Urbanização e Habitação
Românicas — Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Comissão Coordenadora de Obras e Melhoramentos Rurais do Nordeste

Comissões Executivas:

Das Comemorações do IV Centenário da Publicação de «Os Lusíadas»
Do V Centenário do Nascimento de Pedro Álvares Cabral
Do V Centenário do Nascimento de Vasco da Gama

Comissão Municipal de Turismo de Évora

Comissão de Planeamento da Região de Lisboa — Presidência do Conselho

Comissariado do Desemprego

Conselho Superior de Obras Públicas e Transportes

Direcções-Gerais:

De Assistência Social
Dos Assuntos Culturais
Dos Combustíveis
Dos Edifícios e Monumentos Nacionais
Da Educação Permanente
Da Fazenda Pública
De Minas e Serviços Geológicos
Dos Serviços Industriais
Dos Serviços de Urbanização

Direcção Provincial dos Serviços de Geologia e Minas — Angola

Editorial Panorama — M. C. S.

Fundações:

Da Casa de Bragança
Cupertino de Miranda
Nacional para a Alegria no Trabalho

Gabinetes:

Da Área de Sinus
Do Novo Aeroporto de Lisboa
De Planeamento do Ministério das Finanças
Da Ponte sobre o Tejo

Grémio Literário

Grupo dos Amigos de Lisboa

Grupo de Estudos Básicos e Económicos Industrial — Secretaria de Estado da Indústria

Institutos:

De Alta Cultura
De Arqueologia — F. L. U. C.
Cultural de Ponta Delgada
De Estudos Clássicos — F. L. U. C.
De Estudos Filosóficos — F. L. U. C.
(Seminário de Cultura Portuguesa)
De Estudos Históricos — F. L. U. C.
(V Colóquio Internacional de Estudos Luso-Brasileiros)
Psicológico e Pedagógico da Universidade de Coimbra
De Estudos Românicos — F. L. U. C.
De Estudos Românicos de Carolina Michaëlis de Vasconcelos
Geográfico e Cadastral
Hidrográfico
Histórico de Fernão Lopes — F. L. U. L.
Histórico do Infante D. Henrique — F. L. U. L.
Italiano de Cultura em Portugal
Luís de Camões (Macao)
Nacional de Estatística
Nacional de Investigação Industrial

Juntas:

De Acção Social Escolar
De Hidráulica Agrícola
De Investigações do Ultramar
Distrital de Beja
Distrital de Braga
Distrital de Bragança
Distrital de Castelo Branco
Distrital de Évora
Distrital de Lisboa
Distrital do Porto
Distrital de Santarém
Distrital de Setúbal
Distrital de Viseu
Geral do Distrito Autónomo do Funchal
Nacional de Investigação Científica e Tecnológica

Laboratório de Biologia e Zoologia — Universidade de Lourenço Marques

Laboratório Nacional de Engenharia Civil

Maternidade do Dr. Alfredo da Costa

Ministério das Comunicações

Ministério da Marinha

Ministério dos Negócios Estrangeiros

Ministério das Obras Públicas — Biblioteca e Arquivo

Museus:

De Arqueologia e Etnologia
De Etnografia e História da Junta Distrital do Porto
Etnológico do Dr. Leite de Vasconcelos
Laboratório e Jardim Botânico (Instituto Botânico do Dr. Júlio Henriques)
Monográfico de Coimbra
Nacional de Arte Antiga
Nacional de Soares dos Reis
Nacional dos Coches

Observatório Astronómico de Lisboa

Reitoria da Universidade de Lisboa

Seminário da Cultura Portuguesa — Faculdade de Letras de Coimbra

Serviço Meteorológico de Angola

Serviço Nacional de Emprego

Serviços de Portos, Caminhos de Ferro e Transportes de Angola

Sociedade de Geografia de Lisboa

Sociedade de Martins Sarmento

União das Comunidades de Cultura Portuguesa

Universidade de Lourenço Marques — «Revista de Ciências Médicas»

