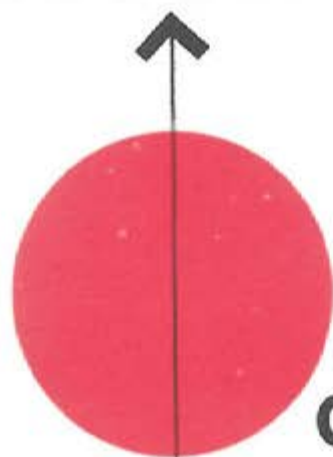


pprelo

REVISTA NACIONAL DE ARTES GRÁFICAS

NÚMERO 5 • NOVEMBRO-DEZEMBRO • 1972

HAMADA★STAR



ao sol nascente
do pequeno
offset industrial...



• formatos 263 x 365m/m e 4m/m
velocidade máx. 9.000 folhas/hora

... o pequeno
offset industrial
do Sol Nascente

agentes exclusivos

K. SAALFELD, lda.

AV. 24 DE JULHO, 66 TELEF. 665702/03 LISBOA- 2
RUA DO CAMPO ALEGRE, 624 TELEF. 66453 PORTO

interfil

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.

L'IMPRIMERIE — DE GUTENBERG À L'ELECTRON — Robert Lechêne, Éditions la Farandole, 1972.

Com prefácio de Julien Cain del'Institut, maqueta de Jacqueline Mathieu e uma belíssima sobrecapa reproduzindo a cores o *Véga-tek* (1968) de Vasarely, a edição deste volume maravilhoso integra-se nas comemorações do Ano Internacional do Livro.

As suas duzentas e poucas páginas são de uma execução donde se depreende o requintado bom gosto quebrando o tradicionalismo com sugestivas soluções de equilíbrio e de sobriedade na cor e na arquitectura paginativa, onde algo podem aprender os profissionais de artes gráficas.

As muitas ilustrações, que enriquecem a obra, foram criteriosa e intencionalmente seleccionadas para fins didácticos da biblioteca do Musée des Arts Décoratifs, da Bibliothèque Nationale, do Musée des Beaux-Arts e de colecções particulares parisienses, do serviço informativo dos E. U. A., de agências, de fabricantes de máquinas e equipamentos para a indústria e artes gráficas, etc.

É traçada a panorâmica da tipografia e dos sistemas de reprodução gráfica desde os seus primórdios às últimas inovações que o progresso da ciência e da técnica concebeu.

LA GRAVURE — Des origines au xvii^e siècle — Eugène Rouir, Édition Aimery Somogy, Paris, 1971.

Com uma apresentação gráfica impecavelmente cuidada, esta obra de Eugène Rouir é mais um documentário histórico sobre a gravura e a sua técnica num volume de 256 páginas. Na badana da sobrecapa pode ler-se:

«Uma revolução marcou o fim da Idade Média na Europa: o nascimento das primeiras xilografias e gravuras em cobre, seguido pela explosão que foi a invenção da tipografia por Gutenberg, em 1448.

Este período, particularmente rico, mostra como dos primeiros traços grosseiros, gravados em cobre ou madeira, se chegou às obras-primas inigualáveis de um Dürer ou de um Mantegna.

O autor insiste muito judiciosamente sobre os princípios e a evolução dos livros ilustrados e sobre a gravura como elemento de difusão religiosa e artística.

Assim, a gravura desempenhou papel importante nas influências que dominaram a Europa entre os séculos XIV e XVI.»

L'ESTAMPE — Jean Laran, Presses Universitaires de France — Paris, 1959.

Em dois excelentes volumes, esta obra tem a colaboração de Jean Adhémar e Jean Prinnet, conservadores da Biblioteca Nacional de Paris, e do seu chefe do gabinete de gravura, Jean Valléry-Radote, tratando essencialmente da história geral da gravura, bibliografia e índices, com 430 páginas; o segundo volume é um maravilhoso álbum das gravuras desde os seus princípios aos nossos dias, com cerca de 450 ilustrações.

Esta obra foi quase inteiramente redigida por M. Jean Laran, de 1942 até à sua morte, em 1948.

M. Jean Laran tinha consagrado a sua vida ao gabinete de gravura da Biblioteca Nacional. Conhecedor esclarecido da gravura sob todas as técnicas e em todas as épocas, escreveu relativamente pouco; apenas livros sobre o século XIX, mas a obra presente é o resultado de trinta e cinco anos de reflexões e pesquisas deste homem eminente, que foi um dos mais distintos amadores da gravura.

A publicação foi assegurada, segundo a sua vontade e conforme as suas instruções, por M. Jean Adhémar e M. Jean Prinnet. A redacção do capítulo VII, «A gravura na China e no Japão», foi confiada a M. Jean Buhot, conservador no Museu Guimet, e, depois, a M. Vadime Elisséev, conservador do Museu Cermusché. O capítulo VI, «A gravura do século XVIII», foi acabado por M. Jean Adhémar, que organizou, além disso, o índice geral, com a colaboração de M.^{me} J. Gaudin, e a bibliografia, segundo as notas de M. Laran.

Registe-se o esforço requerido para mencionar no índice os mais recentes trabalhos publicados depois da redacção do manuscrito; um certo número de notas foram colocadas nos diferentes capítulos para chamar a atenção do leitor. A encadernação, inteira, de tela beje, ferros especiais, duas tonalidades, foi executada em conformidade com a maqueta original de Michel Bouchaud, com sobrecapa ilustrada a quatro cores e envernizada.

A. G. P.

**SANTOS
BRITO,
LIMITADA**

**TODA A ESPÉCIE DE
MATERIAL ELÉCTRICO**

**ARMAZENISTAS
PAPELEIROS
REPRESENTAÇÕES
CONTA PRÓPRIA**

**ARMAZENISTAS E IMPORTADORES
DE TODA A ESPÉCIE
DE PAPÉIS E CARTOLINAS**

RUA DOS CORREIROS, 53, 1.^o + 2.^o-ESQ.
LISBOA-2 PORTUGAL

TELS. 32 59 88-36 23 26-36 97 81 -- TELEG. SANBRITOS

INFORMAÇÃO DOCUMENTAL

COMPOSIÇÃO

- P.30.042 — Fotocomposição de textos e de títulos — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 209, Outubro 1972 — Pp. 5-11 — Em francês.
- P.30.043 — Sistemas de correcção dos textos no écran de visualização — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 209, Out. 1972 — Pp. 13-15 — Em francês.
- P.30.044 — Novas fototituleiras — *La France Graphique*, n.º 300, Nov. 1972 — Pp. 27-32 — 5 grav. — Em francês.

DIRECÇÃO-GESTÃO

- E.30.023 — Organização industrial — J. P. Maubert (engenheiro comercial da N. C. R.) — *Caractère*, n.º 11, Nov. 1972 — Em francês.

TÉCNICAS DIVERSAS

- P.20.018 — As camadas superficiais fotocondutoras — Loïc Cahierre — *Caractère*, n.º 8 e 9, Agosto-Setembro 1972 — Pp. 71-74 — 1 grav. — Em francês.
- P.20.019 — Uma nova guilhotina de lâminas rotativas sincronizadas (em serviço nas papelerias de Guyerme) — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 211, Dez. 1972 — 1 grav. — Em francês.

MATÉRIAS-PRIMAS — PAPEL

- M.10.044 — As matérias-primas das artes gráficas e os esforços de pesquisas — Conferência de Hélène Bénédicté — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 208, Set. 1972 — Pp. 3-16 — Em francês.
- M.10.045 — Produção de autocópias — Wiggins Teape — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 210, Nov. 1972 — Pp. 83-85 — 1 grav. — Em francês.
- M.10.046 — Os couchés para embalagem com suportes complexos — M. Bontaux — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 211, Dez. 1972 — Pp. 33-36 — Em francês.

TÉCNICA GERAL

- P.10.025 — O livro modelo — *Caractère*, n.º 7, Julho 1972 — Pp. 50-54 — 12 grav. — Em francês.
- P.10.026 — Os sistemas de condução automática e os seus efeitos de racionalização — Günter W. Maass — *La France Graphique*, n.º 300, Nov. 1972 — Pp. 14-25 — 7 grav. — Em francês.

IMPRESSÃO ROTOCALCOGRÁFICA

- P.83.001 — Sistemas de medidas de controle e de condução das bobinas — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 209, Out. 1972 — Pp. 23-26 — Em francês.

IMPRESSÃO HELIOGRÁFICA

- P.81.012 — Tratamento dos cilindros hélio — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 209, Out. 1972 — Pp. 53-54 — Em francês.
- P.81.013 — Acreditar na heliogravura — *Caractère*, n.º 11, Novembro de 1972 — Pp. 42-43 — 8 grav. — Em francês.
- P.81.014 — Preparação dos cilindros hélio, gravação, revelação, repetição e correcção — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 210, Nov. 1972 — Pp. 61-74 — Em francês.
- P.81.015 — Dispositivos de cobragem e cromagem dos cilindros hélio — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 210, Nov. 1972 — Pp. 78-81 — 4 grav. — Em francês.
- P.81.016 — Heliogravura — Evolução nos próximos anos e consequências comerciais — André Schuhler — *La France Graphique*, n.º 301, Dezembro de 1972 — Pp. 11-15 (continua) — Em francês.
- P.81.017 — Retoque manual em cilindros gravados electrónicamente — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 211, Dez. 1972 — Pp. 23-29 — 4 grav. — Em francês.

IMPRESSÃO «OFFSET»

- P.71.048 — Máquinas de impressão offset — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 209, Out. 1972 — Pp. 59-70 — Em francês.
- P.71.049 — Em torno das chapas de offset — Debate entre os membros da ROC (Clube das Rotativas «Offset») — Associação que agrupa a maioria das tipografias francesas, da fábrica de tintas Sicpa e vários fornecedores — *Caractère*, n.º 11, Nov. 1972 — Pp. 38-41 — 21 grav. — Em francês.
- P.71.050 — Máquina de copiar e repetir Misomex — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 211, Dezembro de 1972 — P. 8 — Em francês.
- P.71.051 — O rendimento das rotativas de impressão — Marcel A. Dalbe — *La France Graphique*, n.º 301, Dez. 1972 — Pp. 19-21 — Em francês.

IMPRESSÃO SERIGRÁFICA

- P.73.002 — Impressão serigráfica com máquinas cilíndricas e rotativas — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 209, Out. 1972 — P. 59 — 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.

GERAL — INDÚSTRIA GRÁFICA NO ESTRANGEIRO

- A.60.099 — O futuro das indústrias francesas frente às novas técnicas — Yves Robert — *La France Graphique*, n.º 298, Set. 1972 — Pp. 14-34 — Em francês.

FOTOMECÂNICA

- P.40.080 — Laboratório de fotoreprodução — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 209, Out. 1972 — Pp. 15-20 — Em francês.
- P.40.081 — Seleção electrónica de cores — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 209, Out. 1972 — Pp. 29-30 — Em francês.
- P.40.082 — Sistemas de provas a cores — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 209, Out. 1972 — Pp. 30-34 — Em francês.
- P.40.083 — Chapas de offset, fotopolímeras e outras e seu tratamento — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 209, Out. 1972 — Pp. 34-50 — Em francês.
- P.40.084 — Scanners de cores Hell — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 211, Dezembro 1972 — Pp. 8-9 — Em francês.
- P.40.085 — O sistema de provas a cores da Kodak-Polytrans — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 211, Dez. 1972 — Pp. 39-44 — 3 grav. — Em francês.

REUNIÕES E CONGRESSOS

- A.40.015 — XIX Congresso da União Internacional dos Editores — F. C. — *Caractère*, n.º 7, Julho 1972 — Pp. 46-49 — 7 grav. — Em francês.
- A.40.016 — «A escrita e a sociedade», tema do XIV Congresso da Associação Tipográfica Internacional — *La France Graphique*, n.º 300, Nov. 1972 — Pp. 7-12 — Em francês.
- A.40.017 — O 25.º Congresso da Associação Técnica da Indústria do Papel Loïc Cahierre — *La France Graphique*, n.º 301, Dez. 1972 — Pp. 22-30 — Em francês.

INFORMAÇÃO OFICIAL

LEGISLAÇÃO

● Decreto-Lei n.º 580/72 — Isenta de direitos e da taxa para a Comissão Reguladora dos Produtos Químicos e Farmacêuticos as importações de soda cáustica, em solução a 50 por cento, até ao limite de 3600 t, efectuadas até 31 de Dezembro de 1972, quando essas importações sejam processadas pelos fabricantes de pastas para o fabrico de papel.

Diário do Governo (Lisboa), 1.ª série (302), 30 de Dezembro de 1972.

CONVENÇÕES COLECTIVAS DE TRABALHO

● Contrato Colectivo de Trabalho para a Indústria de Litografia e Rotogravura — Homologação de uma deliberação da Comissão Corporativa relativa ao pagamento do sétimo dia em caso de despedimento.

Boletim do Instituto Nacional do Trabalho e Previdência, Lisboa, XXXIX (38), 1972, p. 3715.

● Contrato Colectivo de Trabalho para os Jornalistas da Imprensa Diária — Homologação de uma deliberação da Comissão Corporativa referente a diurnidades.

Boletim do Instituto Nacional do Trabalho e Previdência, Lisboa, XXXIX (40), 1972, p. 3795.

● Contrato Colectivo de Trabalho para os Jornalistas da Imprensa Diária — Homologação de uma deliberação da Comissão Corporativa relativa à interpretação da cláusula 32.ª sobre diurnidades.

Boletim do Instituto Nacional do Trabalho e Previdência, Lisboa, XXXIX (41), 1972, p. 3832.

● Acta de conciliação relativa ao Contrato Colectivo de Trabalho entre o Grémio Nacional dos Industriais Gráficos e os Sindicatos Nacionais dos Electricistas dos Distritos de Lisboa, Coimbra e Porto.

Boletim do Instituto Nacional do Trabalho e Previdência, Lisboa, XXXIX (44), 1972, p. 3923.

● Aditamento à acta da tentativa de conciliação entre o Grémio Nacional dos Industriais Gráficos e os Sindicatos Nacionais dos Electricistas dos Distritos do Porto, Coimbra e Lisboa pela Corporação da Imprensa e Artes Gráficas, contendo a redacção definitiva das cláusulas 22.ª, 103.ª, 105.ª e 106.ª

Boletim do Instituto Nacional do Trabalho e Previdência, Lisboa, XXXIX (48), 1972, p. 4399.

DESPACHOS NORMATIVOS

● Concessão pelo Fundo de Desenvolvimento da Mão-de-Obra através do Serviço de Formação Profissional de Assistência Técnica, no domínio da formação profissional, a empresas.

Boletim do Instituto Nacional do Trabalho e Previdência, Lisboa, XXXIX (36), 1972, p. 3508.

INFORMAÇÕES DIVERSAS

● Alargamento do âmbito da Caixa Nacional de Seguros de Doenças Profissionais a empresas cuja actividade se relaciona com as indústrias química, farmacêutica e gráfica.

Boletim do Instituto Nacional do Trabalho e Previdência, Lisboa, XXXIX (46), 1972, p. 4158.

SANTOS BRITO, LIMITADA

TODA A ESPÉCIE DE MATERIAL ELÉCTRICO

ARMAZENISTAS
PAPELEIROS
REPRESENTAÇÕES
CONTA PRÓPRIA

ARMAZENISTAS
DE CABOS E FIOS ELÉTRICOS
BLINDADOS E NÃO BLINDADOS

RUA DOS CORREIROS, 53, 1.ª + 2.ª ESQ.
LISBOA-2 PORTUGAL
TELS. 32 59 88-36 23 26-36 97 81 — TELEG. SANBRITOS

SILVA & SALDANHA, LDA.

LITOGRAFIA INTERNACIONAL

Impressores em papel e folha-de-flandres — Fabricantes de latoaria

SEDE — Rua da Cozinha Económica, 11
Telefs. 63 71 76/63 64 32

FABRICA EM SANTA IRIA DE AZOIA — TEL. 2 59 12 18

NOTICIÁRIO TÉCNICO

PLÁSTICO OU METAL?

Será possível aliar, no jornal quotidiano, a qualidade da fotocomposição e a rapidez da tipografia?

É a esta pergunta que tenta responder o Instituto Americano de Pesquisas (A. N. P. A.), publicando o resultado de diferentes trabalhos efectuados com clichés *Letterflex*, *Nyloprint*, *Dynaflex* e *Dycril*.

Estes clichés, já utilizados por algumas casas (seis jornais americanos, pelo menos, utilizam exclusivamente o sistema *Dynaflex*), apresentam, teoricamente, as seguintes vantagens: utilização das instalações de estereotipia existentes, custo menos elevado das pequenas instalações de gravação, nenhuma modificação na máquina de imprimir, nem problema de encolhimento dos cartões matrizes, nem utilização de calces porta-clichés, além da possibilidade de utilizar a fotocomposição.

Encontrar o equilíbrio

A reprodução de textos é, em média, melhor que a obtida por impressão tipográfica. Será contudo necessário melhorar a qualidade de reprodução dos clichés tramados, sobretudo nas zonas claras. Para tal deve ser possível executar fotogravuras de zinco com base de alumínio delgado e incorporá-las em clichés originais *Letterflex*, o que não é tarefa fácil!

Outra solução: conhecidas as exigências de qualidade de certas ilustrações a meios-tons e tramados dos anúncios com *grisés* ou redes várias, poder-se-iam imprimir directamente partindo de clichés *Letterflex*. Neste caso, as outras partes do jornal seriam obtidas pelo processo compositivo.

Mas este processo — utilizar ao mesmo tempo clichés plásticos e estereotipias metálicas de pouco relevo — condiciona a utilização da matriz de impressão: regulação exacta da pressão, dos rolos, boa qualidade de alceamentos, de almofadas, etc.

O Instituto Americano de Pesquisas chegou finalmente à conclusão de que o inconveniente actual — insuficiente qualidade da imagem — é mais importante que as vantagens que pode fornecer o sistema.

Há algum tempo que se conhecem os métodos de impressão em *Dycril* e *Nyloprint*. O processo compositivo é igualmente conhecido, mas, salvo talvez em algumas empresas americanas, pouco foi empregado.

A combinabilidade

O problema mais importante é o da duplicação dos clichés fotopolímeros em estereotipia metálica. Há muito que a dificuldade de conservação do ponto de trama nas zonas claras suprimida pelos fabricantes com os materiais de estereotipia existentes. Trata-se agora de fazer o mesmo com o *Nyloprint* e o *Dycril*.

Neste caso ficará, mesmo assim, para equilibrar o problema do preço dos clichés — o *Letterflex* está em boa posição —, o da capacidade de produção e investimentos em instalações de gravação ou confecção de clichés — o de *Letterflex* não é bastante caro.

Entretanto, a incorporação proposta de partes metálicas (a base) nos clichés plásticos resulta uma operação complexa; o processo de duplicação dos clichés por estereotipia é, como se sabe, bastante delicado. Por outro lado, o papel, representado aqui pelas tolerâncias de fabrico na qualidade da impressão final, não foi ainda determinado pelos especialistas, e parece quase excluída a possibilidade de utilização da técnica descrita, sem reduzir, de uma maneira inaceitável, as tolerâncias de fabrico na confecção dos cartões estereótipos.

Fazer a escolha

Para a impressão dos quotidianos vai portanto impor-se uma opção:

- Será preciso separar mais claramente as partes «texto e ilustrações» das partes «anúncios do jornal». Existem certamente jornais cuja orientação para uma forma de imprensa ilustrada torna difícil esta solução.

Por outro lado, não é preciso subestimar a importância do texto, a não ser para diferenciar o quotidiano do periódico.

- Ou então será necessário tentar obter por meio de tramas lineares uma qualidade superior das ilustrações na parte redaccional (na medida em que é assegurada a conservação das tonalidades nas transparências), conservando uma trama quadriculada na parte de ilustração, que poderá ser então impressa a partir dos clichés originais.

O que pode trazer ao jornal esta combinação de clichés plásticos directos e estereotipias de metal? O futuro o dirá. E cabe aos profissionais aproveitarem a oportunidade para chegar a resultados concretos, já que o Instituto Ame-

ricano de Pesquisas (A. N. P. A.) está a envidar os melhores esforços para acompanhar tais iniciativas e a dar as melhores respostas como serviço de apoio à indústria.

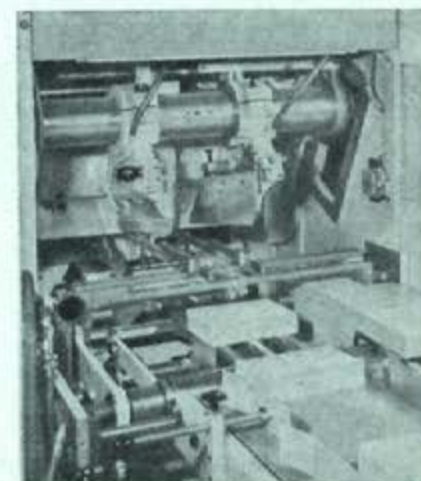
EVOLUÇÃO CONTÍNUA DAS GUILHOTINAS DE ALTA VELOCIDADE

As guilhotinas *Eltromat 90, 115 e 150* de alta velocidade, apresentadas na última DRUPA, pertencem ao mesmo tipo e oferecem a vantagem de um ajustamento rápido do programa por meio de técnicas de marcação e desmarcação absolutamente novas. O circuito muito curto do esquadro obtém-se por meio de marcas duplas colocadas juntamente com as marcas de corte da frente e da retaguarda. O sistema avançado do esquadro é feito por sistema electrónico.

O *contrôle técnico* usado em todas estas máquinas é, de momento, o mais aperfeiçoado: *contrôle* por circuitos integrados, executado por módulos técnicos (cartões-fichas). Os elementos IC não exigem manutenção e têm uma vida ilimitada.

Serviço de diagnóstico para guilhotinas de alta velocidade

Este tipo de guilhotinas dispõe de um sistema de diagnóstico através do qual se obtém a indicação num tempo mínimo, da origem do mal, partindo de um ponto central. Assim se evita uma verificação maçadora dos seus inúmeros circuitos.



Novo «contrôle» electrónico do programa

Porque a selecção de marcas é feita directamente e não por meio de elementos intermediários, garante-se uma precisão constante de $\pm 2/100$ mm. Cada linha de programação das *Eltromat* é equipada com uma linha de limitação para onde o retorno do esquadro é automaticamente dirigido. O sistema permite a combinação de linhas de 4+4. A marca dos programas é inteiramente automática, sem qualquer comando intermediário. Todos os elementos de comando, tais como desmarcações, marcações, selecção de programas e sistema de avanço automático, estão concentrados num quadro central ao nível dos olhos. Isto evita a procura de elementos dispersos. A marcação é manual ou automática ao ser efectuado o corte da primeira resma. O avanço e o retrocesso são ajustados ao mesmo tempo.

A desmarcação pode estender-se a 4+4 linhas, mas podem também fazer-se correcções individuais. As operações de marcação e desmarcação bloqueiam-se uma à outra. A barreira luminosa das

novas guilhotinas *Polar* é equipada com *contrôle* automático que actua anterior e subsequentemente a cada corte.

Logo que qualquer dos seis raios seja interceptado, a faca pára imediatamente. O *contrôle* da barreira luminosa é feito, também, por meio de circuitos integrados.

Equipamento especial para os modelos 115 e 150

A guilhotina *Polar Eltromat*, modelos 115 e 150, dispõe de um equipamento automático de circuitos integrados. Trata-se de uma unidade independente com a ajuda da qual as medidas preparadas podem ser repetidas conforme se quiser, quer em sequências quer em combinações. Funciona independentemente da posição inicial do esquadro. O número de exemplares (do mesmo formato) por cada folha pode ser ajustado por meio de predeterminações. As diferenças de pressão podem ser reguladas durante a realização do programa. Uma outra vantagem reside no facto de se poderem transmitir à *Eltromat* os

códigos de medidas feitos para a *Eltrotact* e memorizados pela máquina e de se poderem repetir as paragens do esquadro em pontos determinados. A *Eltrotact* funciona como um computador, emitindo automaticamente as adições mais maçadoras.

Registo em marcas de impressão

Uma outra peça do equipamento especial para os modelos 115 e 150 é o *Fixomat*, com o qual se regista o corte nos mesmos locais do registo de impressão, sem modificar a posição básica do esquadro. De acordo com as medidas, podem usar-se diferentes pontos para as marcações frontais e laterais. Desta forma, é-nos oferecida a seguinte facilidade:

- 1) Para material convexo, concavo ou fora de esquadria, usam-se marcações de dois pontos;
- 2) Se a impressão não for paralela à margem, pode fazer-se a correcção por ajustamentos mínimos no esquadro.

VariTyper... integralmente concebida para composição!

1010F

A 1010F é a máquina mais completa para a composição a frio de todos os trabalhos de texto e traço que surgem numa Empresa. Teclado levíssimo e simplicidade nos comandos. Opera simultaneamente com dois alfabetos entre os corpos de 6 a 13 pontos, em centenas de diferentes estilos e idiomas. A 1010F compõe com justificação automática, espaça verticalmente de 1/2 até 18 pontos em gradação de 1/2 ponto, tem retrocesso automático da carra e aberturas nas respectivas extremidades para mapas de maior dimensão. Como cada carácter a compôr é posicionado frente a um martelo impressor plano que vai simultaneamente bater numa superfície plana, sem utilização de rolos, obtém-se um recorte de letra absolutamente correcta para uma óptima reprodução gráfica. Estas são algumas características que tornam única a VARI TYPER 1010F.



MODERN OFFICE
Equipamentos de Escritório, S. A. R. L.

rua joaquim antónio de agular, 41 2.º d. telef. 563718-563069-58084 teleg. office. lisboa-1
FILIAL, PORTO-R. dos bragas, 125 telef. 37948

A Headliner 820 produz tipos até 84 pontos em papel ou filme de 35mm.
É completamente automática na justificação e revelação.

EXPOSIÇÕES & CONGRESSOS

design: ernesto neves



AINDA O ANO INTERNACIONAL DO LIVRO

NOTÁVEL EXPOSIÇÃO NO PALÁCIO GALVEIAS

Bibliotecários, arquivistas e documentalistas de Lisboa organizaram, com incedível carinho e requintes de arte, uma notável exposição de livros que a Câmara Municipal promoveu no Palácio Galveias, onde esteve patente de 5 a 18 de Dezembro.

O certame, que se integrou nas celebrações do Ano Internacional do Livro, foi inaugurado pelo Ministro da Educação Nacional, Sr. Prof. Doutor Veiga Simão, ali recebido, e acompanhado durante a visita pelos Srs. D. Segismundo Saldanha, vice-presidente do Município de Lisboa; Dr.ª Manuela Cruzeiro, da comissão organizadora da exposição; Dr. Quartim Graça, chefe da Repartição de Bibliotecas, Museus e Arquivos da C. M. L., e outros altos funcionários da municipalidade.

Graças à colaboração de muitos organismos e entidades oficiais e particulares, foi possível reunir na exposição preciosas raridades, desde uma reprodução

de pinturas rupestres da gruta de Altamira, à reconstituição de sinais pictiformes encontrados numa gruta na região de Chifumbazi, na Zambézia (Moçambique), gravados e pintados sobre rocha; reconstituição de escrita sobre casca de árvore, colhida pela tribo siberiana da Youkagia (mensagem representada por símbolos antropomórficos); reprodução fotográfica da civilização maia e da Pedra do Sol, calendário asteca; reconstituição da escrita Wampun, dos Estados Unidos; pintura tradicional sobre telas da Etiópia; principais tipos da escrita chinesa, folhas de pergaminho, história do papel, toda uma série de documentos, livros, tratados, sinais musicográficos em relevo, atlas, memórias, teatro, almanaques, escrita sobre vidro, história das descobertas e conquistas portuguesas e um prelo do século xv. Também não faltaram na notável exposição livros para cegos, segundo o alfabeto de Braille.

Livros raros editados em Portugal logo após o aparecimento da invenção de Gutenberg figuravam ainda no certame, que decorreu com assinalável êxito, e ao qual deram excelente contributo os jornalistas José Sampaio, que, com o Sr. José Saldanha, montou a exposição, e Dr. Mateus Boa Ventura.

Durante o tempo em que a exposição esteve patente realizaram-se, no Palácio Galveias, três colóquios sobre o livro, o primeiro dos quais, subordinado ao tema «O livro como suporte material da comunicação do pensamento», teve a participação de Jorge Peixoto, Lyon de Castro, Telles da Silva, frei Francisco Leite de Faria, Mário Costa, Sebastião Rodrigues, Luís Filipe de Abreu e Maria Keil.

No segundo, dedicado à projecção do livro na vida intelectual, participaram o Prof. Lindley Cintra, Matilde Rosa Araújo, Urbano Tavares Rodrigues, Natália Nunes, Fernanda Brito, Veludomira Pereira de Sousa, Alexandre O'Neill, Mateus Boa Ventura e Tomás Ribas.

Finalmente, no terceiro colóquio, este sobre o livro como ponto de partida para outras formas de arte (ex.: *Amor de Perdição*), estiveram no «painel» orientador, além de António Vilar, o Prof. Jacinto do Prado Coelho, Alexandre Cabral, Rev.ª Moreira das Neves, João de Freitas Branco, Manuela de Azevedo, António Lopes Ribeiro, Carlos Trincinhas e Cármen Dolores.

LIVRO TÉCNICO PORTUGUÊS EM EXPOSIÇÃO E EM DEBATE, NO PORTO

Equacionar com clareza problemas que afectam o movimento editorial do nosso país, no ramo técnico e científico, e contribuir, se não para a sua solução completa, ao menos para minimizar a sua gravidade — e trazer esses problemas à meditação mais atenta de todos —, foram os objectivos do colóquio integrado na I Exposição do Livro Científico e Técnico Português, promovido no Porto, pela Biblioteca do Conselho Regional da Ordem dos Engenheiros, em cuja sede se realizou.

A exposição, notável a todos os títulos, e que, por sua vez, se inseriu nas comemorações do Ano Internacional do Livro, reuniu cerca de 600 volumes, abrangendo, entre outras especialidades, as de engenharia civil, electricidade, electrónica, mecânica química, matemática, minas, organização, silvicultura, agronomia e metalurgia, e mostrando o que de melhor se tem publicado entre nós naqueles domínios.

No colóquio, que, acentue-se, decorreu com o mais vivo interesse e espírito de compreensão, atingindo perfeitamente os seus objectivos, participaram os representantes do Instituto Nacional de Investigação Industrial, Sr. Engenheiro Silva Serra; do Grémio Nacional dos Editores e Livradores, Sr. Carvalho Branco; da Fundação Calouste Gulbenkian, Sr. Alberto Martins de Carvalho, e da Imprensa Nacional-Casa da Moeda, Sr.ª Dr.ª D. Maria Paula de Lacerda. Presentes, também, além de elevado número de engenheiros e livreiros, o bastonário da Ordem, Sr. Engenheiro Pedro Nunes.

Depois de algumas palavras de saudação e de introdução ao colóquio, proferidas pelo Sr. Engenheiro Atanagildo Teixeira Pinto, cada um dos participantes expôs os respectivos pontos de vista face à problemática editorial portuguesa e à actividade das entidades que representavam. Assim, a Sr.ª Dr.ª D. Maria Paula de Lacerda falou sobre o plano de edições e reedições da Imprensa Nacional-Casa da Moeda, de cuja acção futura traçou uma panorâmica, acentuando as novas possibilidades



O Ministro da Educação Nacional visita a Exposição do Palácio Galveias

des e atribuições do organismo, no campo editorial, resultantes da sua passagem a empresa pública.

Todas as intervenções no debate — que se caracterizou pela frequência e elevação do diálogo — visaram a procura de uma plataforma que facilite a edição de livros técnicos, de carácter científico, não só em benefício da actividade livreira, mas também do público em geral.

NO BRASIL

Integrada nas comemorações do A. I. L. realizou-se a II Bienal Internacional do Livro, no Parque do Ibirapuera, em S. Paulo, com a participação de setecentas casas editoras de trinta países.

Em salas especiais, que ficaram patentes ao numeroso público que afluía ao Parque desde o dia 16 de Junho, os temas sobre «Fundação para o livro do cego no Brasil»; «Encadernação artística e contemporânea»; «História de S. Paulo»; «Imprensa universitária brasileira»; «IV centenário de *Os Lusíadas*», e «150 anos de independência».

Realizou-se no dia 19 de Junho um seminário sobre literatura infantil e no dia 22 teve lugar o I Encontro Brasileiro de Estudantes de Biblioteconomia e Documentação.

Nesta 2.ª Bienal foram apresentados cerca de 25 000 títulos de quase todo o Mundo, facto que contribuiu para converter a exposição numa demonstração magnífica sobre a arte do livro, a nível internacional.

Além de outras manifestações comemorativas de tão importante iniciativa, *Prelo* regista ainda o importante processo de imprensa constituído apenas por informações relativas ao Ano Internacional do Livro preparado pela U. N. E. S. C. O.

Da revista *Ocidente*, à qual *Prelo* endereça o seu agradecimento também pela gentil referência no número de Agosto p. p., transcrevemos do vol LXXXIV de Dezembro:

«No Palácio de Cristal, Feria Internacional del Campo, Madrid, durante 17 dias (de 20 de Outubro a 5 de Novembro de 1972) realizou-se o I Festival Internacional do Livro. Expuseram-se 250 000 exemplares, publicados por 215 editoriais espanholas e 150 latino-americanas, além de revistas técnicas e literárias. A média de vendas foi de 250 000 pesetas diárias. Exibiram-se filmes baseados em livros e acerca deles e dedicaram-se dias especiais aos livros de texto de arte e de bolso. Combinaram-se numerosas vendas a prestações, em especial de enciclopédias e também assinaturas de revistas. A sua inauguração coincidiu com a de *Arte-tur-72* (quer dizer: Exposição de Turismo, Artesanato, Arte Popular e Antiguidades). Foi presidida pelos Prin-



Vista parcial da Exposição do Livro Técnico Português, no Porto

cipes de Espanha. Durante o Festival realizaram-se 7 colóquios sobre o Livro e o I. N. L. E. vai editá-los na íntegra: 1. — Romance contemporâneo hispano-americano e espanhol; 2. — Livro infantil; 3. — Importância do livro no desenvolvimento dos povos; 4. — O Livro, base da unidade dos povos hispânicos; 5. — O livro e os meios de comunicação social; 6. — Os livros de ensino; 7. — Revistas e publicações técnicas e científicas. O valor dos livros exportados pela Espanha, para o outro lado do Atlântico, excedeu 4500 milhões de pesetas durante 1971 e 5000 milhões em 1972. Durante o 4.º colóquio, Carlos Robles Piquer, antigo presidente do I. N. L. E. e actual subdirector geral para «Iberoamérica» do Ministério de Assuntos Exteriores, mencionou que os dois idiomas principais desta, o castelhano e o português, se encontram próximos; o bastante para não romper o conceito superior da *unidad hispánica*»

O 25.º CONGRESSO DA A. T. I. P.

Por ocasião do seu 25.º aniversário, a Associação Técnica da Indústria Papeleira (A. T. I. P.) escolheu a cidade de Cannes, onde precedentemente teve ocasião de reunir-se. As sessões realizaram-se no grande auditório do Palácio dos Festivais e Congressos, de 26 a 28 de Setembro último.

Os temas programados para os três dias de estudo foram: «O tratamento da superfície dos papéis e cartolinas com matérias-substâncias de carga — Razão do seu desenvolvimento e da sua adaptação às necessidades e às solicitações do

mercado»; «Tratamento em *size-press* (distensão superficial do extracto pelicular)»; «Papéis especiais para a reprografia». As atenções estiveram essencialmente voltadas para os papéis e cartolinas *couchés*, que de 1962 a 1970 apresentam um aumento médio anual de 6 por cento da produção global de papéis e cartolina em França.

SANTOS BRITO, LIMITADA

TODA A ESPÉCIE DE MATERIAL ELÉCTRICO

ARMAZENISTAS
PAPELEIROS
REPRESENTAÇÕES
CONTA PRÓPRIA

ARMAZENISTAS
E IMPORTADORES DE PAPÉIS
PARA TODAS AS INDÚSTRIAS
INCLUINDO AS MAIS ESPECIAIS

RUA DOS CORREIROS, 53, 1.ª e 2.ª-ESQ.ª
LISBOA-2 PORTUGAL

TELS. 32 59 88-36 23 26-36 97 81 — TELEG. SANBRITOS

PRIMEIROS SEMINÁRIOS INTERNACIONAIS DE PUBLICIDADE

Cerca de duas centenas de pessoas assistiram, em 27 de Novembro, à solene abertura dos Primeiros Seminários Internacionais, presidida pelo Ministro da Educação Nacional, Sr. Prof. Doutor Veiga Simão.

Presentes muitas das mais prestigiosas figuras mundiais da especialidade — e daí que os trabalhos, pelos temas tratados e pela autoridade dos seus apresentadores e intervenientes, tivessem atingido elevado nível de interesse, clareza e objectividade.

O Seminário foi declarado aberto pelo Prof. Göran Tamm, presidente mundial da I. A. A. (International Advertising Association), que, entre outras considerações, acentuou: «A produção em massa a baixo preço só pode ser alcançada através de uma distribuição em massa — e essa distribuição não se poderá alcançar sem que haja, igualmente, uma comunicação em massa.» Acrescentou ainda que «o conhecimento das comunicações é necessário a todo o país que pretenda elevar o seu nível de vida».

Após o Sr. J. Tavares Rodrigues se ter referido à evolução da I. A. A. e ainda ao significado da publicidade na economia dos países, encerrou a sessão o Sr. Prof. Doutor Veiga Simão, que, reportando-se às palavras dos outros dois oradores, salientou os objectivos da I. A. A.: a formação e prática profissional, a promoção do sentido de responsabilidade perante o público, a arbitragem interna e a acção junto dos governos.

Depois, e durante dois dias, foram examinados e debatidos os seguintes temas: «Princípios de *marketing* e publicidade»; «Uso prático das teorias das comunicações»; «Relações entre clientes, agências e meios»; «Como utilizar a pesquisa para aperfeiçoamento da prática de publicidade»; «Como lançar ou rejuvenescer a imagem de um produto ou serviço»; «Criatividade na década de 70»; «Situação social e económica de publicidade»; «Qual será o acontecimento mais importante em publicidade nos anos 70?».

A sessão de encerramento presidiu o Ministro do Ultramar, Sr. Prof. Doutor Silva Cunha, que manifestou a sua satisfação pelo facto de os seminários prosseguirem em Luanda e Lourenço Marques.

Participou nos trabalhos, em representação da Imprensa Nacional-Casa da Moeda, o técnico de publicidade Sr. Valente de Carvalho, colaborador de *Prelo*.



ARTES GRAFICAS
UNIÃO, L DA
FOTOGRAVURA
Rua do Século, 4-1/c — Lisboa 2
Telefs. 32 65 59 e 3 48 37



Papelarias Domingues & Lavadinha
S.A.R.L.

**PAPÉIS NACIONAIS E ESTRANGEIROS
ARTIGOS DE ESCRITÓRIO, ESCOLAR
E DESENHO**

ESTABELECIMENTOS

RUA DA ASSUNÇÃO, 79 A 85
TEL. 321268 LISBOA-2

RUA DOS SAPATEIROS, 130 A 134
LISBOA-2

RUA D. ESTEFÂNIA, 127-A
TEL. 46687 LISBOA-2

ESCRITÓRIOS

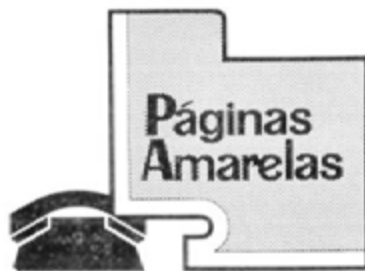
RUA DOS FANQUEIROS, 150 S/LOJA
TELS. 87 4101 (5 LINHAS) LISBOA-2

ARMAZÉNS E SECÇÃO DE ENCOMENDAS

AV. GOMES PEREIRA, 45-A E 47-A
TELS. 70 4818-70 5337 LISBOA-4

o despertador do seu negócio

Marque a Grande Hora do seu negócio.
Esteja presente nas Páginas Amarelas da Lista Classificada.
O seu anúncio nas Páginas Amarelas da Lista Classificada é
garantia de novos clientes que o procuram. De mais vendas.
Maiores lucros.
À Grande Hora em ponto a campanha estimula o ritmo do seu
negócio... e continua a estimulá-lo durante os 365 dias do ano.
Desperte a Grande Hora do seu negócio.
Esteja presente nas Páginas Amarelas.



Páginas Amarelas
a consulta que resulta.



Prever, organizar, comandar, coordenar e controlar.

A edição da presente obra teve como objectivo ir ao encontro das necessidades que, na hora presente, sentem todos os industriais e quadros ligados à gestão das artes gráficas.

Procura-se com esta obra abordar os temas que na conjuntura actual se apresentam com maior auidade:

Características económicas da Imprensa.

Características técnicas na indústria gráfica.

A organização geral da empresa e os problemas da direcção de uma tipografia. A venda.

Organização da produção.

A contabilidade, o cálculo do preço, do custo e o controlo do rendimento.

Peça folheto explicativo a:

Empresa Tipográfica
Casa Portuguesa Suc., Lda.
Rua das Gáveas, 109 - LISBOA

NOME

MORADA

Volume 1
Número 5
Novembro/Dezembro 1972
Publicação bimestral

prelo

REVISTA NACIONAL DE ARTES GRÁFICAS

Edifício da Imprensa Nacional • Rua da Escola Politécnica • Lisboa-2

- I. Bibliografia técnica
- II. Informação documental
- III. Informação oficial
- IV. Noticiário técnico
- VI. Exposições e congressos
5. Editorial
7. Inauguração da Livraria Camões no Rio de Janeiro
10. Filigráfica
12. Quando a tinta é notícia
15. Secagem das impressões por ultravioletas
21. Papel e plásticos
24. Transição ou via rápida para a fotocomposição
26. O IBM nas artes gráficas
29. A AGFA-GEVAERT inaugurou um curso de instrução profissional
31. Futuro desenvolvimento da encadernação
34. Deixai aos outros o cuidado de planificar
38. Missão do praticista

PROPRIEDADE

Imprensa Nacional (Empresa Pública)
(Decreto-Lei n.º 49 476, de 30-12-69)

DIRECÇÃO

Conselho de Administração da Imprensa Nacional
Director Executivo: Ramiro Faria

EDIÇÃO

Imprensa Nacional (Empresa Pública)
Editor Delegado: Dr.ª Maria Paula de Borja Stubbs
de Lacerda

REDACÇÃO

Chefe: Eng. Fernando Moutinho

PAGINAÇÃO

Rui Ferreira

DIRECÇÃO ARTÍSTICA

Pintor Manuel Lapa.

Administração e Distribuição:

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

Direcção, Redacção, Composição e Impressão:

Imprensa Nacional:
Rua da Escola Politécnica — Lisboa-2

PUBLICIDADE

INTERFIL-CAT, LDA.
Rua de Heliodoro Salgado, 44, r/c.
Lisboa-1
Telefone 84 21 50

PREÇO (número avulso): 10\$00

ASSINATURA • 5 números: 40\$00

(não inclui portes de correio)

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

Monotype, Monophoto
e Lithotex são
Marcas Registadas



Máquina de Compor
«Monotype»



Fundidora-compositora
«Monotype»



Fundidora Super
«Monotype»



Máquina de Coser a Fio de Arame
Boston «Monotype»

MONOTYPE

Monotype Portuguesa, Lda.

Rua dos Lusíadas, 8-A

Lisboa 3

Telefones: 63 2207 - 63 2259



EDITORIAL

Teve larga repercussão no meio cultural do Brasil a inauguração da «Livraria Camões», prolongamento da «Livraria do Estado», designação genérica que é dada às livrarias próprias da Imprensa Nacional-Casa da Moeda, e através das quais esta empresa pública comercializará as suas edições e ainda aquelas de que seja constituída depositária.

O exercício da actividade livreira da Imprensa Nacional — primitivamente chamada *Impressão Régia* ou *Regia Oficina Tipográfica* — iniciou-se logo após a sua fundação. «Todas as obras — assim rezava o alvará que a instituiu em 24 de Dezembro de 1768 — que se mandarem imprimir pela Directoria-Geral dos Estudos, pela Universidade de Coimbra, pelo Real Colégio dos Nobres e por outras quaisquer comunidades ou pessoas particulares pagarão à Impressão os justos e moderados preços...», ficando livre a sua administração de «poder mandar imprimir de novo, ou reimprimir, outras obras que bem lhe parecer, para poder vender por conta da Impressão ...»

Poucos meses depois, o Decreto de 7 de Abril de 1769 ordenava que se conferisse à Impressão Régia a comercialização da actividade editorial do Colégio dos Nobres, porque a experiência mostrava «que se não faziam compatíveis com as assíduas aplicações dos professores» as administrações tipográfica e mercantil dos livros publicados por aquele douto estabelecimento de ensino.

Em 1801, com o intuito de fazer publicar «aquelas obras que mais contribuam à instrução e glória da Nação», foi criada, na Impressão Régia, uma junta literária, constituída por figuras de grande relevo na vida cultural do País.

Com tais medidas tornou-se verdadeiramente notável, durante dois séculos, a obra

da Imprensa Nacional na divulgação do que de mais significativo existia na cultura nacional no campo das Letras, das Ciências e das Artes.

Há pouco mais de quatro anos tal actividade foi enaltecida pelo Prof. Doutor F. Rebelo Gonçalves, na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, em magistral lição, subordinada ao tema «A Imprensa Nacional de Lisboa e as Humanidades Clássicas», proferida aos alunos das cadeiras de Linguística Grega e Linguística Latina.

A Impressão Régia, por Decreto de 7 de Abril de 1769, abriu a sua livraria nas arcadas da Praça do Comércio, passando-a mais tarde para o Largo do Pelourinho. Daqui a transferiu para a Rua Nova do Almada e, por último, para a Rua do Arco, a S. Mamede, fixando-a definitivamente na sua sede logo que, em 1913, se completou a construção do último corpo do actual edifício.

Em Dezembro de 1970, com a presença do Ministro do Interior, Dr. Gonçalves Rapa-zote, e de altas individualidades do meio cultural, foi inaugurada a «Livraria do Estado», na Rua do Marquês de Sá da Bandeira, em Lisboa.

Um mês antes havia sido aberta a filial de Coimbra, com a presença do governador civil, vice-reitor da Universidade, presidente da Câmara Municipal e demais entidades de relevo na vida oficial e cultural daquela cidade.

Prepara-se, nesta data, a abertura de mais dois postos de venda de impressos e de livros: um na Rua de D. Francisco Manuel de Melo e outro no edifício onde funciona a Casa da Moeda.

Mas a rede comercial da actual empresa pública, servindo-se de plano já existente na Imprensa Nacional, cobre o continente e ilhas adjacentes, graças a 422 estabelecimentos

privados, que garantem o abastecimento de todo o Portugal europeu.

Em obediência a programa elaborado com o objectivo de dar a maior expansão possível ao livro português pelo mundo, a primeira livraria a instaurar pela I. N. C. M. além-fronteiras teria de ser necessariamente, por imperativo de ordem sentimental e linguística, na grande nação irmã: o Brasil. E em homenagem ao poeta épico, igualmente amado nos dois países, o nome de Camões foi dado não só à que em 6 de Novembro último se inaugurou no Rio de Janeiro como

o será também às demais que, porventura, venham a abrir-se no Brasil sob a égide da Imprensa Nacional-Casa da Moeda.

Esta iniciativa, que, em virtude da finalidade a atingir, não podia confinar-se apenas às edições oficiais, teve, como era natural, a colaboração das editoras privadas.

Está, assim, aberto o caminho para larga rota, com vista à expansão da cultura portuguesa no mundo.

O primeiro passo foi dado, e com ele se forjou mais um elo para a concretização da tão desejada comunidade luso-brasileira.

Prelo

Sendo justo, e necessario, que na Impressão Regia, que foi estabelecida pelo Rei Alvará de vinte e quatro de Dezembro do anno proximo pasado, não falte a beneficio da sua Conservação, e aumento, huma das principaes providencias que sustentão as Reaes Officinas Typograficas das Cortes de Paris, Nápoles, e Turim: Sou servido, que na Real Casa do commercio, se estabeleça huma competente loçom, em que sejam vendidos os Livros, que sahirem da sobreditta Impressão Regia, com hum Comissario da Adminis. trouam della. e a qual sey por bem, que estabeleça correspondencias com as Casas da Europa, que julgar mais proprias, para dellas remeter os Livros que fizer estampar, e receber em retorno delles os que lhe forem apontados em Cathalogo formado com a aprovação da Real Mesa Censoria: Sendo este o meyo mais efficas, para os Livros da sobreditta Impressão Regia terem mais facil Consumo, e fazerem mais conhecida na Europa as Obras Portuguezas. E o Junta do commercio destes Reynos e seu Dominio o tenha assim entendido, e faça executar; ficando nella este Decreto em segredo. Salvaterra de Magos em sette de Abril de mil settescentos e noventa e nove. Com a Rubrica de Sua Magestade.