stag

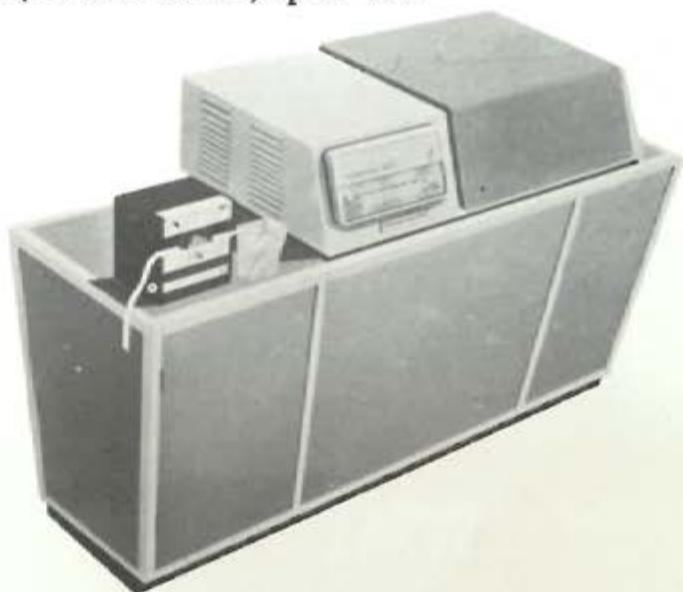
SOCIEDADE TÉCNICA DE ARTES GRÁFICAS, LDA.

Através das nossas Representadas temos vindo a oferecer, desde 1946, as marcas internacionalmente mais cotadas, no mercado das Artes Gráficas, nomeadamente no sector da Composição, com os equipamentos da **MERGENTHALER LINOTYPE CO. & LINOTYPE-PAUL LDT.**

Somos a organização que tem maior número de máquinas instaladas, quer no campo de Composição a Quente (LINOTYPES) quer em Fotocomposição com os sistemas:

LINOTRON 505, 303 e 606

- Máquinas equipadas com C.R.T.
- Velocidade até 4000 l.p.m. (col. de 11 picas).
- Comprimento de linha 100 picas.
- Até 24 fontes simultâneas em corpos de 4 a 72 pts.
- Paginação automática.



VIP (10 modelos)

- A fotocompositora com maior expansão no nosso mercado.
- Fornecida com um computador de 8K de memória que pode ser expandido até 32K.
- Pode conter até 18 fontes simultâneas em corpos de 6 a 72 pts.
- Faz até 80 l.p.m. (col. de 11 picas).
- Programa de estatística de produção, retrocesso de filme e dicionário de excepções.
- Possui como unidades correctoras o CORRECTERM (video) e o LINE PRINTER 140



LINOCOMP

- A fotocompositora de teclado directo mais económica e versátil do mercado.
- Admite um leitor e um perfurador de fita TTS



S.T.A.G.—Sociedade Técnica de Artes Gráficas

Mesmo que tivesse mais !

Com uma processadora Pakonolith você teria terminado o trabalho mais cedo! Revelação, fixagem, lavagem, secagem ... tudo se passa em questão de minutos.

Menos problemas, menos repetições, menos retoques.

É espantoso descobrir o que esta máquina pode oferecer por um preço acessível e facilmente amortizável.

Trata-se de um daqueles investimentos que dão resultados imediatos. E, além disso, a excelente assistência técnica da Agfa-Gevaert é a garantia de um bom investimento.

Eis algumas das razões para a escolha de uma Pakonolith:

- Engenhoso sistema de agitação que elimina o «efeito de brometo»
- Regeneração cuidadosamente dosada, que garante sempre a mesma sensibilidade e a mesma formação de ponto;
- Uniformidade dos resultados de alta qualidade;
- E ainda mais: a regulação electrónica da velocidade de transporte, e numerosas outras pequenas invenções.

Escreva-nos ou telefone-nos e sem qualquer compromisso peça a visita de um nosso delegado para fazer o estudo pormenorizado das vantagens que esta máquina pode oferecer.

PAKONOLITH 24

Agfa-Gevaert: uma empresa europeia de projecção mundial, com uma insuperável reputação no mundo gráfico.

**Agfa-Gevaert, Lda.
Apartado 15
Linda-A-Velha
Tel. 2190031**