Luiz José de Sousa

Fac-símile do decreto de D. José I que criou a Livraria do Estado («competente loçom») em 7 de Abril de 1769



INAUGURAÇÃO DA LIVRARIA CAMÕES NO RIO DE JANEIRO

ACONTECIMENTO DE GRANDE RELEVO CULTURAL E POLÍTICO

Numa época em que tanto se fala do declínio do livro, a favor de outros meios de informação, Portugal dá um exemplo admirável. E o faz com a classe que caracteriza os países da melhor civilização europeia. No Ano Internacional do Livro, entre as comemorações do sesquicentenário da nossa independência e as do IV Centenário da Publicação de Os Lusíadas, inaugura no Brasil a Livraria Camões. Ela

lá está, desde o início do mês, à Rua de Bittencourt da Silva, no Rio de Janeiro, a capital cultural do país, bem próxima à Academia Brasileira de Letras e à Biblioteca Nacional. Seu objectivo — difundir entre nós o livro português. Mas inegavelmente, é um elo a mais, e forte, no sentido do entrelaçamento da cultura Portugal-Brasil. É um passo firme, certo, concreto no estabelecimento da comunidade luso-brasileira.



O Dr. Higino Borges de Meneses, administrador-geral da I. N. C. M (à esquerda), acompanhado do Dr. Rui Machado de Lima, director-geral do Departamento de Justiça do Governo Federal.



Formenor da sala de leitura na Livraria Camões



Excelente cronista brasileira, Cleonice Rainho começa assim o artigo com que registou, da maneira mais simpática, a iniciativa da Imprensa Nacional-Casa da Moeda, à qual largamente nos referimos no nosso último número, pormenorizando e acentuando propósitos e o significado da criação da Livraria Camões, no Rio de Janeiro.

É por isso que nos socorremos agora, e jubilosamente, da bela crónica de Cleonice Rainho, de que transcrevemos mais este passo, mantendo até a ortografia original:

Já se disse que o acontecimento «se insere na hora alta da comunidade intensamente vivida pelos dois povos irmãos», este ano, sobretudo, mas podemos acrescentar que a bela realização preenche um claro na vida cultural brasileira, abre perspectivas novas ao nosso meio universitário e à nossa civilização, aproximando ambos das tradições de nossas origens. O mercado de leitores vai aumentar decerto, pela facilidade aquisitiva do livro português e, em consequência, o desenvolvimento dos estudos portugueses dar-se-á, fatalmente, com benefícios para a cultura nacional e latina.

A instalação de uma filial da Imprensa Nacional de Lisboa entre nós era um velho sonho do Governo Português. Tanto que o acto de abertura da Livraria Camões, no Rio, revestiu-se de marcantes solenidades.

Assim foi, na verdade. A cerimónia inaugural e a recepção que a precedeu, nos magníficos salões do antigo edifício da Embaixada de Portugal no Rio de Janeiro, foram acontecimentos de grande relevo mundano, cultural e político. Figuras da maior representação dos dois povos estiveram presentes. E de Lisboa deslocaram-se expressamente para assistir ao acto dois membros do conselho de administração da Imprensa Nacional-Casa da Moeda, o Dr. Higino Borges de Meneses e o escritor e ensaísta Dr. Rúben Andresen Leitão.

Entre muitas outras personalidades assistiram à recepção e à cerimónia inaugural: o cônsul-geral de Portugal, Ministro Ribeiro da Silva; o Dr. Rui Machado de Lima, director-geral do Departamento de Justiça; o Prof. Pedro Calmon, presidente do Instituto Histórico-Geográfico; o desembargador Aloísio Maria Teixeira; o jornalista Fialho de Oliveira, conselheiro de imprensa da Embaixada de Portugal; o almirante Brás da Silva; o Dr. José Veiga Ventura, director-geral da Agência Financeira de Portugal; o Dr. Leonardo Jorge, do Centro de Turismo de Portugal; o jurista Clóvis Ramalhete; editores, jornalistas, escritores, além de outras individualidades dos meios editoriais e culturais, que felicitaram o Dr. Higino Borges de Meneses e o Dr. Rúben Andresen Leitão pela iniciativa.

No seu discurso, e citando o poeta António Gedeão no seu poema de elogio ao sonho, *Pedra Filosofal*, o Dr. Higino Borges de Meneses sublinhou, entre outras considerações:

«A abertura no Rio de Janeiro de uma filial da Imprensa Nacional começou por ser puro sonho,

acalentado há cerca de um ano pelo conselho de administração, mas sonho que logo entrou a comandar a vida da empresa — e mais, Deus louvado, sonho que a partir de hoje se transforma em palpável realidade com a inauguração da Livraria Camões.»

E é ainda com a pena de Cleonice Rainho que encerramos este apontamento:

Esta a cortina simbólica com que se abriu, a 6 do corrente, na Guanabara, a «Livraria Camões». O sonho, já feito realidade, é pela comunidade luso-brasileira. Em suma, pela maior aproximação entre os povos.

Entre a assistência reconhecem-se o Prof. Doutor Pedro Calmon, presidente do Instituto Histórico-Geográfico do Brasil, e o conhecido jornalista Alves Pinheiro (segundo e quarto a contar da esquerda, respectivamente).



CONGRATULAÇÃO DA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DA GUANABARA

Entre as muitas manifestações de simpatia e apreço que assinalaram, no Brasil, a inauguração da Livraria Camões, foi particularmente grata à Imprensa Nacional-Casa da Moeda a apresentação e aprovação, na Assembleia Legislativa do Estado da Guanabara, do expressivo requerimento, formulado pelo ilustre Deputado Sebastião Meneses, nos seguintes termos:

«Requeiro à Mesa, na forma regimental, seja aprovado voto de congratulações com o ilustre Dr. Higinio Borges de Meneses, administrador-geral da Imprensa Nacional-Casa da Moeda de Portugal, pela abertura da bela Livraria Camões, nesta cidade, à Rua de Bittencourt da Silva, 12-C, ao ensejo do Sesquicentenário do Brasil e do IV Centenário de *Os Lusíadas*, a qual ficará sob a criteriosa e inteligente direcção do Dr. Florentino dos Santos Cardoso, bastante conhecedor da vida cultural e editorial da comunidade luso-brasileira.»



Litografia
Duarte, L.^{da}

Antiga Casa especializada em timbragens a relevo com cunhos de aço

**ARTES
GRÁFICAS**
DESDE
1886

14-A RUA NOVA DA TRINDADE, 14-B

TELEF. 338 07
(2 LINHAS)

LISBOA

FÁBRICA DE PAPEL

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

FILGRÁFICA

UM ÊXITO DE HÁ 4 ANOS

Na sequência dos desdobramentos sectoriais que têm alargado a missão e a projecção da Feira Internacional de Lisboa salientando do seu núcleo originário as actividades que mais nitidamente se individualizam em características e em objectivos, a Filgráfica (Salão Internacional do Livro, das Artes e Indústrias Gráficas) veio preencher um lugar de importante significado. Além de envolver a movimentação de avultados valores económicos, no nosso país como em todos os que compartilham o estilo de vida da civilização moderna, a produção do papel impresso sob todas as suas formas é um instrumento de cultura e um factor primacial de convivência entre os povos. Um certame que represente com a devida expressividade o sector tem de conjugar harmónicamente como um todo os diversos aspectos e actividades que o constituem. Foi essa, desde a sua primeira jornada, em 1969, a orientação inspiradora da Filgráfica — e por ela se justifica o pronto acolhimento que a iniciativa encontrou nos meios nacionais e estrangeiros interessados.

A Filgráfica-1, realizada de 1 a 12 de Março de 1969, teve a participação de 560 expositores, dos quais 116 portugueses. Incluíram-se neste último número 21 expositores de Angola, a consagrar uma

presença ultramarina representativa da unidade do «espaço económico português». E, no conjunto, os expositores participantes representaram 18 países, desde logo consagrando a autenticidade e a largueza da significação internacional do certame. Editores, livreiros, empresas tipográficas, fabricantes e comerciantes de máquinas, de equipamentos subsidiários e de fornecimentos dos mais variados géneros para a produção do livro e demais formas do papel impresso, estiveram presentes no novo Salão organizado pela Feira Internacional de Lisboa. O número e qualidade dos visitantes, o interesse com que foram acolhidas as manifestações complementares, em que se integraram expressivos aspectos das comemorações do II Centenário da Imprensa Nacional de Lisboa e uma exposição de ex-libris, a larga repercussão que a iniciativa encontrou na imprensa portuguesa e de outros países, assinalaram a sua oportunidade e deram mais largo âmbito aos fecundos contactos internacionais que por ela foram assegurados.

O Salão Filgráfica volta a realizar-se de 7 a 15 de Abril de 1973, agora apoiada nos seguros alicerces estabelecidos pelo primeiro certame. Pode ter-se desde já como certo que a afluência de representações nacionais e estrangeiras será

FILGRÁFICA
O CENTRO COMERCIAL
DA INDÚSTRIA GRÁFICA
7/15 ABRIL



considerável, que a apresentação de mostruários dos diversos ramos participantes será particularmente expressiva da missão das artes e indústrias gráficas na civilização contemporânea e que o significado cultural e técnico da exposição terá a valorizá-lo a experiência do certame anterior. As manifestações subsidiárias previstas para a Filgráfica-2, incluindo colóquios sobre temas actuais da especialidade, exposições de ex-libris, filatélica, de raridades bibliográficas, de «bandas desenhadas», cartazes, etc., vão conferir-lhe projecção invulgar em realizações do género. E, por outro lado, o certame de Abril próximo terá a participação activa do artista e do operário gráficos, pondo em particular relevo a importância da formação profissional nos diversos ramos do sector.

Vai realizar-se também durante o certame e no seu âmbito o I Encontro Nacional de Editores e Livreiros.

A Filgráfica continuará, deste modo, a função relevante que lhe foi atribuída no quadro das rea-

lizações da Feira Internacional de Lisboa. Um vasto conjunto de valores de cultura, de técnica, de indústria e de comércio será representado e documentado na nova jornada, a testemunhar a crescente importância das artes e indústrias gráficas na sua vida portuguesa e nas suas relações com o mundo do nosso tempo, sob o signo da unidade progressiva da civilização e da interdependência das culturas e das economias. Ao mesmo tempo caracterizadamente portuguesa, pela incidência primordial nos interesses do nosso mercado, e acentuadamente internacional pela abertura larga e eloquente às representações estrangeiras, a Filgráfica vai oferecer mais uma vez aos seus visitantes o testemunho de uma grande força universal de civilização e de progresso: a produção gráfica ao serviço do homem, na cultura e no trabalho.

Mas, para além destes aspectos, já de si tão relevantes, o certame abrirá novas perspectivas económicas, pelas oportunidades que proporcionará para o desenvolvi-

mento de frutuosa contactos entre produtores de material gráfico e os seus utilizadores, no País e no estrangeiro.

**SANTOS
BRITO,
LIMITADA**

**TODA A ESPÉCIE DE
MATERIAL ELÉCTRICO**

**ARMAZENISTAS
PAPELEIROS
REPRESENTAÇÕES
CONTA PRÓPRIA**

**ARMAZENISTAS
DE LÂMPADAS ELÉCTRICAS
INCANDESCENTES E FLUORESCENTES**

RUA DOS CORREIROS, 53, 1.º + 2.º-ESQ.º
LISBOA-2 PORTUGAL
TELS. 32 59 88-36 23 26-36 97 81 — TELEG. SANBRITOS

FILGRÁFICA

QUANDO A TINTA É NOTÍCIA

Por A. G. Pires

As tintas «Ultracure»

A conferência de imprensa iniciada no Pavillon de l'Élysée e encerrada em Puteaux teve a finalidade de apresentar, aos que por função informam os profissionais de artes gráficas e os técnicos construtores de máquinas de imprimir, o futuro lançamento no mercado de uma nova qualidade de tintas designadas «Ultracure» para impressão tipográfica e *offset*, cuja secagem se efectua em máquinas de folha e rotativas através dos raios ultravioletas.

Nas palavras do Sr. L. Lefranc, proferidas ao almoço, havia a satisfação de quem acertou no número da lotaria, mas havia também a convicção do muito estudo e do esforço dos técnicos da Lorilleux-Lefranc orientados para a busca de soluções viáveis, no sentido de resolverem os problemas constantes que surgem na impressão, especialmente na *offset*.

Começou por esclarecer os presentes sobre a origem das tintas que secam pela acção dos raios ultravioletas, suscitadas pelas exigências novas e cada vez maiores de rapidez, perfeição e economia, constantes estas que não podem dissociar-se da problemática das reproduções gráficas.

Depois de lembrar que tais tintas haviam sido ensaiadas já nos Estados Unidos da América, mas sem resultados apreciáveis, o Sr. Lefranc disse:

«Convém lembrar que a origem das tintas que secam por meio de raios ultravioletas trazem novas exigências, as quais foram postas em evidência pelas experiências feitas na América do Norte.

Quando uma tinta tem de secar rapidamente, o hábito e a rotina induzem à adição de solventes que, ao evaporarem, permitem o endurecimento da

No 1.º dia de Dezembro a sociedade Lorilleux-Lefranc efectuou em Paris uma conferência de imprensa para a qual convocou as redacções das revistas e periódicos técnico-profissionais das artes gráficas e os principais fabricantes de máquinas impressoras de *offset*.

A gentil atenção do prestimoso director-geral da fábrica Lorilleux-Lefranc em Portugal, o Sr. J. M. Amaral Leitão, levou Prelo a sentar-se ao lado de ilustres colegas mundiais.

Fez as honras da casa um dos sócios da Lorilleux-Lefranc, o Sr. Albert Lhemann-Lefranc, presidente da direcção-geral, que, durante o almoço realizado num dos restaurantes dos Campos Elísios, dirigiu a palavra aos convidados. O Sr. Lefranc deu as boas-vindas e agradeceu em nome da empresa a comparência dos representantes dos órgãos de informação das especialidades gráficas e traçou uma síntese esclarecedora das razões que motivaram o convite e a tarde de trabalhos que seguidamente os devia empenhar, conforme o programa estabelecido.

De tarde, os participantes deslocaram-se à vetusta fábrica Lorilleux em Puteaux, onde o velho moinho se casa ainda com a paisagem dos arredores de Paris. Ai teve lugar a reunião de apresentação e estudo, até ao pormenor, do que justificou a presença de jornalistas e técnicos internacionais. A sessão teórica seguiu-se a demonstração prática, como confirmação insofismável do que a ciência e a técnica, aliadas, continuam a fornecer ao Homem, no runo triunfal do progresso, que é de todas as horas.



Dispositivo das lâmpadas (3) de secagem

película de tinta transferida ao suporte, com a implicação de problemas graves que os impressores conhecem, relativamente às qualidades dos suportes (papel ou outros).

Esta problemática tem sido posta aos fabricantes de tintas, no sentido de se encontrarem fórmulas sem solventes, mantendo as características clássicas de impermeabilidade, brilho, resistência, etc.

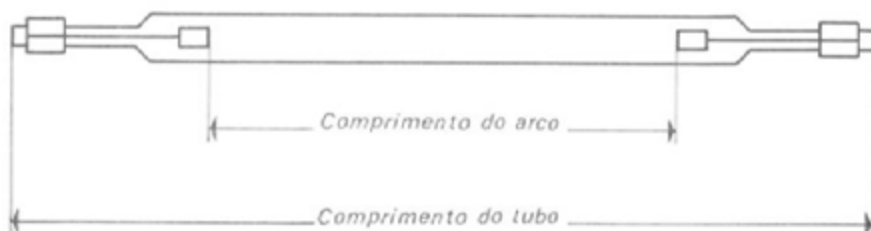
Por tais motivos, nos laboratórios da Lorilleux-Lefranc se têm efectuado pesquisas e experiências recorrendo às variadas fontes de energia conhecidas para encontrar o meio eficaz para a secagem das tintas.

Considerou-se, portanto, no espectro os raios infravermelhos, os raios ultra-

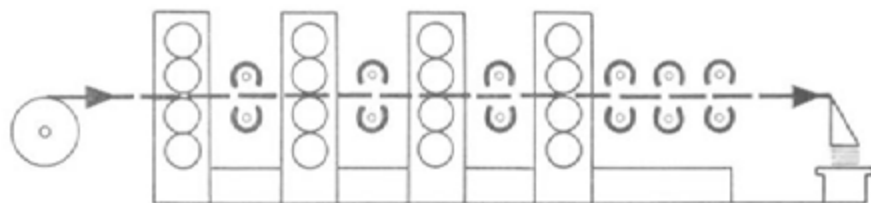
violetas e, até mesmo, é o caso principalmente para a indústria da pintura, um bombardeamento electrónico.

Contudo, o problema da impressão é bem distinto em relação a outras indústrias de revestimentos orgânicos, dado que as velocidades utilizadas vão até 400 m por minuto.

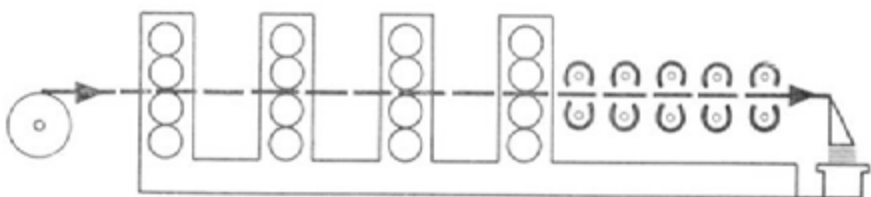
As nossas pesquisas orientaram-se, portanto, para os raios ultravioletas e verificámos que este processo nos permitia ultrapassar largamente o objectivo inicialmente estabelecido. Com efeito, as tintas assim preparadas permitiam melhorar, de uma maneira espectacular, o compromisso tão procurado entre a estabilidade na máquina, a velocidade de secagem da tinta e a sua resistência à fricção.



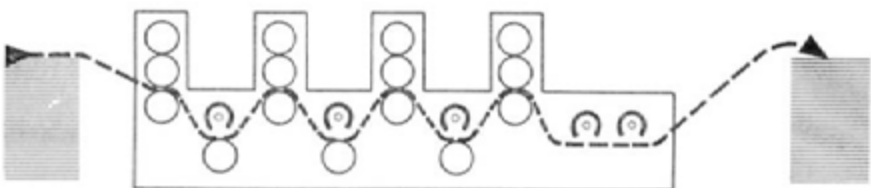
Tubo de quartzo a vapor de mercúrio com 80 W/cm. As radiações entre 180 e 200 nanómetros são responsáveis pela emissão de azoto. Precisa-se da ventilação para arrefecimento do tubo que elimina o azoto



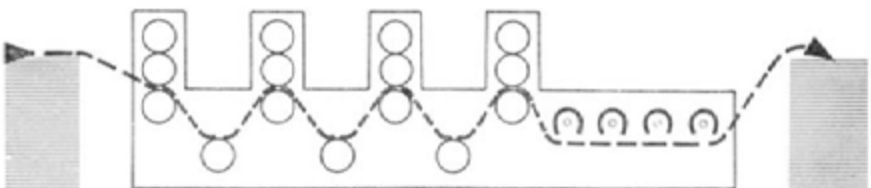
Esquema de rotativa *offset* com secagem entre os elementos de impressão e à saída



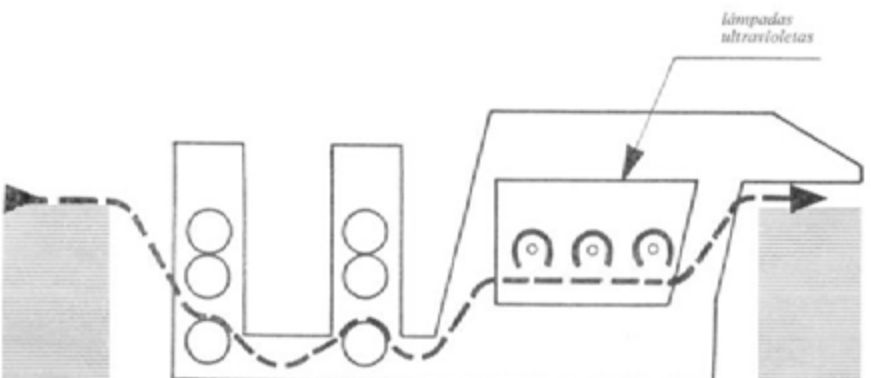
Esquema de rotativa *offset* com secagem à saída



Esquema de impressão a folha com secagem entre os elementos



Esquema de impressão a folha com secagem à saída



Esquema da máquina bicolor onde se efectuaram as experiências de secagem à saída

As experiências adquiridas no estágio pré-industrial são suficientemente concludentes para que tenhamos convocado esta reunião, a fim de informar o sector gráfico do que, na nossa opinião, vai ser muito brevemente uma verdadeira revolução na impressão *offset* a folhas e a bobinas.

Contudo, seria injusto não falar senão de uma tinta. Quando fizemos séries como 'Gammaset' e 'Quadrilac', tratava-se de tintas que se integravam perfeitamente no sistema de impressão *offset* clássico. Ao falarmos de 'Ultracure', pelo contrário, trata-se não apenas de uma tinta, mas também de um novo processo de secagem, no qual participam também os fabricantes de lâmpadas e os fabricantes de equipamentos que devem adaptar as suas máquinas impressoras para que se possa aceitar o sistema de secagem.

Foi por isso que reunimos, também, há alguns dias, um grande número de representantes da indústria gráfica francesa e estrangeira, a fim de melhor descobrirmos, conjuntamente, todas as implicações deste novo processo. Tais reuniões permitem, entre outras coisas, afinar o estudo económico indispensável que deve demonstrar a rentabilidade da secagem das tintas por raios ultravioletas, em relação aos sistemas tradicionais. Estes contactos terão sido extremamente enriquecedores e permitirão, após análise, tirar conclusões que não deixarão de interessar.

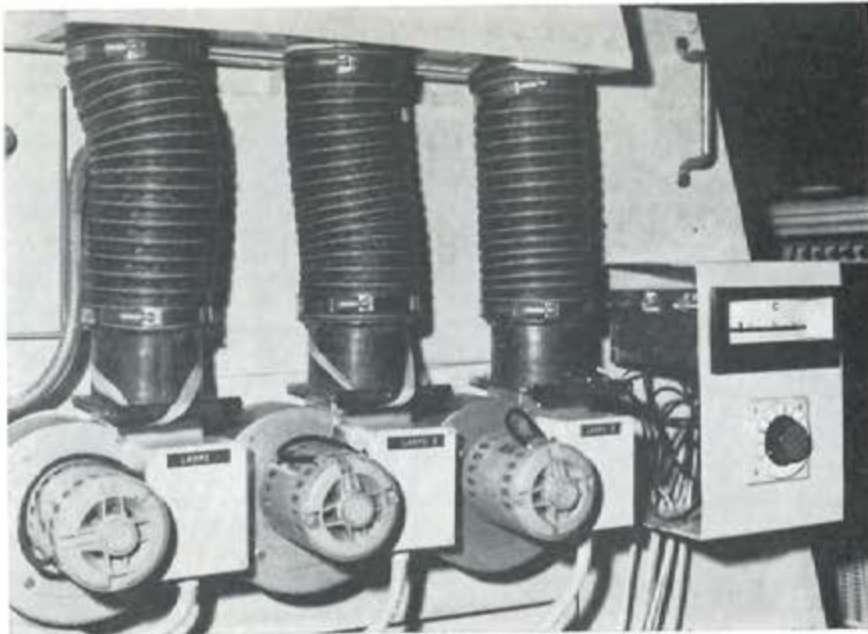
A nossa reunião de hoje é, portanto, essencialmente orientada para as tintas 'Ultracure', mas é necessário saber, igualmente, que estamos em vias de fazer experiências industriais de uma série chama 'Thermocure' que utiliza o calor como energia destinada a provocar uma reacção da tinta que não contém solvente.

Depois de afirmar que as tintas «Ultracure» estariam disponíveis para a indústria a partir de Janeiro próximo e que o objectivo era comercializá-las a partir de Julho de 1973, o Sr. L. Lefranc apresentou aos convidados os técnicos intervenientes na pesquisa e na concretização dos estudos e investigações que a Lorilleux levou a cabo. Foram eles os orientadores da tarde de trabalhos em Puteaux, acompanhando, após a reunião prévia de esclarecimento técnico, os representantes da imprensa durante as demonstrações práticas na modelar oficina-laboratório de análises da prestimosa sociedade.

Com a competência que o caracteriza, o engenheiro Luís Leitão, da Lorilleux-Lefranc, em Portugal, completa este apontamento do encontro internacional da imprensa com a argumentação técnico-científica que, neste número, a revista *Prelo* muito se honra de publicar.

Para já, e porque julgamos do maior interesse para os leitores, lembramos as maneiras diferentes da fixação e secagem das tintas de impressão:

- por evaporação do solvente (flexografia e heliografia das tintas termossecantes convencionais);



Dispositivo de sucção-refrigeração.

- por oxidopolimerização (das tintas normais de tipografia e *offset*);
- por penetração ou absorção do veículo (tinta de jornal);
- por filtração selectiva (tintas de *offset*);
- por precipitação (tintas tipográficas à base de solventes polares).

As experiências orientadas no sentido de se diminuir a poluição atmosférica, sobretudo em torno das máquinas rotativas *offset*, levaram à aplicação das irradiações luminosas. Por isso se pensou atingir uma das metas mais avançadas com a criação de tintas termorreactivas pouco poluentes, para rotativas, com secagem através de um forno, constituindo a série «Thermocure», e para tipografia, além de rotativas *offset*, tintas que secam pela irradiação de ultravioletas, designadas «Ultracure».

Como se trata de irradiações cujo comprimento de onda é inferior à luz violeta do espectro visível, o fenómeno da secagem da tinta não passa de uma reacção fotoquímica, a partir do seu veículo composto de mono e prepolímeros.

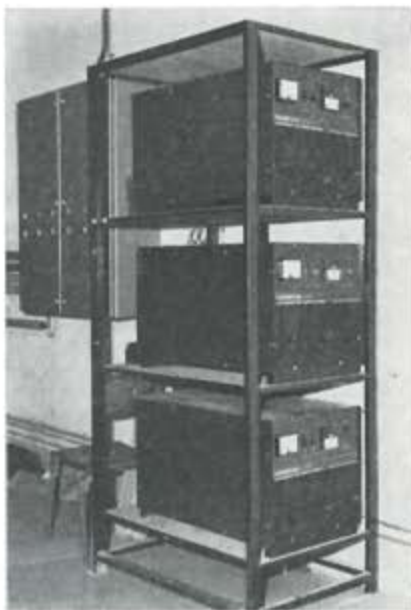
As vantagens que caracterizam as tintas «Ultracure» consistem em: 100 por cento de extracto seco; secagem instantânea; eliminação definitiva do pó antimaculagem; excelente fixação sobre uma gama extensa de suportes (incluindo os não absorventes); suficiente viscosidade; ausência de poluição e de mau cheiro.

Existem, claro, alguns inconvenientes e entre eles o seu custo mais elevado do que as tintas convencionais e a incompatibilidade destas com as «Ultracure», que também não podem ser empregadas com rolagem de políretano, e até são recomendados cauchos especiais. O seu emprego com chapas pré-

-sensibilizadas ainda está em estudo. Outros factores a ponderar são os de ordem económica relativamente ao custo da instalação, à amortização, ao consumo de lâmpadas especiais e da corrente.

Releve-se, contudo, a vantagem das empresas especializadas, que podem aumentar a produção com melhoria de qualidade e eliminação de outras despesas que, no sistema tradicional, não podem ser consideradas marginalmente.

Entre outros jornalistas da imprensa técnica profissional, estiverem presentes: da França, a Sr.^a Aubry, de *Caractère*; dos Países Baixos, os Srs. Van Bochove



Balastros de regulação da tensão

e Winter, de *Verpakking* e de *Drukkerswereld*, respectivamente; da Suíça, nome não registado, de *Graphia*; de Portugal, o Sr. Dr. A. Guilhermino Pires, de *Prelo*; dos E. U. A., o Sr. Jaspert, e da Alemanha, o Sr. Schodel, de *Poli-graph*, *Druckspiegel*, *Druckwelt*, *Druckprint*, *Offsetpraxis*, *Form und Technik*, e a Sr.^a Wolf, de *Verpackungsgrundschau*.

Pelos fabricantes de máquinas impressoras de França, Itália, Suíça e Alemanha, foram identificados os representantes da *Roland*, o Sr. Schumann; da *Nebiolo*, o Sr. Bonorlumi; da *Mari-noni*, o Sr. Gheerbrandt, e da *Cham-bon*, o Sr. Gay.

Do grupo Lorilleux-Lefranc assistiram os Srs. Lhemann-Lefranc, presidente director-geral; Gérard Nouis, director-geral; Du Boullay, director das relações públicas; Jarrosson, director comercial; Noat, engenheiro chefe do departamento de investigação; Girault, engenheiro chefe do departamento de tintas tipo-litográficas; Leitão, director-geral da sucursal de Lisboa, e Museler, director do departamento de tintas para impressão da associada alemã Wiederhold.

A Redacção de *Prelo* formula os seus melhores votos para que outros encontros deste género se promovam a nível nacional, dos quais se possam salientar os factores incrementais do progresso da ciência e da técnica ligados às indústrias e às artes gráficas, em ordem a uma promoção cultural indispensável dos profissionais aos quais tem a honra de servir como *sua* revista.



acetalux

ACABAMENTO DE
PAPÉIS, LIMITADA

ao serviço
da indústria
gráfica

PLASTIFICAÇÃO
ENVERNIZAMENTO

TRAV. DE S. BERNARDINO, 21-23
TEL. 5 97 21/2 LISBOA-1

SECAGEM DAS IMPRESSÕES POR ULTRAVIOLETAS

O aparecimento de tintas para impressão secando por efeito de radiações ultravioletas constitui, sem dúvida, um importantíssimo avanço da técnica no domínio das artes gráficas, porventura o maior salto verificado desde todos os tempos.

Procuraremos, nesta breve exposição, dar uma ideia geral desta nova técnica, do seu funcionamento, das suas vantagens e inconvenientes e dos meios e formas de a utilizar.

LUIS OLIVEIRA LEITÃO

Engenheiro do I. S. T., subdirector da Lorilleux-Lefranc.

1 O que é a secagem.

A secagem é a passagem da película de tinta impressa do estado fluido e pegajoso ao estado sólido e sem pega. Esta passagem realiza-se obrigatoriamente por um ou mais dos mecanismos seguintes:

Mecanismos físicos:

- Penetração.
- Evaporação.
- Precipitação e/ou coalescência.

Mecanismos químicos:

- Oxidopolimerização.
- Polimerização.

Os mecanismos físicos são geralmente rápidos, mas conduzem a películas sem coesão oferecendo frequentemente uma fraca resistência ao esfregamento. Pelo contrário, os mecanismos químicos são lentos, mas porque originam a formação de produtos reticulados favorecem a coesão da película seca, proporcionando-lhe assim uma melhor fixação e melhores características mecânicas.

A formulação das tintas *offset* modernas procura utilizar da melhor forma as diversas possibilidades oferecidas por uma judiciosa combinação destes mecanismos em função do suporte a imprimir.

Verifica-se, contudo, que o número destas combinações é limitado e o seu estudo intensivo provou que os princípios tradicionais de formulação não poderão permitir progressos espectaculares.

2 A utilização de energia exterior: o calor.

Os mecanismos atrás citados podem tornar-se nitidamente mais eficazes se os auxiliarmos com uma energia exterior.

De todas as formas de energia conhecidas, o calor tem sido até agora, por questão de facilidade, a mais explorada. No campo da impressão *offset*, utiliza-se actualmente em dois domínios principais: impressão rotativa sobre papel e impressão sobre folha-de-flandres.

A utilização de secadores na impressão rotativa sobre papel tem por fim, essencialmente, acelerar os mecanismos de secagem por evaporação e por penetração e também, embora em fraca medida, por oxidopolimerização. Os tempos de secagem são extremamente curtos, da ordem de 0,3 a 0,5 segundos, mas a resistência mecânica das películas impressas é sempre medíocre. Por outro lado, o investimento é elevado, o material ocupa muito espaço e há necessidade de utilizar cilindros refrigerados para arrefecimento do papel; este sofre consideráveis variações de dimensões e de grau de humidade. Finalmente, o sistema envia para a atmosfera vapores poluentes, pelo que deveria ser, e em muitos países já o é obrigatoriamente, completado por uma instalação de queima de vapores cujo custo é, pelo menos, igual ao do próprio secador.

A impressão sobre folha-de-flandres utiliza essencialmente a secagem por oxidopolimerização e, por vezes, em muito fraca escala, por evaporação. As velocidades de secagem são lentas,

da ordem de 10 minutos a 150°C, mas a película seca obtida possui, em geral, excelentes propriedades mecânicas. O investimento é ainda muito mais elevado do que no caso dos secadores para impressão rotativa sobre papel e o sistema constitui igualmente uma fonte de poluição.

A existência de equipamentos utilizando fontes de calor justifica o desenvolvimento de tintas termorreactivas. A secagem destas tintas faz-se por polimerização obtida por reacções de condensação catalisadas por produtos cuja actividade é bloqueada à temperatura ambiente.

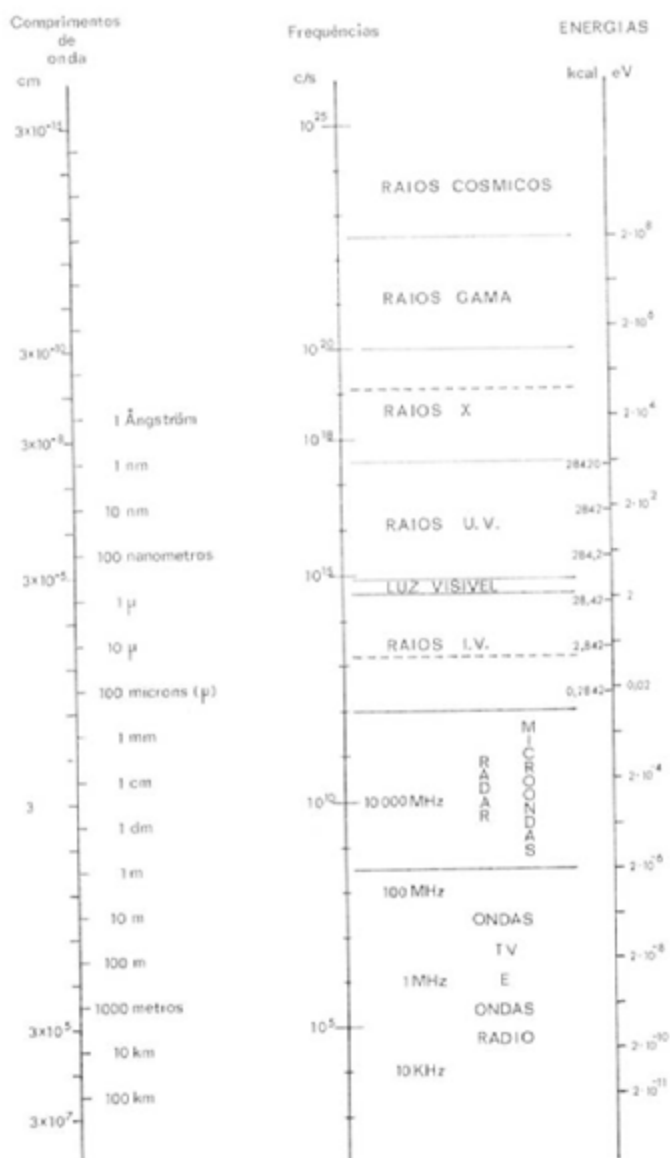
Esta via de desenvolvimento encontra, entre outros, dois obstáculos difíceis de vencer: as reacções de policondensação não serem inteiramente não poluentes e as velocidades de reacção dependerem da temperatura. No que respeita às velocidades de reacção, elas não são desprezáveis à temperatura ambiente, limitando, por isso, o tempo de conservação das tintas.

A forma como o calor se desenvolve no seio da película de tinta a secar não prejudica o princípio da secagem por policondensação. No entanto, os valores de rendimento, baseados sobre cálculos energéticos, limitam a utilização de certas fontes de radiações.

Demonstra-se, com efeito, que a energia fornecida por uma radiação é inversamente proporcional ao seu comprimento de onda:

$$E = \frac{k}{\lambda},$$

sendo K uma constante e λ o comprimento de onda. Se observarmos o qua-



dro a seguir, verificaremos facilmente que as microondas, cujo comprimento de onda é da ordem do centímetro, possuem uma energia cerca de mil vezes inferior à dos raios infravermelhos, cujo comprimento de onda é da ordem dos 10μ (microns). Além disso, as microondas actuam por agitação de moléculas que sejam susceptíveis de se orientarem num campo electromagnético. Esta característica obriga à utilização de produtos polares na formulação, produtos esses (álcoois) geralmente incompatíveis com o processo *offset*. Provocam ainda um aquecimento sensível do papel, visto que este contém água produzida por excelência.

Os raios infravermelhos, de maior energia, já actuam no nível dos átomos e não das moléculas: geram calor por vibração das ligações atómicas.

Em qualquer dos dois casos não se dispõe de energia suficiente para produzir outro efeito que não seja o aquecimento.

3 Porquê utilizar radiações U. V. (ultravioletas)?

Observando novamente o quadro dos domínios energéticos das ondas electromagnéticas e descendo na escala dos comprimentos de onda, encontra-se, após as radiações infravermelhas, a luz visível ($\lambda=400 \mu\text{m}$ a $700 \mu\text{m}$) e depois as ultravioletas ($\lambda=100 \mu\text{m}$ a $400 \mu\text{m}$). Após estas, situam-se as radiações X, seguidas das radiações gamas e, finalmente, das cósmicas.

O nível de energia atingido pela radiação ultravioleta é suficiente para

romper as ligações entre átomos. Esta propriedade é utilizada para cindir certas moléculas particularmente sensíveis a determinadas radiações ultravioletas bem definidas. Estas moléculas designam-se por fotoiniciadores as quais, aquando da ruptura, fornecem radicais livres susceptíveis de desencadear uma polimerização por adição dos monómeros que formam o veículo principal da tinta.

É claro que as radiações de comprimento de onda mais pequeno, portanto de nível de energia mais elevado, podem desencadear este processo. Podem mesmo desencadear a polimerização directa dos monómeros sem recorrer aos radicais livres. Mas os equipamentos necessários à produção de radiações electrónicas, ou bombardeamento electrónico, são exageradamente dispendiosos e levantam delicados problemas de segurança.

Os raios ultravioletas ocupam, assim, uma posição privilegiada, pois são os primeiros a possuir energia suficiente para provocar a polimerização por radicais livres e podem ser produzidos a um custo acessível.

4 Características da polimerização por adição.

Este tipo de reacção corresponde a encadear as moléculas elementares, os monómeros, uns nos outros sem formação de qualquer subproduto. É, portanto, uma reacção absolutamente não poluente, o que não sucede com as reacções de polimerização por condensação.

O veículo total da tinta transforma-se numa película seca, o que assegura um extracto seco de 100 por cento e uma relação pigmento-ligante fraca. Por outro lado, segundo a natureza dos monómeros, a polimerização pode produzir-se em todas as direcções do espaço. Obtém-se deste modo uma película de tinta, rica em ligante e fortemente reticulada, condições ideais para se obter uma película de elevada resistência mecânica.

5 As tintas.

5.1 «Enxugamento» U. V.

É possível seguir diversos caminhos. As primeiras tentativas basearam-se na utilização de produtos de elevada secatividade, à base de óleo de madeira da China.

A acção da radiação U. V. (ultravioleta) proporcionava apenas uma secagem superficial, resultante, essencialmente, de um processo de oxido-polymerização. A secagem era lenta e as impressões exalavam forte cheiro, apresentando uma grande tendência para o amarelecimento.

Alguns fabricantes de tintas de impressão ainda hoje tentam explorar e aperfeiçoar esta técnica. Estamos, no entanto, convictos de que ela não poderá conduzir a resultados verdadeiramente positivos. Dos principais fabricantes mundiais, dois ou três, que se têm dedicado a este assunto, há muito enveredaram por outro caminho, embora trabalhando cada um separadamente dos outros.

5.2 Secagem U. V.

As técnicas mais avançadas conduziram ao estudo de produtos de muito alta reactividade, baseados numa cuidadosa escolha de monómeros e pré-polímeros. Neste tipo de tintas, a polymerização é completa e praticamente instantânea: 0,02 a 0,05 segundos.

A fabricação destas tintas apresenta ainda um certo número de problemas, no que respeita às matérias-primas nelas utilizadas. Os componentes do veículo necessitam de um rigoroso e delicado *contrôle*, tanto no que respeita à sua pureza como à sua reactividade. De forma idêntica, os pigmentos utilizáveis têm de obedecer a determinadas características, em particular têm de apresentar uma boa «transparência» às radiações ultravioletas e não prejudicar a estabilidade da tinta durante o armazenamento. De todos os pigmentos disponíveis no mercado internacional, só um

número, mais ou menos limitado, poderá ser utilizado.

6 Características principais destas tintas.

As melhores tintas de secagem por ultravioletas que se conhecem apresentam características de emprego em máquina perfeitamente idênticas às das melhores tintas *offset* clássicas:

Perfeita estabilidade em máquina — estas tintas não secam ao contacto com o ar e, por isso, nunca formam peles. Apenas convém protegê-las da incidência directa dos raios solares, visto estes conterem uma certa percentagem de ultravioletas.

São utilizáveis com qualquer sistema de molha, mesmo com os que utilizam uma certa percentagem de álcool. O grau de acidez ou basicidade da molha não tem qualquer influência sobre a secagem.

Além disso, possuem uma velocidade de secagem muito elevada, embora esta seja função da potência do gerador de raios ultravioletas ou secador. A reactividade também não é rigorosamente igual para todas as cores, visto que nem todas apresentam o mesmo grau de transparência a estas radiações. No caso de quadricromia, podemos estabelecer a seguinte ordem de reactividade crescente: preto, ciano, magenta e amarelo. Por esta razão, no caso de impressão em máquinas de quatro cores com secadores U. V. instalados entre os grupos impressores, é aquela a ordem de impressão aconselhada.

É ainda importante salientar que, para espessuras de películas até cerca de 2,5 μ , essas mesmas espessuras não têm qualquer influência sobre a velocidade de secagem.

Embora quase todas facilmente contornáveis, existem, no entanto, algumas limitações. Assim:

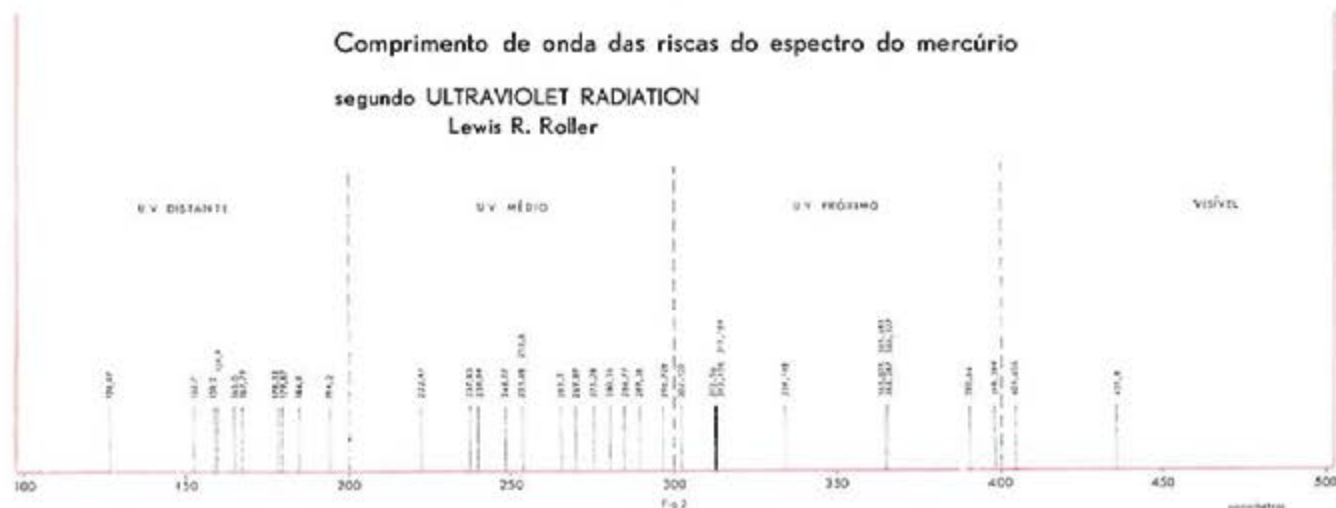
Rolos — Devem utilizar-se de preferência rolos de Perbunan; são inteiramente desaconselháveis os rolos de poliuretano, que são facilmente atacados pelos monómeros; existem ainda outros tipos de rolos, por exemplo à base de terpolímeros (etileno-propileno-dieno), que, não sendo convenientes para as tintas clássicas, são os mais aconselháveis para este caso.

Cauchus — A maioria dos cauchus clássicos apresentam uma forte tendência para incharem, pelo que se devem utilizar apenas os cauchus indicados pelo fabricante das tintas.

Chapas — Devem usar-se chapas polimetálicas: as chapas monometálicas, cujas zonas *imprimentes* são obtidas por aplicação de uma laca, são desaconselháveis pelos riscos que há de essas lacas serem atacadas pelas tintas.

Cores — Apesar das limitações indicadas no número anterior quanto a utilização de pigmentos, é possível realizar a grande maioria das cores, com excepção das tintas douradas e prateadas e dos brancos opacos.

Compatibilidade — As tintas de secagem por raios ultravioletas são incompatíveis com as tintas *offset* clássicas, assim como com os seus adjuvantes habituais.



7 Características das impressões.

As impressões realizadas com estas tintas apresentam, acima de tudo, uma película de elevada dureza, o que lhes proporciona uma excelente resistência ao esfregamento, superior a tudo quanto é possível obter com as tintas clássicas.

O brilho destas impressões, sobretudo sobre bons papéis, não pode ser considerado muito elevado.

O cheiro dos impressos é nulo.

Não há qualquer variação de tonalidade das cores durante a secagem e o veículo não apresenta qualquer tendência para amarelecer com o tempo.

Não existe qualquer perigo de aparecimento de impressão fantasma.

8 Domínio de emprego.

No que respeita ao material de impressão, qualquer máquina à folha ou rotativa pode utilizar estas tintas, apenas com as limitações indicadas no n.º 6.

Prevê-se para muito breve e com sucesso a extensão deste tipo de tintas à impressão de folha-de-flandres.

9 Os secadores U. V.

9.1 Características.

Uma instalação de secagem por raios ultravioletas comporta obrigatoriamente os seguintes elementos: o balastro, a lâmpada, o reflector e um dispositivo de segurança para a paragem da máquina.

O *balastro* é um transformador regulador de tensão, que fornece à lâmpada uma corrente de alta tensão constante. É instalado afastado da máquina de impressão.

A *lâmpada* é de quartzo, matéria transparente às radiações ultravioletas. Tem a forma de um tubo com apenas cerca de 2 cm de diâmetro e um comprimento que depende da largura da máquina, podendo atingir 1,20 m. É cheia de um gás raro, argon ou xénon, e contém pequenas gotas de

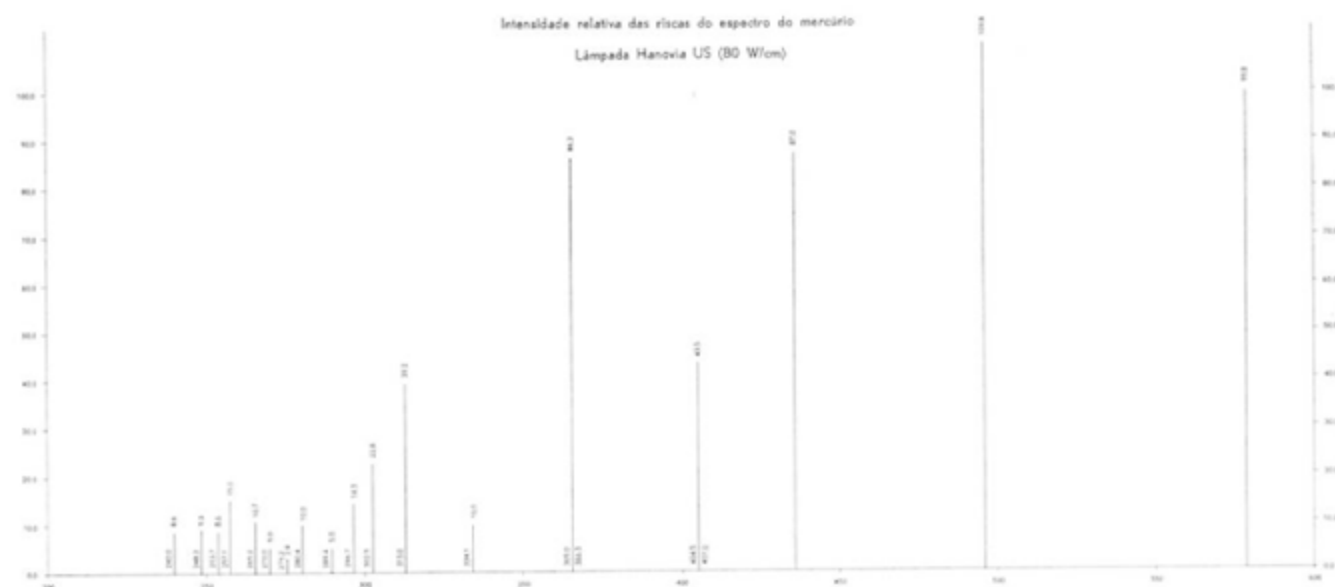
de lâmpada. As lâmpadas actuais trabalham sob pressões que vão de 1 b a 10 b e são classificadas pelo fabricante de lâmpadas de média ou alta pressão. As potências de alimentação são da ordem dos 80 W/cm a 100 W/cm.

Apenas 62 por cento da potência da lâmpada são emitidos sob a forma de radiação: 6 por cento na zona dos infravermelhos, 24 por cento na zona do visível e só 32 por cento na zona do ultravioleta, dos quais cerca de metade com um comprimento de onda inferior a 240 μm .

Uma fracção importante da energia emitida aquece o reflector e deve ser dissipada por um fluido arrefecedor para manter a temperatura de funcionamento da lâmpada dentro dos valores aceitáveis.

Na fig. 3 apresentam-se as intensidades relativas das diferentes riscas do espectro de mercúrio para uma das lâmpadas mais utilizadas neste tipo de sistemas.

A emissão de raios ultravioletas curtos, de comprimento de onda entre 180 μm e 240 μm , é particularmente elevada na fase de arranque do tubo,



a sua potência diminui de 10 a 15 por cento. Mas um dos factores decisivos para o tempo de duração de uma lâmpada é o número de arranques e extinções. O tempo de 1000 horas considera-se válido para períodos de funcionamento de 4 horas, o que equivale a 250 arranques. Para períodos de funcionamento mais curtos, aquela duração pode ser sensivelmente reduzida.

O reflector pode ter diversas formas e ser construído de diversas matérias. A forma mais aconselhável é a elíptica, sendo a lâmpada colocada num dos focos e o suporte a secar no outro. Obtém-se desta forma uma forte concentração da potência emitida sobre o suporte (fig. 4).

O material mais indicado é o alumínio polido, por possuir um poder reflector dos raios ultravioletas da ordem dos 85 a 90 por cento.

O reflector é montado numa caixa ligada a um ventilador potente para extração do ozono formado durante o arranque e garantir a eliminação do calor desenvolvido durante o funcionamento. Uma lâmpada de 1,20 m de comprimento exige uma deslocação de ar de 160 m³/h.

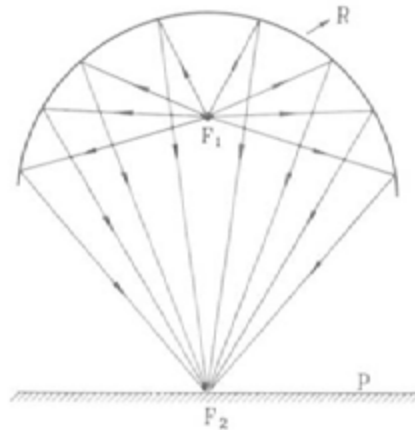
O dispositivo de segurança está acoplado no comando de paragem da máquina impressora. Quando a máquina pára, o papel não pode ficar exposto sob a lâmpada aberta a plena potência, pois arderia em 1 ou 2 segundos. Assim, este dispositivo assegura:

- a) A redução da potência da lâmpada a 50 por cento;
- b) A ocultação da lâmpada, quer por uma rotação do reflector de 180° em torno do eixo daquela, quer por fecho do reflector, sendo este constituído por duas peças, ficando a lâmpada no seu interior, ou ainda por outros processos.

9.2 Adaptação à máquina impressora.

De uma forma geral, é aconselhável a instalação de uma lâmpada a seguir a cada grupo impressor, de modo a beneficiar da impressão húmido sobre seco, que assegura a melhor qualidade de impressão. Evidentemente que este princípio não é aplicável, actualmente, às máquinas rotativas planetárias, nem às máquinas à folha sistema *Roland*, por falta de espaço. É provável que a realização, em estudo, de secadores ultraplano venha resolver esse problema.

Nas máquinas rotativas cauchu contra cauchu a instalação entre cada grupo impressor será sempre possível,



Esquema de funcionamento de um reflector elíptico

ainda que desviando eventualmente a passagem do papel.

Nas máquinas à folha, com os elementos impressores em linha, a instalação entre cada elemento pode não ser muito cómoda sobre as máquinas existentes, mas pode ser muito facilmente realizada sobre as máquinas a instalar.

Quando a instalação dos secadores entre cada dois elementos não seja possível, pode sempre colocar-se um secador à saída do elemento final, mediante uma conveniente modificação do sistema de recepção, de modo a obter a secagem antes do empilhamento, para evitar um forte aquecimento da pilha.

9.3 Segurança e protecção.

As pessoas devem ser protegidas das radiações ultravioletas, pelo que os secadores devem ser completamente fechados. As portinholas de visita estão geralmente ligadas a microinterruptores de segurança, que apagam automaticamente a lâmpada em caso de abertura inadvertida durante o funcionamento, impedindo igualmente o arranque no caso de aquelas se não encontrarem convenientemente fechadas.

10 Vantagens e inconvenientes.

10.1 Em máquinas à folha.

a) Vantagens:

Supressão dos dispositivos anti-repinte, donde: maior limpeza da máquina e ausência de desgaste, por supressão do pó; aspecto perfeitamente liso dos impressos;

ausência de problemas de retiração, envernizamento ou pelliculagem;

Secagem imediata, donde, por possibilidade de utilização imediata dos impressos, ganho de espaço principalmente na impressão de cartolina;

Melhor qualidade de impressão, sobretudo quando há secagem entre grupos impressores;

Excelente resistência ao esfregamento;

Excelente estabilidade da tinta na máquina, praticamente sem possibilidade de secagem;

Eliminação completa das impressões fantasma;

Possibilidade de impressão de suportes impermeáveis plásticos, metalizados, etc.;

Ausência completa de cheiro do impresso;

b) Desvantagens:

Preço das tintas — actualmente mais elevado do que o das tintas clássicas;

Investimento e manutenção da instalação;

Dificuldade de recuperação dos desperdícios de papel, cuja tinta não pode ser retirada pelos processos clássicos, pelo menos no caso dos papéis não «couchés».

10.2 Em máquinas rotativas (em comparação com o processo «heat-set»).

a) Vantagens:

Melhor qualidade de impressão com secagem entre grupos;

Excelente resistência ao esfregamento, incomparavelmente superior à das tintas *heat-set*;

Estabilidade das tintas na máquina;

Possibilidade de imprimir suportes impermeáveis;

Possibilidade de rebobinagem imediata após a impressão;

Ausência de cheiro;

Supressão integral de poluição;

Supressão dos rolos arrefecedores;

Melhor estabilidade dimensional do papel, por não haver variação de humidade;

Supressão de todos os problemas de sujidade dos rolos de acompanhamento do papel, do cone, da dobradeira, etc.;

b) Desvantagens:

Preço das tintas — actualmente mais elevado que o das tintas clássicas;

Dificuldade de recuperação dos desperdícios de papel.

Note-se que no caso da impressão rotativa, o balanço económico entre U. V. e *heat-set* deve equilibrar-se e, se tivermos em conta os custos crescentes resultantes das condições impostas pela luta contra a poluição, a tendência será para que esse balanço se torne favorável ao sistema U. V.

11 Posição actual do sistema.

A secagem por raios ultravioletas não atingiu ainda uma fase inteiramente operacional.

Entre instalações piloto, semi-industriais e industriais, pode estimar-se em cento e vinte o seu número nos Estados Unidos da América.

Na Europa, cerca de doze instalações estão já operacionais ou em vias de acabamento.

Algumas destas instalações entraram já em produção, mas, ao que parece, ainda nenhuma delas de forma permanente.

12 Conclusão.

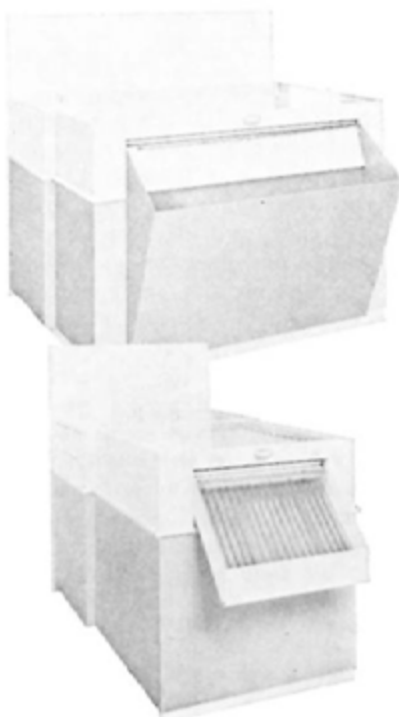
Os fabricantes de tintas para impressão, em particular os dois ou três que se dedicaram a fundo ao estudo das tintas que secam por acção dos raios ultravioletas, acreditam inteiramente no futuro do processo.

Certos problemas de obtenção de matérias-primas até agora não produzidas industrialmente constituem ainda uma única limitação à normal produção destas tintas.

Prevê-se, no entanto, que, a partir de Fevereiro de 1973, se atinja o estado semi-industrial, permitindo fornecer a um número limitado de impressores quantidades suficientemente importantes para permitir testar, em produção industrial, a rentabilidade do processo.

Em Julho de 1973 deverá ser atingido o estado de produção normal, sem limitação de quantidades.

PAKOROL SUPER-G • PAKONOLITH • PAKOROL GT 12



MÁQUINAS AUTOMÁTICAS PARA REVELAÇÃO DE FILMES GRÁFICOS

OS NOSSOS ESPECIALISTAS ESTÃO À SUA DISPOSIÇÃO PARA RACIONALIZAR E AUMENTAR A RENTABILIDADE DA SUA EMPRESA

A NOSSA EXPERIÊNCIA E A NOSSA ASSISTÊNCIA TÉCNICA GARANTEM OS MELHORES RESULTADOS DA SUA PAKOROL

para mais amplas informações



AGFA-GEVAERT, LDA.

REPRESENTANTES E DISTRIBUIDORES

LINDA-A-VELHA

PORTO



UNICOS FABRICANTES EM PORTUGAL DE NUMERADORES E DATADORES AUTOMÁTICOS
GRAVURA COMERCIAL, INDUSTRIAL E ARTISTICA
MEDALHAS E EMBLEMAS DESPORTIVOS
MEDALHAS COMEMORATIVAS DISTINTIVOS PARA CONGRESSOS
PLACAS ARTISTICAS PARA PRÉMIOS, EM EXECUÇÃO MUITO ESMERADA
FORNECEDORES DOS PRINCIPAIS CLUBES E FEDERAÇÕES DO PAÍS

VIÇOSO MORATALLA & C^ª

Rua de S. Julião, 72 · LISBOA-5
Telef. 32 49 35

MATERIAL PARA PEQUENO OFFSET-PUBLICIDADE ARTES GRÁFICAS ESTÚDIOS DE DESENHO

EFICIÊNCIA PONTO POR PONTO

COPILITE VIEWER
CARRAS DE LIT. PARA OBSERVAÇÃO DE NEGATIVOS

COPIVAC
PRIMAS DE TRANSPORTE EM OFFSET

COPYLYN
CÁMARA FOTOGRÁFICA PARA ARTES GRÁFICAS E PEQUENO OFFSET

COPIKAN
VISUALIZADORES CÁMARA PARA DESENHO E FOTOGRAFIA

COPIDEK
MESA DE MONTAGEM

ASSISTÊNCIA TÉCNICA GARANTIDA
TODO O MATERIAL PARA AMADORES E PROFISSIONAIS

DISTRIBUIDORES IMPORTADORES **profoto** LIMITADA
LISBOA-LUANDA RUA DE STA. JULIA 23 LISBOA TEL. 324931 324932



PAPEL E PLÁSTICOS

APROVEITAMENTO DE DESPERDÍCIOS

O consumo de papel e plástico cresce sem cessar. Pode permitir-se que esses materiais sejam atirados para o caixote do lixo, depois de os termos utilizado?

O papel e o cartão — sob todas as suas formas — podem voltar a ter prósimo. Quanto aos plásticos, existem certas inovações e estudos feitos no sentido de se obter uma reutilização em grande escala.

Os cestos de papéis velhos podem parecer uma fonte improvável de matérias-primas, mas, em 1971, sem saírem da Grã-Bretanha, as pessoas atiraram para eles mais de seis toneladas de papel, desde cartas velhas, revistas e jornais até caixas de cartão; e quase dois milhões de toneladas desses desperdícios foram recolhidos, classificados, submetidos a tratamento e devolvidos à indústria do papel para voltarem a ser convertidos em papel e cartão.

A reutilização de papel e embalagens é de grande interesse para qualquer país. As matérias-primas fundamentais figuram entre as alíneas mais importantes de qualquer orçamento nacional, e aproveitá-las a fundo não é mais do que boa economia doméstica.

Uma tonelada de desperdícios de papel equivale à polpa produzida por dezassete árvores. Em 1970, a recuperação dos produtos de papel alcançou, na Grã-Bretanha, o nível *record* de 1 958 021 t, contra 887 900 t, em 1950.

Isso foi possível graças ao progresso da técnica do processamento e fabrico de papel, existindo inovações capazes de abrirem caminho a outras possibilidades.

A recolha assumiu, na Grã-Bretanha, duas formas. Há muitas autoridades locais que se encarregam de recolher o papel, além dos outros desperdícios domésticos, e os vendem às fábricas.

Thames Board Mills, a principal empresa produtora de cartões para embalagens na Grã-Bretanha, desempenhou um importante papel no fomento deste eficaz meio de recuperação. As autoridades locais são, em geral, obrigadas por lei a recolher os desperdícios e os lixos e a vender tudo o que possa ajudar a reduzir o custo dos serviços, sempre que as despesas com a recolha sejam cobertas pelas receitas provenientes da venda.

A fonte mais importante de papel recuperado é a rede de companhias particulares que recolhem e submetem

a tratamento as muitas toneladas que compram de papel posto de parte pelas tipografias, fábricas de embalagens, lojas, escritórios, armazéns, etc.

Os papéis velhos têm um valor que depende do seu tipo. Assim, a aparado de papel limpo que sai de uma tipografia tem mais valor do que as dos tabuladores, que, por sua vez, valem mais do que os jornais velhos ou as embalagens.

Existem oito grupos, segundo a qualidade; o sétimo dos quais corresponde ao «papel misturado», ou seja, o recolhido nos cestos de papel ou caixotes de lixo.

Mas é inútil recolher o papel se não se pode entregar ao fabricante num estado que permita a sua utilização como matéria-prima.

A redução a tiras e a embalagens pode ser operação integrada que, amide, se executa sob *contrôle* automático, o que diminui as despesas com a mão-de-obra. Uma máquina trituradora engole cartões gigantescos, reduzindo-os a pedaços suficientemente pequenos para serem reduzidos a tiras, ou irem, directamente, para a máquina enfardadeira.

Dantes, aquelas máquinas eram quase sempre prensas verticais, mas agora prefere-se o tipo horizontal, pois são hidráulicas e produzem uma série contínua de fardos, que, se for necessário, podem ser levadas em tapete rolante directamente para os camiões.

Quando se verifica a possibilidade da integração de cada etapa do processo, existem transportadores que ligam cada máquina à seguinte. Os sistemas podem ser mecânicos ou pneumáticos.

Os fabricantes britânicos produzem uma grande variedade de maquinaria destinada ao tratamento do papel, maquinaria essa que se adapta aos requisitos de cada companhia.

Num estabelecimento integrado é indispensável combinar a capacidade das máquinas componentes, pelo que duas empresas britânicas se especializaram, sobretudo, no desenho e fornecimento de instalações completas de processamento.

Uma delas oferece um tipo completo de serviço, além das máquinas isoladas. A frente da sua série de embaladoras vem a *Apollo*, de 90 t, capaz de produzir 10 t por hora, sendo a maior prensa do seu tipo fabricada na Grã-Bretanha.



A outra firma fabrica máquinas embaladoras para, virtualmente, toda a espécie de aplicações, incluindo prensas mais pequenas aptas a serem instaladas em grandes armazéns, supermercados ou qualquer outro estabelecimento em que se utilize papel e cartão e o seu armazenamento cause problemas de aproveitamento de espaço.

Uma vez que o papel ou o cartão das embalagens tenham sido submetidos a tratamento, passam à fase final de transformação na fábrica de papel novo. Os faldos são aqui abertos e o papel feito em tiras passa a alimentar as máquinas, que o reduzem a pasta, ou polpa, tornando-o húmido e fibroso, com vista ao seu emprego como matéria-prima.

A máquina de fazer pasta pode considerar-se como a principal de um grupo de máquinas que separam, seleccionam e refinam as fibras de que se faz o papel. A escolha de semelhante equipamento dependerá do tipo de produto que se fabrique, e que pode ser um delicado papel de carta ou uma cartolina económica para embalagens.

Uma máquina para fazer pasta ou polpa funciona baseando-se no princípio de que o papel é uma massa de fibras que se separam quando agitadas ou trituradas em água. Os materiais para embalagens feitos de papel laminado e unido a diversas espécies de plásticos e, portanto, impermeáveis, não se podem reduzir a pasta ou polpa. São inúteis como material para «reciclagem» e apresentam dificuldades, tanto no que se refere ao seu tratamento prévio como para o fabrico de papel.

Os plásticos utilizam-se, cada vez mais, em embalagens. Para se conseguir o efeito desejado — apresentação atraente ou melhor conservação do conteúdo —, o desenhador de embala-

gens modernas cria, algumas vezes, sem disso ter a intenção, obstáculos insuperáveis para a reutilização.

Os seus problemas de desenho podem resolver-se utilizando, ao mesmo tempo, papel e folhas de plástico, mas por laminar. Se se pretende que constituam uma lâmina ou material impermeável, isso dá lugar a uma substância inútil para o fabricante de papel e para a indústria dos plásticos. Mas se o desenhador se conformar em pôr um material junto do outro, unidos com adesivos solventes, nesse caso contribui para que ambos os materiais se possam recuperar e utilizar de novo.

O aumento da quantidade de desperdícios de plástico, provocado, em grande parte, pela indústria de embalagens, converteu-se em séria preocupação para os encarregados de os eliminar. Os plásticos são leves e volumosos, o que exige muito espaço para o transporte e lugar de descarga.

A multiplicidade de fórmulas empregadas no fabrico de plásticos utilizados em embalagens impediu, até há muito pouco tempo, a possibilidade de recuperação em grande escala, limitando-se as técnicas de reaproveitamento a «reciclar» os desperdícios resultantes das oficinas de tratamento, onde a especificação dos produtos não oferece dúvidas.

O problema, no entanto, não foi completamente resolvido, embora alguns comerciantes consigam recuperar resíduos de plástico das convertidoras, submetendo-os a novos tratamentos, para lhes darem uma forma capaz de competir com a matéria-prima original. Existe uma firma britânica capaz de produzir de novo um material estável na sua estrutura, obtido de uma mistura de resíduos plásticos, tendo produzido uma máquina que utiliza esse material no fabrico de «cartão» de plástico.

O campo de que semelhante produto dispõe é muito vasto. Pensa-se que, em princípio, se destinará a fazer embalagens leves e impermeáveis, mas é quase certo que poderá chegar a servir para o fabrico de materiais mais pesados, adequados para painéis da indústria de construção e, até, para estruturas completas de moradias em certas partes do mundo.

Uma outra firma utiliza, também, aquela mistura especial de desperdícios de plástico para fabricar plataformas de carga a um preço muito inferior às de madeira.

Em 1980, a Grã-Bretanha atirá para os caixotes do lixo 1,45 milhões de toneladas de plástico. A sua destruição seria muito dispendiosa e constituiria um desperdício. Mas, graças aos progressos da técnica, é possível que, naquele ano, a Inglaterra já tenha podido conseguir meios de recuperação e reutilização de plásticos que se possam comparar às que hoje se aplicam ao aproveitamento de papel velho.

Talvez chegue o dia em que se possa aproveitar a maior parte do papel e dos plásticos que as pessoas deitam fora. Mas isso imporá mais do que conhecimentos técnicos: será necessária, também, a vontade de toda a população.

SANTOS BRITO, LIMITADA

TODA A ESPÉCIE DE
MATERIAL ELÉCTRICO

ARMAZENISTAS
PAPELEIROS
REPRESENTAÇÕES
CONTA PRÓPRIA

ARMAZENISTAS
DE TODOS OS MATERIAIS
ELÉCTRICOS
PARA TERRA E BORDO

RUA DOS CORREIROS, 53, 1.ª + 2.ª-ESQ.ª
LISBOA-2 PORTUGAL
TELS. 32 59 88-36 23 26-36 97 81 — TELEG. SANBRITOS



MATINGRAFE

SOCIEDADE DE REPRESENTAÇÕES
E ARTES GRÁFICAS, LIMITADA
R. RAMALHO ORTIGÃO, 39 D.º E
TELS. 4 41 02-4 41 73 — LISBOA

REPRESENTANTES DISTRIBUIDORES DE

DRESSE, S. A.

Tintas de impressão tipo e offset

MINNESOTA 3M

Placas pré-sensibilizadas e produtos offset

SANDVIK

Lâminas para corte e vinco

JACQUES LEPICARD

Pó anti-repintagem Meculpa e produtos auxiliares de impressão

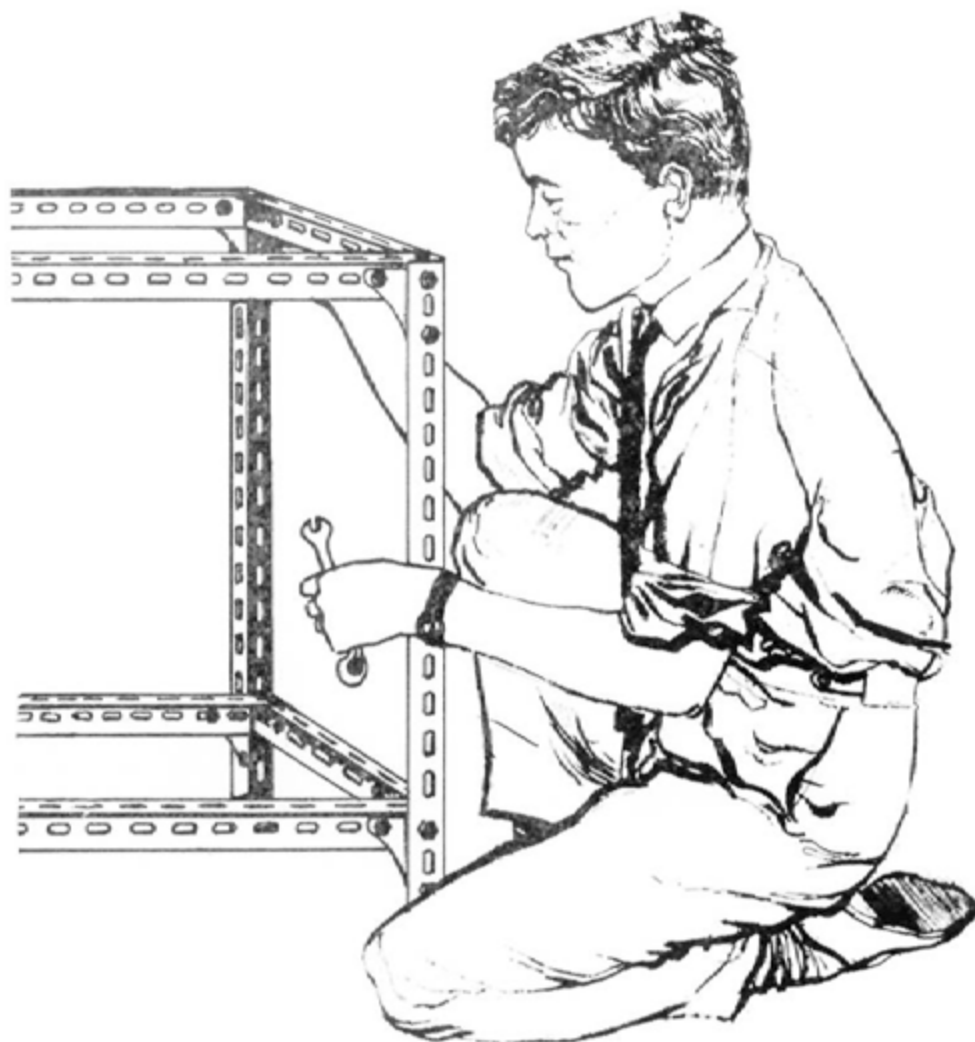
PRODUTOS MAG

Reveladores, fixadores e produtos auxiliares para chapas pré-sensibilizadas de qualquer marca; recuperadores de caucho, etc.

cantoneira perfurada

probus

apareceu para servir...



simples
rápido
resistente
versátil
reutilizável

Com PROBUS os problemas de equipamento desapareceram.

A estante, mesa, ou carrinho que necessita, podem aparecer feitos quase num abrir e fechar de olhos...

Quando alguém começa a trabalhar com PROBUS, 80% do serviço já está pronto. Assim, basta fazer um pequeno esboço, cortar os diversos elementos nas medidas exactas e alguns parafusos bastam para que a obra esteja pronta em breve. Não há necessidade de demorados trabalhos prévios, (furação, soldagens ou mesmo pintura final).

Tudo isso já está pronto, quando se abre uma embalagem de PROBUS.

Fabricado em 3 tipos para permitir a construção mais económica de diferentes qualidades de estruturas, é completado com uma gama de acessórios incluindo prateleiras metálicas, para se obter maior rendimento e versatilidade.

DISTRIBUIDOR DO DISTRITO DE LISBOA:

LUÍS MAYOR SANTOS, SUCRS., LDA.

ESCRITÓRIOS E ARMAZÉNS DE PAPELARIA: R. dos Sapateiros, 72-74 e 76, 1.º - Tels. P. P. C. A. 32 59 34-32 27 78-36 21 00 - Lisboa-2
SALÃO DE EXPOSIÇÃO: L. M. S. — MÓVEIS METÁLICOS — R. D. Estefânia, 127-B — Telefone 4 02 25 — Lisboa-1

TRANSIÇÃO OU VIA RÁPIDA PARA A

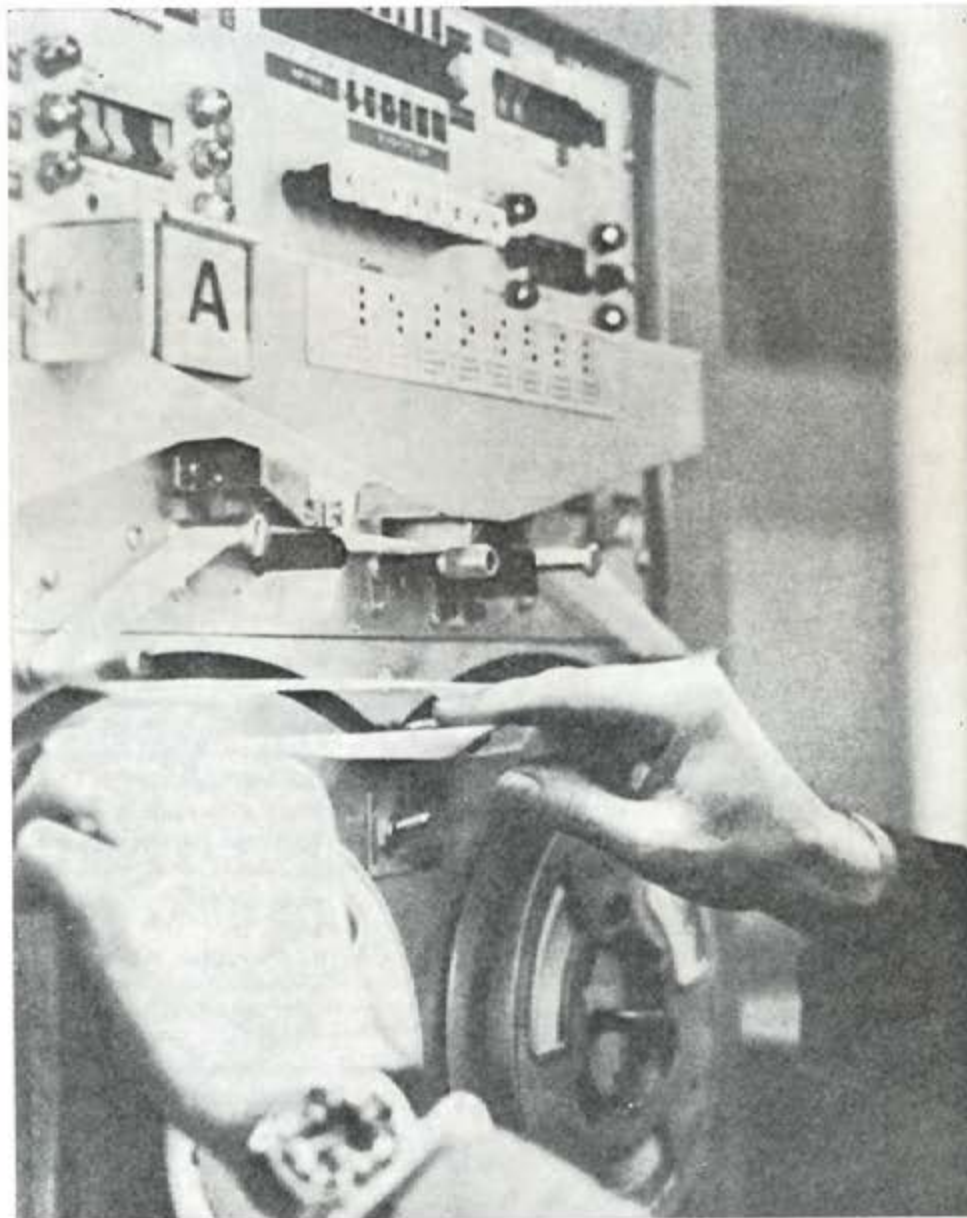
FOTOCOMPOSIÇÃO

A transição da composição a quente para a fotocomposição foi encarada com certo pessimismo por parte de um impressor de Norfolk. Após seis meses de treino, a sua produção tinha aumentado, graças ao novo sistema. Estamos perante um caso que bem podia ser concretamente observado numa empresa gráfica portuguesa, embora se trate de um acontecimento inglês.

POR OLIVIER FLOYD

Um dos aspectos menos conhecidos da fotocomposição foi recentemente trazido à luz quando um industrial inglês, numa forma meio irónica, observou que os industriais, usufruindo dos benefícios da fotocomposição, viveriam dois anos mais. Há, certamente, exagero. Mas havia, até há bem pouco tempo, alguns impressores que, embora não reflectindo a imagem cinematográfica do industrial de olhos cansados e charuto permanentemente pendurado dos lábios, apreciavam o barulho, o peso e a excitação do trabalho sobre o «mármore», ainda que com efeitos maléficos para a sua saúde. Com a fotocomposição, tal excitação, se a houvesse, substituí-la-iam por um maior descanso, na confrontação com a precisão fria de um par de tesouras e a revolução silenciosa de uma máquina fotocompositora.

Não seria justo mencionar aqui o nome do industrial em causa, pois foi-



-lhe também ouvida a afirmação de que poderia mesmo enviar os textos quatro horas mais tarde do que anteriormente e, apesar disso, descansar ainda, gozando até de maior versatilidade para a disposição dos textos. Basta dizer que o seu jornal é um dos que a E. M. A. P. publica nas suas dependências de Bury St. Edmunds e Kings' Lynn, numa operação que acaba de destruir as últimas ligações com a composição a quente.

Em ambas as dependências foi instalado equipamento de fotocomposição *Singer* em Maio de 1971, primeiro com tecladores *Justoperf* e compositoras *Justotext*, e, depois, com perfuradoras e fotocompositoras *Photomix 70*, à medida que iam aparecendo no mercado. Algum tempo antes os jornais saídos dos dois centros referidos eram impressos em rotativas *offset*, em Peterborough, a partir de composição a quente.



Devido à existência da litografia-*offset*, a mudança para a fotocomposição não foi totalmente inesperada para o pessoal, mas, como muitos outros antes deles, acharam os efeitos desta mudança tão radical um pouco dolorosos.

É tudo uma questão de desconfiança estranha e crescente que começa com qualquer coisa, tão simples como a própria marca. Qualquer compositor pronuncia facilmente a palavra *Lino-type*, enquanto sente dúvidas sobre a forma como dizer *Friden*, nome pelo qual o equipamento digital era inicialmente conhecido. Um pormenor insignificante; mas o compositor, cuja habilidade depende da imposição de rígidas disciplinas, pode ser desviado do seu caminho e usar essas insignificâncias para, aberta ou subconscientemente, apoiar a sua atitude de objeção à mudança. Forçados a fazê-lo, todos os tecladores de Bury e Lynn admitiram terem ficado absolutamente apreensivos acerca da passagem de uma fundidora a um perfurador *Qwert*. Sem qualquer influência, os mesmos homens concordaram em julgar a fotocomposição muito preferível em todos os aspectos.

No início, os operadores tiveram de se adaptar a um teclado estilo máquina de escrever e ao uso simultâneo de um «divisório» porta-originais para maior facilidade.

Deve-se à firma Sight & Sound, Ltd., e à gerência de East Midland Allied Press, a rapidez com que os homens da Bury e Kings' Lynn dominaram as técnicas. Todos os teclistas foram treinados em *part-time*, em Peterborough, por um período superior a seis meses, ao mesmo tempo que desempenhavam as suas funções habituais nas composidoras; de forma alguma a circunstância ideal, mas todos demonstraram um acréscimo de produção, em relação à composição a quente, na altura em que transitaram para a composição a frio.

Tal sucesso só pode ser resultado de uma completa absorção de toda a resistência e hostilidade para com o novo sistema e, mais ainda, uma aprovação definitiva do mesmo. Um factor importante é a satisfação pessoal que acompanha o êxito alcançado, traduzido numa maior produção com menos esforço. Como exemplo primário podemos mencionar uma composição com parágrafos recolhidos, a qual era composta em duas compositoras, uma na medida da coluna simples e outra na de duas colunas, partindo de um único original, e que depois tinham de ser montados juntamente. O *Friden Photomix*, assim chamado pela sua capacidade de misturar colunas, variar entrelinhamento e tipos até 408 caracteres em 18 medidas, apresenta um contraste com os métodos anteriores.

Aproximação pessoal

Relativamente à adaptação pessoal aos teclados, os bons e, mais frequentemente, maus hábitos que o teclador

possa adquirir cedo se desvanecem, dando lugar a uma teclagem uniforme.

Há poucas, ou nenhuma, restrições numa perfuradora, o que dá possibilidades de um trabalho mais rápido e agradável para os operadores. Uma fotocompositora tão versátil como a *Photomix 70* necessita de uma certa selecção de códigos de instrução para as 18 diferentes medidas (de 1 até 36 pontos). Há cerca de 30 desses códigos mencionados numa lista, a qual é colocada em cada um dos suportes dos teclados, mas a eles só se reportam ocasionalmente para exigências excepcionais. A velocidade com que os operadores memorizaram os códigos constituiu outra fonte de surpresa e satisfação, sem que houvesse necessidade de recorrer a quaisquer truques. A operação é simples, os problemas de justificação automaticamente removidos e o «cérebro» electrónico é deixado livre para se concentrar no programa e para produzir uma maior quantidade de fita limpa com a composição devidamente hifenizada e justificada.

Os operadores admiram-se constantemente da velocidade com que a teclagem se transforma em material pronto para ser fotografado: mais rapidamente do que a produção de simples provas de granel em metal. Trata-se de um ponto interessante que necessita de ser alargado àqueles que tentam estabelecer uma ligação entre a produção imediata de composição metálica para a impressão e a operação em duas fases só a partir de fita perfurada. Nos departamentos da E. M. A. P., os perfuradores alimentam o *Photomix* com fitas perfuradas quando lhes é mais conveniente. A saída, à média de 35 linhas por minuto, é feita para papel fotográfico, dentro de uma *cassette*. Esta passa para um processador *Kodak*, e o material definitivo é entregue em película meio seca e pronta para a montagem.

Esta tentativa de ver a fotocomposição através dos olhos dos homens que com ela lidam de perto pode ter dado a impressão de completa aprovação de todos a quem diz respeito. Mas só é assim entre os operadores e teclistas. A E. M. A. P. tem uma minoria de compositores que ainda preferem os métodos tradicionais ao uso do papel, da película e do adesivo. O interessante é que tanto esses como os que são a favor usam os mesmos argumentos para apoiar o seu ponto de vista. A vantagem-desvantagem do metal é a de ser inflexível; a desvantagem-vantagem da fotocomposição é a de não ter a disciplina imposta pelo chumbo e pelo material de guarnição.

Será interessante voltarmos a Bury e Kings' Lynn dentro de alguns meses, quando as fotocompositoras estiverem em pleno funcionamento e a composição a quente não for mais do que uma recordação, a fim de verificarmos se existem ainda vestígios saudosos dos antigos sistemas.

British Printer, n.º 7, 1972.

O IBM NAS ARTES GRÁFICAS

(Continuação do número anterior)

3. A hifenização computarizada.

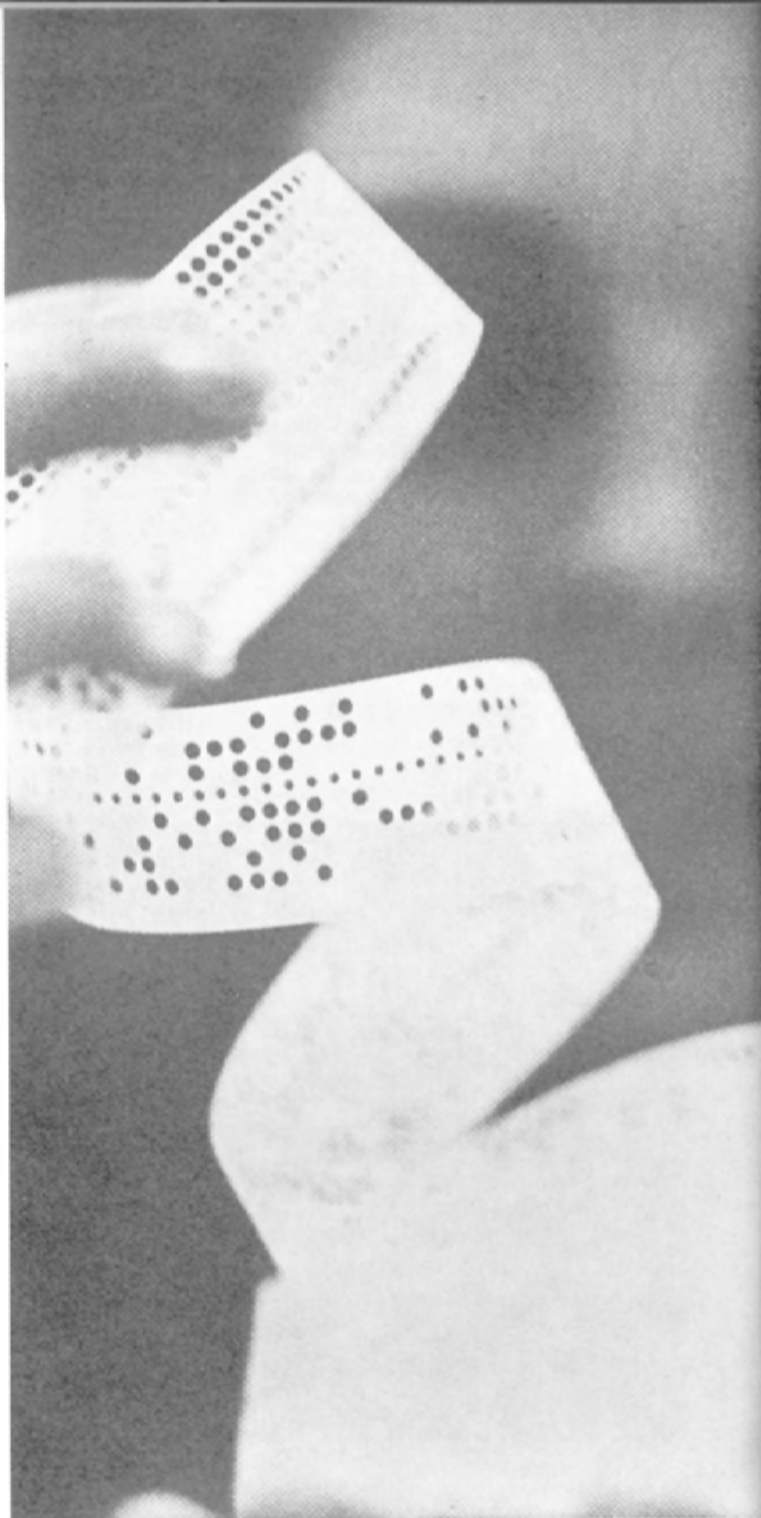
A nossa experiência de leitura mostra-nos que a maioria dos textos impressos contém linhas terminando em palavras divididas. No entanto, a razão básica para não se dividirem as palavras é uma razão económica: se o texto é preparado manualmente, o operador tem de tomar certas decisões sobre hifenização, que levam o seu tempo, e esse tempo custa dinheiro; se usarmos uma máquina para produzir o texto, ela é normalmente menos dispendiosa se não tiver possibilidades de hifenização. Assim, há um custo definido que pode ser atribuído à divisão das palavras e, ao eliminarmos a hifenização, esse custo diminui ou é simplesmente eliminado.

Contudo, a alternativa para não dividir as palavras no fim da linha é produzir linhas de comprimento desigual, o que torna o texto difícil de ler, por se tornar cansativo. Para além disso, a não hifenização das palavras obrigaria a recorrer a métodos de distribuição, por todos os caracteres da linha, do espaço deixado livre, o que tornaria o texto deselegante. Temos então que a razão principal de dividirmos as palavras é uma questão de estilo.

Há uma razão adicional pela qual a hifenização é necessária. Dada determinada área para colocar a matéria a imprimir, mais texto se lá pôe se as palavras de fim de linha forem hifenizadas. Do mesmo modo, um dado texto pode ser colocado num espaço menor, se utilizarmos a hifenização. Um livro ou um jornal podem, portanto, exigir menos páginas, e a economia daí resultante tem um valor bem definido, que pode compensar ou ultrapassar o custo de produção do texto hifenizado, especialmente com a utilização do computador.

Há, portanto, duas razões poderosas para hifenizar os textos: estilo e economia. A validade desta conclusão é confirmada pela quantidade de textos diariamente hifenizados.

Para o computador, o problema consiste em simular o processo pelo qual os seres humanos decidem a hifenização de uma palavra: pronunciá-la devagar, sílaba a sílaba. O computador pode simular este processo examinando a palavra e isolando as vogais, o que pode não indicar nada acerca da colocação do hífen, mas indicar o número de pon-



tos de hifenização. E como o número de pontos de hifenização é igual ao número de sílabas menos 1 este processo dá, pelo menos, indicação do número de hifenes que se podem colocar numa palavra.

Esta técnica apresenta algumas dificuldades porque é baseada na pronúncia das palavras e esta nem sempre está relacionada com a estrutura alfabética da palavra. Contudo, há palavras que não são hifenizadas de acordo com a maneira como são pronunciadas, po-

doendo basear-se em considerações de ordem vária: pronúncia, convenções e tradições usadas por gráficos e escritores, etimologia, elementos componentes, contexto, etc.

Ao falarmos de hifenização não podemos esquecer o problema das palavras que contêm elementos não alfabéticos. Como exemplos, podemos apontar:

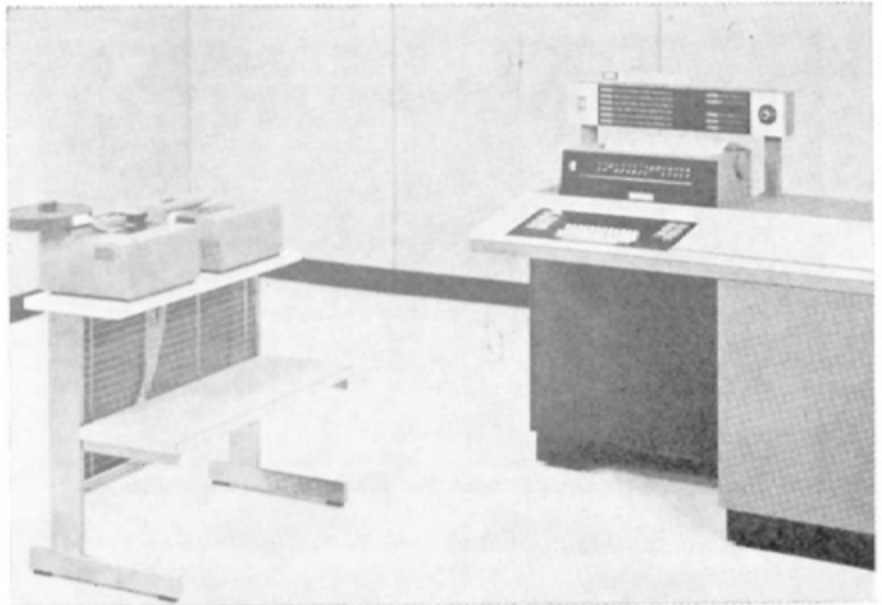
- 1) Palavras alfanuméricas contendo letras e números. Aparecem normalmente em catálogos e publicações técnicas;
- 2) Palavras que contêm sinais de pontuação, quando terminam numa linha ou numa frase;
- 3) Palavras compostas, ou frases, cujos elementos estão separados por hifenes ou aspas;
- 4) Palavras inteiramente constituídas por caracteres não alfabéticos, como, por exemplo, 1 000 000.

O problema comum a estes exemplos não é reconhecer os caracteres não alfabéticos, mas tomar decisões sobre o ponto de hifenização, na base destes caracteres. O problema de dividir palavras mistas é afectado pelo facto de que as regras para a divisão estão muitas vezes condicionadas às inclinações estilísticas do utilizador, mas uma rotina de hifenização generalizada deve ter em conta esse facto.

Nem todos os problemas associados com a hifenização se devem somente às idiossincrasias da linguagem ou às necessidades de hifenizar palavras mistas. Dois dos objectivos primários de qualquer rotina de hifenização devem ser: maximizar a perfeição da hifenização e minimizar o tempo necessário para hifenizar a palavra média. Um outro objectivo deve ser realizar estas operações com uma capacidade razoável de memória do computador, já que uma rotina de hifenização pode não ser prática se se utilizar uma grande e dispendiosa configuração.

Os métodos para a hifenização computarizada são basicamente de dois tipos: métodos de dicionário e métodos algorítmicos, embora se tenham também desenvolvido métodos que são resultantes da combinação daqueles dois.

A técnica mais simples para mecanizar a divisão de palavras consiste em armazenar todas as palavras vulgarmente usadas com os seus pontos de divisão e fazer a busca neste dicionário de cada vez que for necessário hifenizar uma palavra. Se todos os dados forem introduzidos correctamente no computador, esta técnica tem a vantagem de hifenizar correctamente cada palavra que for encontrada no dicionário. Contudo, se o dicionário contivesse todas as palavras que necessitam de ser hifenizadas e os seus pontos de hifenização, o computador teria de ser proibitivamente grande.



Uma segunda técnica nos métodos de dicionário consiste em armazenar sufixos mais vulgarmente usados e procurar nesta tabela de sufixos se a palavra contém ou não um dos sufixos. Contudo, se a análise de sufixos pode indicar pontos possíveis de divisão, há excepções a esta regra que conduzem à dificuldade de compilar um dicionário suficientemente complexo, de modo a minimizar o número de excepções. Tal como se pode utilizar uma tabela de sufixos, também se pode utilizar uma tabela de prefixos, mas o problema das excepções põe-se da mesma maneira.

Quanto aos métodos que utilizam algoritmos, começemos por dizer que um algoritmo é um conjunto de regras para a solução de um problema num dado número de passos intermédios. No que respeita à hifenização, as regras são normalmente o resultado de análises estatísticas, fonéticas ou contextuais, de uma amostra tão grande quanto possível. No entanto, o desenvolvimento de qualquer algoritmo é travado por duas dificuldades principais:

- 1) Por um lado, a perfeição de um algoritmo está directamente relacionada com o conteúdo e tamanho da base de dados do qual deriva;
- 2) A maior parte dos algoritmos permitem analisar a divisão das palavras somente com base na sua estrutura alfabética.

Devido a estas duas dificuldades, a maior parte dos algoritmos hoje usados tem um certo número de excepções às regras do algoritmo, que é maior ou menor consoante o algoritmo.

Uma dos métodos algorítmicos de hifenização baseia-se na análise das possibilidades de que um ponto de divisão pode ocorrer antes, entre ou após combinações consecutivas de dois caracteres, dentro de cada palavra. Usando como base de dados um dicionário correctamente hifenizado, as probabilidades são determinadas dividindo o número total de vezes que as combinações de duas letras ocorrem em todas as palavras com ponto de hifenização entre elas pelo número total de vezes que as combinações dessas duas letras ocorrem, quer haja ou não um ponto de hifenização a separá-las. Estas probabilidades são armazenadas em tabelas, de modo que o algoritmo lhes possa aceder. O algoritmo analisará dois caracteres da palavra de cada vez, usando a probabilidade para cada ponto possível de hifenização dentro da palavra.

4. O programa de hifenização para a série IBM/360.

Um aumento significativo de precisão na hifenização pode ser obtido combinando as técnicas de algoritmo com as de dicionário, existindo neste último as palavras que são excepções ao algoritmo. Esta técnica permite aproveitar as vantagens das duas técnicas, diminuindo as suas desvantagens.

O programa *Hyphenation/360* incorpora este tipo de combinação. A técnica algorítmica usada no programa determina a colocação do hifen ao analisar a probabilidade de os pontos de divisão ocorrerem antes, entre ou depois das combinações de duas letras

consecutivas que constituem a palavra. Esta técnica permite efectuar a hifenização com um mínimo de memória e num curto espaço de tempo. Por outro lado, as palavras incorrectamente hifenizadas pelo algoritmo são armazenadas num dicionário de excepções, que é posteriormente consultado antes de se executar o algoritmo.

O *Hyphenation/360* é dividido em dois módulos principais: o primeiro, chamado *Hyphen*, contém duas rotinas principais — a pesquisa ao dicionário e a análise de probabilidades — e várias outras rotinas que permitem tirar melhor partido daquelas técnicas básicas.

A primeira destas técnicas suplementares: 1) Determina, se possível, pontos de divisão na palavra na base dos seus caracteres não alfabéticos; 2) Isola os

seus segmentos alfabéticos; 3) Passa estes segmentos para as rotinas seguintes, uma de cada vez. Todas as decisões derado como absoluto e será sempre tomado como ponto de divisão.

A terceira técnica suplementar analisa os sufixos que podem estar contidos na palavra, eles próprios provenientes de uma amostragem sobre as palavras que constituem a base de dados. Os sufixos são escolhidos, quer indiquem a colocação de um hífen, quer indiquem letras que podem ser removidas da palavra sem afectar a colocação do hífen. Se a palavra em consideração contém um dos sufixos presentes na tabela, a rotina da análise de sufixos pode tomar certas decisões acerca da divisão da palavra e reduzir o número de pontos de divisão a serem examinados.



acerca da colocação do hífen derivam das práticas estilísticas actualmente em uso e, para além disso, todas as palavras que contêm menos de cinco caracteres alfabéticos são rejeitadas, já que a sua hifenização ou é impossível ou estilisticamente inaceitável.

A segunda técnica suplementar identifica características definidas de todas as combinações de duas letras. Se, por exemplo, a análise do dicionário indica que um hífen nunca ocorre entre duas letras XX, sempre que essa combinação for detectada, a rotina elimina de exames posteriores o ponto de divisão entre estes dois caracteres. Por outro lado, se entre duas letras for encontrado sempre um hífen, esse ponto é consi-

derado como absoluto e será sempre tomado como ponto de divisão. Após ter passado por estas rotinas, a porção de palavra ainda não analisada é-o agora pelo algoritmo que determina onde é feita a divisão e a palavra está completamente analisada.

Como já dissemos, o *Hyphenation/360* possui um programa utilitário que armazena em disco magnético palavras que o utilizador indica como incorrectamente hifenizadas, já que o algoritmo pode, nalguns casos, indicar pontos de divisão incorrectos. As facilidades de acesso directo a este ficheiro tornam possível a sua consulta frequente, dada a rapidez com que a informação é retribuída.

A exploração deste dicionário é conseguida através de dois outros programas utilitários, um de teste ao ficheiro e outro de manutenção.

artigos fotográficos

Raul
Penaguião,
Lda.

MAY & BAKER
QUÍMICOS FOTOGRAFICOS
ARTES GRÁFICAS

SEDE
ESCRITÓRIO
ARMAZENISTAS

Av. Sidónio Pais, 14
Tel. 56 17 93/56 12 70
LISBOA-1

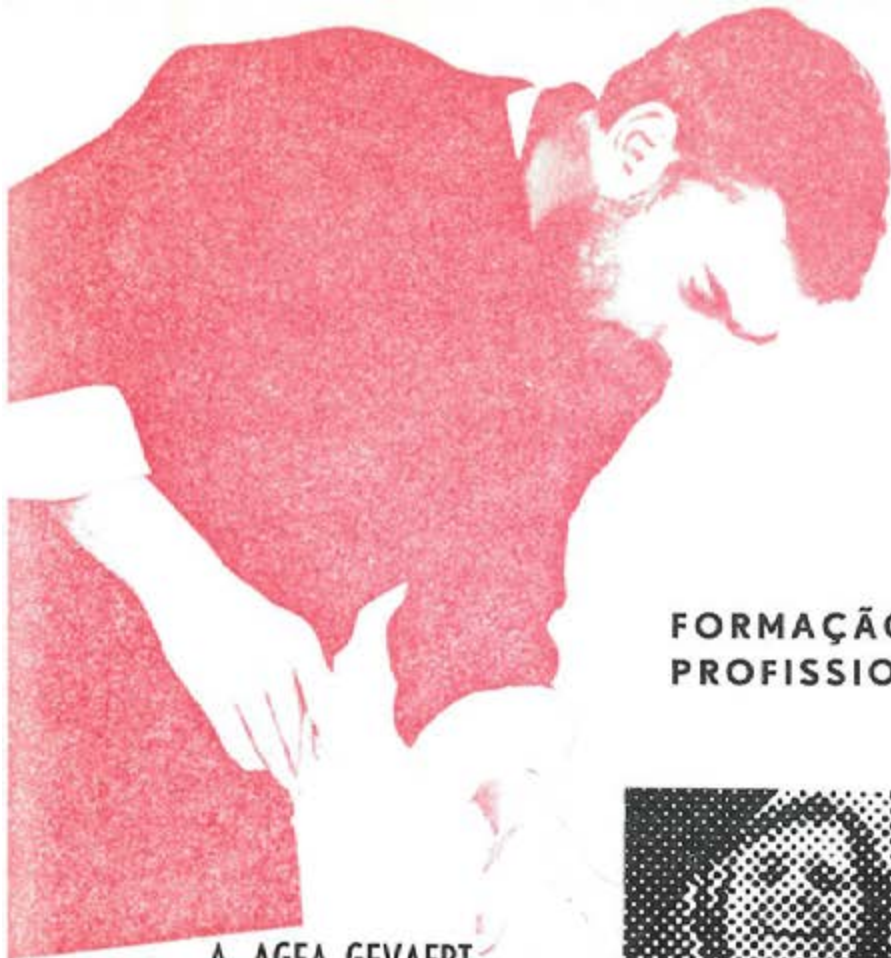
SANTOS BRITO, LIMITADA

TODA A ESPÉCIE DE
MATERIAL ELÉCTRICO

ARMAZENISTAS
PAPELEIROS
REPRESENTAÇÕES
CONTA PRÓPRIA

IMPORTADORES
DE PAPÉIS CELOFANE
EM BOBINAS
E FOLHA DE ALUMÍNIO
LAMIDADO

RUA DOS CORREIROS, 53, 1.ª + 2.ª ESQ.ª
LISBOA-2 PORTUGAL
TELS. 32 59 88 - 36 23 26 - 36 97 81 - TELEG. SANBRITOS



A AGFA-GEVAERT INAUGUROU UM CURSO DE INSTRUÇÃO

A convite da Agfa-Gevaert, entidades oficiais e numerosos industriais gráficos visitaram o Centro de Instrução e Aperfeiçoamento para Técnicos de Artes Gráficas que, integrado nas modelares instalações desta empresa, em Linda-a-Velha, vai dentro em breve iniciar a actividade com cursos básicos e de especialização, que virão a ser de uma utilidade e benefício fáceis de prever para o desenvolvimento de uma indústria que, actualmente, é do maior relevo na economia portuguesa.

Os convidados foram recebidos pelo director da Agfa-Gevaert em Portugal, Sr. William Roosen, que os acompanhou na visita ao Centro, equipado com modernas aparelhagens que permitem automatizar e racionalizar uma actividade tão complexa como é a das artes gráficas.

Cabe dizer, a propósito, que a Agfa-Gevaert desde há anos vem procurando elevar, dentro do seu âmbito, o nível dos técnicos portugueses com a realização de cursos intensivos ministrados por especialistas da sua associada Agfa-Gevaert NV, de Mortsel, Bélgica.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL



O Centro mereceu os maiores elogios dos visitantes que o inserem, por consequência, no prosseguimento dos objectivos da Agfa-Gevaert no sentido de proporcionar, além dos indispensáveis conhecimentos básicos, uma contínua actualização que a indústria gráfica tem necessidade de adoptar.

Um beberete no final da visita serviu de pretexto para troca de impressões entre todos os convidados sobre esta realização da Agfa-Gevaert, cujo mérito, efectivamente, não pode deixar de ser salientado.

SACOPEL

LIMITADA

PAPÉIS
E CARTOLINAS
PARA AS
ARTES GRÁFICAS

*Distribuidores dos papéis
de escrita de alta categoria:*

«Eden Grove Bond»
e
«Bear Bond»

Rua do Arco, a S. Mamede, 56
— LISBOA - 2 —

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



EQUIPAMENTOS GRÁFICOS

RUA SILVA CARVALHO, 50-C
TELEFS. 65 20 82 - 68 50 97 - LISBOA - 3

CHAPAS OFFSET DE ALUMÍNIO POLIDO
CHAPAS OFFSET PRÉ-SENSIBILIZADAS
PRODUTOS QUÍMICOS
PELÍCULA FOTOGRÁFICA GAF
PELÍCULA DE MÁSCARA
PELÍCULA DE MONTAGEM
FITAS ADESIVAS
CAUCHUS DUNLOP
MANGA OFFSET
TINTAS SINCLAIR AND VALENTINE
PÓS ANTI-REPINTAGEM INTERGRAN
CARVÕES PARA ARCOS VOLTAICOS
ENCHIMENTO DE ROLOS PARA TODOS OS FINS
MATERIAL FOTOGRÁFICO
MATERIAL TIPOGRÁFICO
MÁQUINAS
ASSISTÊNCIA TÉCNICA GARANTIDA

PUBLICAÇÕES DOS
SÉCULOS XVIII, XIX
E XX À VENDA NAS
FILIAIS, DEPOSITÁRIOS
E REVENDEDORES DA



IMPRESA NACIONAL-CASA DA MOEDA

LUIS MAYOR SANTOS, SUCRS., LDA.



JANEVES

- Móveis metálicos para:
Escritórios, Vestiários,
Cantinas, Refeitórios, etc.

probus

- Cantoneiras perfuradas

- Papéis, Cartolinas e Cartões nacionais e estrangeiros.
- Transformados de papel.

Escritórios e artigos de papelaria

Rua dos Sapateiros, 72, 74 e 76, 1.º
Telefs. PPA 32 59 34-32 27 78-36 21 00—Lisboa-2

Salão de exposições

L. M. S. — Móveis Metálicos
Rua de D. Estefânia, 127-B
Telef. 4 02 25—Lisboa-1

PAPÉIS COUCHÉS

Krona. Superprint
C. M. e Renovante. Mate
Granitados. Telados

**PAPÉIS e CARTOLINAS
ALTO BRILHO**

Supercote v/branco v/Duplex
e Auto-Adesivo

CARTOLINAS CROMOS

Verso Duplex e Verso Cinza
Verso Branco «postal». Fantasia

Grandes quantidades
em «stock» de qualidades
nacionais e estrangeiras
das melhores
procedências

REPRESENTANTE NO PORTO

ALMOR GONÇALVES
Rua da Cruz, 327, 1.º Tel. 4 65 74



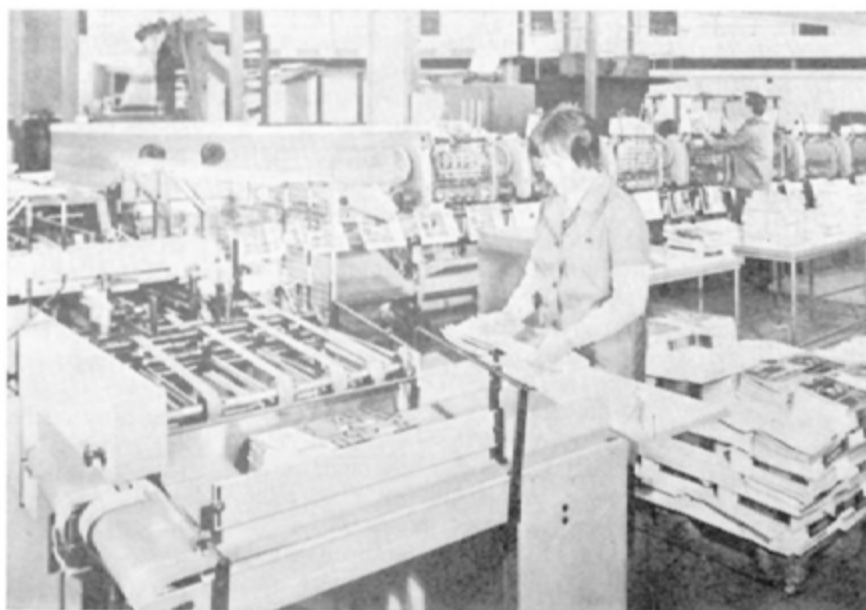
**PEDRO
DIAS
lda.**

Av. de Columbano Bordalo Pinheiro, 74, 1.º E
Tel. 76 40 74 LISBOA

ANTÓNIO MOREIRA,
LIMITADA
TINTAS E ARTIGOS GRÁFICOS

PRAÇA DOS RESTAURADORES, 13, 2.º • TEL. 36 20 20 • LISBOA

O FUTURO DESENVOLVIMENTO DA ENCADERNAÇÃO



Dentro do âmbito do Congresso Internacional de Artes Gráficas, que se realizou em Munique, de 11 a 15 de Julho de 1972, o presidente do Comité Internacional dos Encadernadores, Sr. Walter Sigloch, apresentou um trabalho dedicado à evolução das técnicas de encadernação nos próximos dez anos. Nesse trabalho, o Sr. Sigloch limitou-se aos métodos de produção do livro e da brochura, excluindo os relativos à produção de folhetos, revistas, etc.

Começou por sublinhar, contudo, que a partir de agora as actividades das indústrias impressora e encadernadora caminhariam a par, ainda mais intimamente ligadas, pois qualquer evolução fundamental que surgisse na indústria impressora não deixaria, de uma forma ou de outra, de se reflectir na indústria encadernadora. Seguidamente limitou o futuro que iria contemplar, recusando-se a fazer quaisquer profecias sobre o mundo técnico dessa especialidade no ano 2000.

Na opinião do Sr. Sigloch, era já uma aventura debater-se com um período de dez anos e, mesmo

assim, acerca desse curto período nada do que iria dizer deveria ser considerado como definitivo, mas sim, e apenas, como uma sua previsão.

Segundo ele, o livro, quer se trate de um tratado ou de um produto puramente cultural ou espiritual, terá, num futuro próximo, suma importância, apesar da influência esmagadora que a electrónica exerce no pensamento humano. Neste trabalho levanta a questão especulativa: é ou não sensato criar e pagar máquinas que fazem arte, amor e educação ou será melhor ter máquinas a trabalharem para nós, de forma a podermos, nós próprios, preocupar-nos, individual e pessoalmente, com a arte, o amor e a educação? Contudo, isto implicaria uma redução completa do género humano, levando-o a pôr barreiras no crescimento material, a fim de deixar livres as suas energias para outras directrizes. Pensa ele que em certos jovens, e também noutros menos jovens, mas de vistas largas, se avizinham sinais desse desenvolvimento. Nesse aspecto, ele lançou também a pergunta de

como manteria o livro o terreno conquistado em face à dura competição por parte do cinema, rádio e televisão.

Aqui, o Sr. Sigloch chamou a atenção para o simpósio que se realizou no ano passado, em Rorschlikon, perto de Zurique. Durante esse simpósio, cientistas de diversas escolas chegaram à conclusão de que tais meios áudio-visuais escondem uma excelente oportunidade de existência para o livro, principalmente porque se trata de uma fonte de informação sempre à mão, oferecendo acesso directo, bem como a possibilidade de rever e voltar atrás, sem necessidade de quaisquer preparativos ou aparelhagem.

Com grande veemência, o Sr. Sigloch defendeu o ponto de vista do encadernador a respeito da capa dura, a verdadeira capa de livro. Conquanto, razões várias justifiquem ainda a crescente produção e consumo no mercado do livro de algibeira, a diferença de preço entre este e o livro encadernado, da mesma obra, na mesma livraria, parece-lhe, contudo, difícil de entender. Sobre este as-

sunto, é de opinião de que as partes interessadas terão, em breve, de chegar a um acordo quanto ao cálculo do preço do livro e da brochura. Embora ninguém desconheça que as casas editoras estão sobrecarregadas com despesas que oneram o seu produto, crê-se que a solução estaria na forma como essas despesas reais e inegáveis deviam ser distribuídas.

O Sr. Sigloch, neste aspecto, entrou, em pormenor, no problema do envoltório dispendioso que apenas serve fins publicitários e que é, geralmente, retirado após a primeira leitura. Lamenta que exista, sem dúvida, em muitos países uma forte tendência para as capas baratas, tendência essa que teremos de combater enérgicamente. Nos últimos tempos muita gente tem reclamado atenção para este ponto, como por exemplo, a revista *Allgemeiner Anzeiger für Buchbindereien*.

Tanto no interesse do consumidor como no do livreiro, parece oportuno pôr de lado que essa economia do custo não incida sempre sobre a capa. A solução deveria residir no oposto: actualmente é fácil e possível substituir as capas de custo elevado por outras que ofereçam um aspecto mais agradável do ponto de vista de material e forma, sem grande aumento de preço. Não é certo que um bom conteúdo exige uma boa embalagem?

Técnicas mecânicas e evolução tecnológica

Com grande energia, o Sr. Sigloch negou que a evolução dos últimos quinze anos, no sector da encadernação, possa continuar no futuro. Nesse período, os encadernadores alcançaram notável evolução tecnológica que outros sectores da indústria levaram muitos anos a dominar. O nível atingido agora parece tão avançado que se torna difícil acreditar que a lacuna existente entre impressão rotativa, dobragem, alçamento, encasnar, construção do livro, por um lado, e o acabamento do encadernador, por outro, pode ser encurtada a fim de permitir uma linha de produção automática de livros.

O orador acentuou com ênfase que a divisão por vários ramos conservar-se-á. Uma intensidade de experiências descentralizadas e uma tendência para a distribuição

dos riscos impõem-nos uma solução. Isto significava, contudo, que no caminho para o produto final — o livro — e indústria gráfica e a da encadernação teriam de depender uma da outra.

Na opinião do Sr. Sigloch, a DRUPA, que em Dusseldórfia fechou as suas portas há pouco, mostrara que se não deve esperar nenhuma mudança revolucionária e denunciou a fabricação de máquinas automáticas de supercapacidade. Na sua maneira de ver, uma consolidação e apuramento do que já existe teria mais interesse e pediu, por isso, aos fabricantes de máquinas que providenciassem no sentido de evitar tantas reparações, facilitando a preparação e, tanto quanto possível, a diminuição de problemas das suas unidades fabris. Um trabalho contínuo, garantindo mais a actual produção, seria — disse — mais importante do que tempos mínimos, os quais, ao fim e ao cabo, se verifica serem ineficazes.

O Sr. Sigloch lembrou ainda que no decurso dos últimos anos as sequências básicas das operações de muitas máquinas não sofreram alteração. Citou exemplos que mostraram que muitas técnicas básicas, mantendo-se inalteráveis através dos anos, há muito eram conhecidas. Referindo-se a processos técnicos e máquinas descreveu o nível presente do nosso equipamento. O balanço, na sua opinião, é de que o progresso se tornou quase impossível. Claro que o quadro pode mudar de um dia para o outro se em vez dos 45 000 títulos agora publicados anualmente na República Federal da Alemanha aparecessem apenas um quarto deste número, aumentando, na proporção, a tiragem de jornais. Mas uma simples contemplação desses números é suficiente para demonstrar que tal diminuição de livros e aumento de imprensa, pelo menos na Alemanha, nunca se concretizará nos domínios da língua germânica.

O lado económico da encadernação

Apesar da mecanização e automatização, a encadernação industrial é ainda um sector onde os salários constituem uma importante proporção do custo, pelo que qual-

quer aumento do custo de mão-de-obra terá uma repercussão que, com certeza, se reflectirá nos preços. Além disto, disse o Sr. Sigloch, o desenvolvimento em turbilhão da mecanização e da racionalização criaram ainda supercapacidades, que são uma carga pesada não somente nos preços cotados no mercado como também para a rentabilidade das empresas. Assim, é de opinião que estes problemas talvez não se resolvam senão pela especialização, o que o surpreende ao verificar o pequeno número de fusões e cooperativas existentes actualmente na indústria alemã. Contudo, este fenómeno não está restrito à Alemanha Federal. Observa-se em toda a parte. O futuro mostrará se, a longo prazo, este sector conservará a sua estabilidade sem cooperativas ou fusões. Quanto maior for o capital desejável ou necessário para aliviar a presente dependência de indústria no custo da mão-de-obra, mais depressa reconhecerá que o capital necessário para tal investimento não está afinal ao seu alcance.

VICTOR NÉVOA

REPRESENTANTE E DISTRIBUIDOR DE
TINTAS TIPOGRÁFICAS E OFFSET



MANDER KIDD LTD.
WOLVERHAMPTON
TINTAS E PRODUTOS PARA SERIGRAFIA



HERMANN PROLL
NURNBERG
SEDAS PARA IMPRESSÃO SERIGRÁFICA
"ROVAL" • "NYTAL" • "ESTAL"
SCHWEIZ. SEIDENGAZEFABRIK AG.
SCHWEIZ

AV. COLUMBANO BORDALO PINHEIRO, 93 - A
TELEFONE 76 74 68 LISBOA - I

Quebras na encadernação

Há alguns anos atrás, a federação alemã de encadernadores fez uma experiência de apresentação de diversas taxas de quebra, nas diversas circunstâncias, sob a forma de uma tabela, a qual deu provas da sua utilidade. É cada vez mais reconhecida e aprovada pelos impressores e pelos encadernadores, pois conduz a taxas de quebra razoáveis e coloca o encadernador perante as responsabilidades da sua difícil tarefa.

Número de exemplares	A — Porcentagem	B — Porcentagem	C — Porcentagem	D — Porcentagem	E — Porcentagem	F — Porcentagem	G — Porcentagem
300	15	18	20	18	20	12	20
301-500	10	13	16	13	16	10	15
501-1000	8	10	12	10	12	9	12
1001-2000	7	8	10	8	10	8	10
2001-3000	6	7	9	7	9	7	9
3001-5000	5	6	8	6	8	6	8
5001-7500	4	5	7	5	7	5	7
7501-10 000	3,5	4,5	6,5	4,5	6,5	4,5	6,5
10 001-20 000	3	4	5,5	4	5,5	4	5,5
20 001 e mais	2,5	3,5	5-4	3,5-3	5-4	3,5-3	5-4

Este quadro indica, para sete qualidades de papel, as taxas de quebra correspondentes, segundo o número de exemplares:

- A — Papel ordinário para livros.
- B — Papel *couché*.
- C — Papel fino até 45 g.
- D — Papel fino de 46 g a 59 g.
- E — Primeira e última assinaturas, gravuras para aparar, folhas de guardas impressas.
- F — Papel de capa impresso.
- G — Capas envernizadas ou plasticizadas.

Gráfica Santelmo, Limitada



R. de S. Bernardo, 84 - Telef. 66 42 06 - 67 59 15
Lisboa - 2

FOTOGRAVURA

gráfica, lda.

- DESENHO
- FOTOGRAFIA
- REPRODUÇÕES EM PONTAS TRAMADAS
- COMPOSIÇÃO FOTOGRAFICA
- FOTOGRAVURA, ZINCOGRAVURA E GRAVURA DE TODOS OS GÉNEROS
- FOTOLITO E TRANSPORTES
- FOTOLITO E TRANSPORTES GRAVADOS PARA OFFSET SECO
- OFFSET

na Avenida Tomás, 61 7º • tel. 67 95 12 • Lisboa

FOTOMECA.NI.CA

FOTOGRAVURA • ZINCOGRAVURA • DESENHO

FOTOGRAFIA INDUSTRIAL

LARGO DO CONDE SARRÃO, 50 A 2º • TELER. 66 21 61 • LISBOA 2



DEIXAI A OUTROS O CUIDADO DE PLANIFICAR

O autor deste artigo, E. Adrian, que dirige há dez anos o grupo de estudos e de planificação de empresas Adrian GmbH, em ligação com a repartição de arquitectura Planographik GmbH, tem uma sólida experiência das indústrias gráficas. O desenvolvimento actual dos conselhos em planificação prova o valor e a utilidade dos projectos concebidos, no seu conjunto, por especialistas.

Uma das decisões mais delicadas entre as que deve tomar um chefe de empresa diz respeito, indiscutivelmente, aos investimentos a médio e a longo prazos, quer se trate de construir novas instalações industriais, quer se trate de pôr em prática medidas modernas de racionalização. Tais decisões, de um grande alcance, podem, com efeito, ter repercussões directas em todo o futuro da empresa.

Verificando-se a diversidade cada vez mais complexa dos factores de influência económica e técnica, é hoje praticamente impossível, para um só homem, ter uma visão ao mesmo tempo global e precisa do desenvolvimento de uma empresa.

Uma coisa é certa: as decisões de ordem subjectiva não têm mais valor. Qualquer decisão deve ser consequência

de um estudo sistemático dos diferentes aspectos da empresa e deve ser acompanhada de métodos de trabalho organizados de maneira lógica e racional. O conjunto constitui um trabalho de planificação que não necessita apenas das técnicas do tratamento electrónico da informação e dos métodos modernos de organização e de gestão, mas, igualmente, de todos os meios simples e práticos que se podem preparar.

Existem hoje métodos de planificação que deram as suas provas. Não ter em consideração os riscos de ficar caro, um dia ou outro, à empresa.

Citemos um exemplo: a descentralização e a transferência das empresas longe do centro das cidades — preocupação que se encontra na maior parte dos países do mundo.

Quantas vezes se verifica industriais comprarem, sem verem o que fazem, um terreno cujo limite de vegetação os havia seduzido, sem se importarem que o terreno em questão — por razões de declive, de humidade, etc. — os ia arrastar para encargos de construção exorbitantes?

A simples escolha de um terreno não se pode fazer sem ter em conta, primeiramente, todos os factores exteriores: serviços de urbanismo, problemas de transporte quotidiano do pessoal até ao lugar de trabalho, natureza do solo, organização — ou falta — dos serviços de apoio e manutenção, etc.

Deve também pensar-se nas dificuldades eventuais para os clientes, o acesso dos veículos, o transporte das matérias-primas, etc. Enfim, não se deve es-

quecer que a escolha de um lugar de implantação determina também a situação da empresa no mercado. Tudo isso é importante se se quer evitar que as gerações vindouras não tenham de pagar demasiadamente caro os erros que não cometeram.

Pode causar admiração que apareçam, por vezes, em revistas altamente especializadas, estudos tratando da construção de empresas apenas sob o aspecto da arquitectura e dos materiais de construção, sem evocarem um única vez os aspectos económicos tão estreitamente ligados. É por isso que alguns projectos, desprezando um certo número de factores essenciais, se podem, por consequência, considerar catastróficos. É então demasiado tarde e os esforços frustram-se com o desaparecimento da empresa.

Para evitar erros deve integrar-se o planeamento do investimento no plano global da empresa.

Erros que se podem evitar.

Os cálculos de investimento — por muito precisos que sejam, sob o ponto de vista financeiro e matemático — não constituem uma base suficiente em matéria de decisão.

É, sem dúvida, indispensável conhecer o valor real dos capitais, estudar diferentes soluções e fixar valores críticos. Mas, na nossa opinião, estes elementos não devem entrar em linha de conta desde o início dos estudos de planificação. É um erro aprofundar as questões de pormenor antes de se ter determinado a concepção global da empresa.

Pelo contrário, é muito importante para o futuro da tarefa orientar o processo económico para um lucro máximo, mas, também, encontrar novas possibilidades, estudando, por exemplo, as noções de co-gestão, fusão, etc., o que põe a questão do «estilo de gestão», outro ponto não desprezável.

É, em todo o caso, essencial, antes de qualquer coisa, determinar e avaliar a totalidade dos factores de influência. Para isso, convém fixar e interpretar os objectivos da empresa a curto e a longo prazos. É o trabalho das equipas de planificação, e é evidente que não se pode dar a receita para assegurar o sucesso do planeamento da empresa. É uma concepção de conjunto que requer espírito de iniciativa e conhecimentos de gestão aprofundados, uma grande intuição e também uma qualificação profissional sólida da parte dos engenheiros-consultores e engenheiros da organização. Pede igualmente reais qualidades de integridade e de objectividade, qualidades que raramente se encontram nos empregados da empresa, ela que geralmente manifesta, pelo contrário, uma alergia total e uma desconfiança viva em relação a tudo que se refere a questões de organização e de planificação.

O trabalho primordial e essencial de um grupo de planificação consiste em pesquisar as bases mais exactas possíveis, para as utilizar em seguida. Como

estabelecer estas bases? De várias maneiras:

- Analisar o mercado, quer dizer, determinar os factores de influência e estabelecer os prognósticos;
- Determinar a evolução das vendas (*trend*), tendo em conta as consequências no interior da empresa;
- Fazer o inventário dos produtos e organizar o melhor possível a produção, em função dos objectivos económicos da empresa;
- Determinar futuros produtos eventuais, prever a transferência do lugar de implantação, as cooperações, fusões, etc., com outras empresas.

Para realizar estes trabalhos de base é indispensável empreender a análise da empresa, determinando a sua situação actual, as funções de despesas e a estrutura económica. É preciso procurar e estudar as possibilidades de financiamento, que cobrem não apenas os investimentos mas asseguram a gestão financeira da empresa, compreendendo a tesouraria.

Finalmente, qualquer planificação deve ser conduzida pelos princípios da produtividade financeira, da rentabilidade e da liquidação.

Este trabalho de análise encontra geralmente um obstáculo difícil de superar: interrogar os empregados sobre a situação presente da empresa. Apercebe-se, por exemplo, que os quadros que tenham uma grande antiguidade na empresa são muito pouco cooperantes quando se trata de fazerem relatos que podem pôr em relevo certos erros cometidos no decurso dos anos precedentes. Ora, qualquer continuação depende da exactidão destes relatos de actividade; é por isso que a competência técnica dos conselhos de organização é importante para verificar, em qualquer circunstância, a exactidão da análise e por vezes rectificá-la.

O estudo dos diferentes sectores da empresa, permitindo determinar com precisão os temas e o ritmo do trabalho, servirá como ponto de partida para o verdadeiro plano de investimento.

Isto começa por uma planificação preliminar, servindo para fixar a con-

cepção funcional da empresa. Para isso, é preciso analisar as questões técnicas, estabelecer os índices quantitativos e os esquemas operacionais. É preciso delimitar os diferentes sectores de actividade, fixar a duração do serviço quotidiano das instalações consideradas. Estes estudos preliminares servirão para a escolha do terreno e dos locais, assim como para a organização dos diferentes sectores e suas relações respectivas.

Convirá, então, estabelecer um projecto de planificação dizendo respeito ao programa da produção. Este projecto será dividido em duas partes: projecto preliminar comportando as diferentes opções e projecto definitivo. Os elementos do projecto deverão ser fixados de maneira clara sobre quadros gráficos. É a partir deste estádio que a planificação oferecerá uma visão suficientemente concreta para que se possam empreender os projectos de construção propriamente ditos.

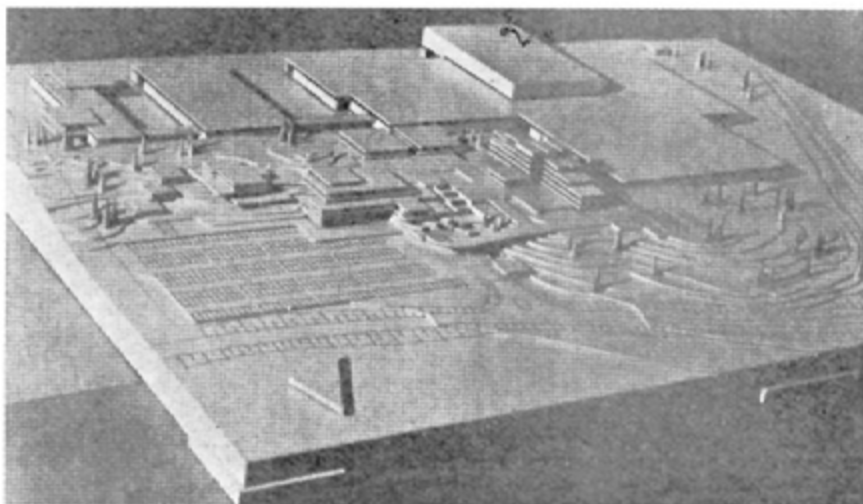
Um planeamento melhorado.

Em resumo, este projecto deverá dar uma resposta precisa aos seguintes problemas:

- Disposição de estrutura de cada parte da construção, quer dizer:
 - Módulos, eixo geral da administração;
 - Altura dos andares e oficinas;
 - Cargas fundamentais;
 - Instalação dos guindastes ou outros engenhos particulares;
- Concepção geral: circuitos de transporte e de produção, *parkings*, rampas de carregamento, serviços auxiliares, etc.

É evidente que no quadro de um tal plano é indispensável estabelecer um contacto permanente com os diferentes sectores da empresa. O que não impede de verificar regularmente as informações relativas à concepção dos trabalhos, os números de referência (em relação às quantidades e às normas de construção), as categorias de produtos, etc.

Os estudos do terreno e dos locais devem ser postos em causa e larga-



mente discutidos, e é preciso ter em conta todas as observações e opções apresentadas ao mesmo tempo.

Obtém-se então, por assim dizer, um plano melhorado, sobre o qual será elaborada a concepção óptima do conjunto.

Em seguida, é preciso estabelecer planos sistemáticos concretos que conduzam a projectos pormenorizados e que forneçam números exactos de valores de investimento.

É apenas nesse momento que se poderão retomar os cálculos de investimento financeiros e matemáticos.

Empreende-se em seguida o plano de pormenores sobre elementos concretos. Este compreende quatro pontos essenciais:

- Plano das instalações de produção;
- Plano das instalações de transporte;
- Plano dos entrepostos;
- Plano dos locais administrativos.

Estes diferentes sectores e sua implantação devem ser assegurados por uma ligação funcional estreita.

Tem-se cada vez mais a tendência para tratar de maneira totalmente independente o plano do entreposto. A sua capacidade, as suas limitações de armazenagem, a frequência de acumu-

lação e utilização da mercadoria podem ser determinadas por métodos matemáticos.

O conjunto dos dados determina o equipamento técnico e a melhor organização (por exemplo: colocação em serviço de calculadores electrónicos, de cadeias automáticas para o fornecimento dos produtos, cadeias de embalagem automáticas, etc.). Pode também encarar-se planificar independentemente as instalações de expedição e transporte, os escritórios administrativos e as oficinas de produção.

Este plano de pormenores conduz à passagem a limpo definitiva do plano de construção.

Não desprezar os factores imponderáveis.

O plano arquitectural, a repartição das superfícies, os módulos, o afastamento dos suportes, os caminhos-circuito de transporte, as cargas úteis, a estrutura das paredes e solos, as dimensões das portas, das janelas, as instalações de monta-cargas serão, bem entendido, coordenadas no conjunto e eventualmente modificadas segundo as normas de construção. Este desenrolamento lógico e pensado do plano terá, é preciso dizê-lo, uma influência favorável sobre o custo final. E o chefe da empresa saberá exactamente para onde

vai, o que não é, infelizmente, sempre o caso. As previsões das despesas devem entrar no quadro da concepção idealizada pelo promotor.

É preciso, portanto, preocupar-se desde o início com a duração eventual das construções e do seu equipamento técnico. É preciso empregar betão armado, ou, pelo contrário, utilizar aço e madeira que poderão ser de novo empregues facilmente em caso de transferência ou de modificação ulterior?

Porque resta também um certo número de factores imponderáveis que dizem respeito ao futuro do urbanismo ou mesmo à concepção global das instalações industriais. Estes factores não devem ser, portanto, desprezados, por complexos e alienatórios que sejam, pois fazem parte do conjunto dos índices de influência que entram em linha de conta nos trabalhos de planificação.

Em conclusão, a complexidade de uma boa planificação deveria acautelar os chefes de empresa contra qualquer iniciativa levada ao escalão pessoal ou confiada a especialistas de um sector único (empregueiros, fornecedores de materiais, etc.). Existem hoje profissionais de planificação de empresas cuja experiência, objectividade e conhecimento sólido dos diversos sectores industriais dão as melhores garantias de um sucesso final.

Caractère, de Março de 1972.

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.



Carlo Maratta pinx.

F. Bartolomei sculp. an 1854

Francisco Bartolozzi, notável gravador, nasceu em Florença, em 1727 (há quem aponte os anos de 1725, 1728 e 1730).

Depois de ter trabalhado em Roma e em Veneza, nesta última cidade sob a orientação do mestre Joseph Wagner, seguiu para Milão e daqui para Inglaterra, em 1764 (ou 1762), onde fixou residência até 1802, ano em que veio para Portugal, onde lhe foi entregue a direcção da escola de gravura da Imprensa Régia. Faleceu em Lisboa, em 7 de Março de 1815, e foi sepultado na Igreja de Santa Isabel.

prelo

FICHA TÉCNICA

PAPEL

Capa — Cartolina «Supercote» — C/1 — v/branco/180/70 × 100
Texto — IB — Supercalendrada — C/1 — 90/61 × 86, IB — C/5 —
90/61 × 86
Extratexto — IO — 180/61 × 86

TINTAS

Capa — «Lorilleux», azul 5K05, azul 5C35, preto 1991 L. «Lux»,
azul-ciano 1003 e magenta 1002 L. «Lux».
Texto — «Lorilleux», vinheta de luxo, 407 e encarnado 3142

COMPOSIÇÃO

Tipográfica, linotípica e manual

TIPOS

Textos — times new roman corpo 8 E 204, corpo 10 E 304 e corpo
12 E 404 ○□, ▽□ e ○●

Títulos — Times I. N. (elzevirianos, da fundição da Imprensa Nacio-
nal) ○□ e 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 e extratexto) com máquina «Roland Favorit» 52 × 72

Gravuras — Fotozincogravuras, Zincogravuras, fotolitos e seleção da
Imprensa Nacional-Casa da Moeda



José Gaspar Carreira, Lda.

Praça da Figueira, 10, 1.º • Tel. 86 71 56 (PPC) • Lisboa-2

- PAPÉIS DE IMPRESSÃO
- FÁBRICA DE SOBRESCRITOS
- ARTIGOS ESCOLARES E DE ESCRITÓRIO



OS MELHORES TÉCNICOS
E A TÉCNICA MAIS PERFEITA

A MAIS ALTA QUALIDADE
ALIADA AOS MELHORES PREÇOS

RUA DA ROSA, 309 A 315
TELEFS.: 32 69 30 E 32 79 23/4
LISBOA-2

MISSÃO DO PRACISTA

PERANTE O FRACASSO... TENTAR VENDER



A indústria gráfica britânica enfrenta elevada concorrência do resto da Europa, num momento em que o mercado «vendedor» foi substituído pelo mercado «comprador». Este aumento de concorrência teve já um efeito racionalizador na indústria e algumas firmas, até mesmo as bem estabelecidas, foram liquidadas ou, pelo menos, absorvidas.

O recente relatório sobre as perdas de 1,5 milhões de libras da BPC — embora se admita que tenham sido, em parte, motivadas por falta de trabalho — fornece uma indicação clara de que nem tudo corre bem nesta indústria.

O primeiro ano da década de 70 pouco contribuiu para ajudar a indústria gráfica e a contínua racionalização da indústria, por meio de fusões ou encerramentos, não deixou excedente de trabalhos para a concorrência. A mesma depressão económica se fez sentir em todas as indústrias e os compradores ou consumidores de impressos mantiveram um *contrôle* rigoroso nos seus orçamentos.

Combinando a intensa concorrência para obtenção dos trabalhos com a crença de que o volume de vendas, mais do que o lucro, é a chave do sucesso, o comprador regateou preços criando uma nova expressão na língua inglesa: «pobreza dos impressores», o que equivale a dizer «falta de qualidade».

O vendedor paga salários

A única estrela ainda brilhante neste triste período foi o rápido acordar para o reconhecimento da importância do «pracista» ou *vendedor* de impressos. Durante muito tempo a indústria gráfica foi totalmente dirigida para a produção e o «pracista» considerado como um mal necessário.

Agora a imagem mudou e o verdadeiro valor do trabalho efectivo de prospecção

e de vendas está a ser reconhecido pelas empresas impressoras: grandes, médias e pequenas. Quer gostem quer não, o vendedor paga os salários de todos na oficina, cobrindo as despesas de custo. Este facto esteve escondido durante muito tempo por detrás das tradições artesanais e o esforço de colocação dos produtos foi descurado, enquanto o industrial se distraía com as inovações do

Como é óbvio, máquinas de grande equipamento.

capacidade, linhas de produção mecanizadas e sistemas de tiragens de provas contribuem para valorizar o impressor, mas necessitam de ser convertidas em serviço rápido, a preços competitivos e garantia de entrega com a contribuição do pessoal de vendas, antes de se transformarem em receitas aumentativas.

Assim, um vendedor nato pode colocar mais facilmente maus trabalhos gráficos, do que um mau vendedor, trabalhos de qualidade. Desta forma, uma boa combinação de vendas e produção pode conduzir ao lugar cimeiro e à preferência mesmo sobre preços mais razoáveis.

O trabalho impresso deve ser orçamentado de forma competitiva e poucos vendedores poderão obter encomendas se os preços das suas firmas forem 20 por cento mais elevados do que os da concorrência — embora alguns o consigam. Diferenças de 10 por cento, ou pouco mais, são ainda aceites a todo o momento e como a média nacional de lucro da indústria gráfica é substancialmente inferior a este número, fácil se torna apreciar o verdadeiro valor de um «pracista».

O que vale um bom vendedor? «O mínimo que você seja obrigado a pagar-lhe» parece ser a resposta normal.

De um modo geral, o mínimo aceite como despesas de vendas, é de 3,5 a



4,5 por cento do respectivo volume e alcança a cota de 4 por cento adoptada na indústria, incluindo salários, gastos gerais, despesas com publicidade e relações públicas, estudos de mercados, etc. Estes números são baseados em dados fornecidos por firmas de maior envergadura dentro da indústria gráfica, as quais empregam cem ou mais pessoas.

As estatísticas referentes a firmas menores são mais difíceis de conseguir com exactidão, porque muitos industriais dedicam-se pessoalmente à venda e não incluem a parte proporcional das suas remunerações como despesas de vendas. Dessa forma, o respectivo custo pode aparecer mais baixo, até 2,5 por cento, embora o seu valor real, muitas vezes, exceda os 4 por cento.

O método de pagamento ao pessoal de vendas varia também, desde um salário base alto e uma taxa baixa de comissão, a uma meta que justifique o salário base e depois uma comissão alta pelo excedente, ou apenas uma percentagem certa de comissão, sob a forma de remuneração. Algumas firmas estão agora adoptando uma forma de comissão, baseada na percentagem de mão-de-obra incluída no trabalho. Isto significa que trabalhos com muita utiliza-

ção de material e pouca mão-de-obra ou utilização de máquinas darão percentagens mais pequenas do que aqueles que exigem o uso de todos os departamentos da produção.

Este sistema é o ideal para fomentar o aumento de utilização das máquinas e encorajar a colocação de trabalhos mais adequados e, por conseguinte, mais rentáveis, de acordo com a instalação que possuam.

Contudo, um bom vendedor necessita de se apoiar em serviços razoáveis e as técnicas de *marketing* terão também o seu papel vital na venda de material impresso, no futuro. Brochuras bem desenhadas e idealizadas, material de propaganda de toda a espécie, correio directo, anúncios em jornais, na rádio e na TV ao alcance do comprador e relações públicas promocionais, são factores que contribuirão para aumentar os lucros. Mas nenhuma destas técnicas terá qualquer valor se não se possuir uma boa equipa de vendedores. Isto é de capital importância, mas logo que essa equipa seja estabelecida, devem ser usadas técnicas de *marketing* para generalizar a direcção das vendas e actuar como suporte, mantendo o entusiasmo sempre vivo.



COMPANHIA DO PAPEL DO MARCO



oferece
PAPÉIS ESPECIAIS
EMBALAGENS
ENVELOPES
SACOS
SAQUETAS
QUÍMICO
IMPRESSÕES
ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Rua de S. Julião, 48, 3º - Lisboa
tels. 321549 - 361553
teleg. C. P. MARCO

SOCIEDADE TIPOGRÁFICA, LDA



alta qualidade
gráfica

RUA D. ESTEFÂNIA, 195 B / TEL. 43280-51423-531355

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

A

Acetalux — Acabamento de Papéis, L.^{da}
 Agfa-Gevaert.
 Ahlers Lindley, L.^{da}
 António Moreira, L.^{da}

C

Companhia de Papel do Marco, S. A. R. L.

E

Empresa Tipográfica Casa Portuguesa, Sucrs., L.^{da}
 Equipamentos Gráficos.

F

Fotogravura Graficor, L.^{da}
 Fotogravura União.
 Fotomecânica, L.^{da}
 Friedrich W. Schubeins.

G

Gráfica Santelmo, L.^{da}

I

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

J

José Gaspar Correia, L.^{da}

L

Litografia de Portugal.
 Lufs Mayor Santos, Sucrs., L.^{da}

M

Matingrafe — Sociedade de Representações e Artes Gráficas.
 Modern Office.
 Monotype Portuguesa, L.^{da}

P

Papelarias Dominguez & Lavadinho, S. A. R. L.
 Pedro Dias, L.^{da}
 Probus.
 Profoto, L.^{da}

R

Raul Penaguião, L.^{da}

S

Sacopel, L.^{da}
 Santos Brito, L.^{da}
 Silva & Saldanha, L.^{da}
 Sociedade Comercial de Papelarias Rabelo da Beira Douro, L.^{da}
 Sociedade Tipográfica.

T

Tipografia Duarte, L.^{da}

V

Viçoso Moratalla & C.^a
 Victor Névoa.



**SOCIEDADE COMERCIAL DE PAPELARIAS RABELO DA
 BEIRA DOURO, Lda**

ARTIGOS DE PAPELARIA E ESCRITÓRIO,
 ARTIGOS NACIONAIS E ESTRANGEIROS

TIPOGRAFIA, ENCADERNAÇÃO E «OFFSET»

SEDE:

RUA DE GOMES FREIRE, 195-A, r/c
 TELEFS.: 5 92 67-56 17 54 (EXT.) LISBOA-1

DEPARTAMENTO COMERCIAL:

RUA DE JOÃO ORTIGÃO RAMOS, 17-A e 17-B
 TELEF.: 70 50 98 (EXT.) LISBOA-4

ARMAZÉNS:

RUA DE JOÃO ORTIGÃO RAMOS, 15-A e 15-B
 TELEFS.: 70 49 75 e 70 50 98 (EXT.) LISBOA-4

RUA DA REPÚBLICA PERUANA, 9-A e 11-A
 TELEF.: 70 49 75 (EXT.) LISBOA-4

RUA DE ERNESTO DA SILVA, 52-A
 TELEF.: 70 49 75 (EXT.) LISBOA-4

DEPARTAMENTO INDUSTRIAL:

RUA DE JOÃO ORTIGÃO RAMOS, 17-A e 17-B
 TELEF.: 70 50 97 (EXT.) LISBOA-4

OFICINAS:

RUA DE JOÃO ORTIGÃO RAMOS, 17-A e 17-B
 TELEF.: 70 50 97 (EXT.) LISBOA-4

DEPARTAMENTO DE FINANÇAS E PESSOAL:

RUA DE JOÃO ORTIGÃO RAMOS, 17-A e 17-B
 TELEF.: 70 49 76 (EXT.) LISBOA-4

**SANTOS
 BRITO,
 LIMITADA**

**TODA A ESPÉCIE DE
 MATERIAL ELÉCTRICO**

**ARMAZENISTAS
 PAPELEIROS
 REPRESENTAÇÕES
 CONTA PRÓPRIA**

**ARMAZENISTAS
 DE
 PAPÉIS FINOS
 BÍBLIAS
 E EXTRAFINOS**

RUA DOS CORREIROS, 53, 1.ª e 2.ª-ESQ.
 LISBOA-2 PORTUGAL
 TELS. 32 59 88-36 23 26-36 97 81 — TELEG. SANBRITOS

stag

SOCIEDADE TÉCNICA DE ARTES GRÁFICAS, LDA.

Chegámos ao mercado das Artes Gráficas em 1946. Temos, portanto, uma experiência de 26 anos neste sector. Ao longo destes 26 anos o incremento da indústria gráfica foi notório. Temos procurado acompanhar este progresso, oferecendo aos nossos clientes tudo o que de mais moderno se oferece no campo internacional. Nesta linha de ideias, obtivemos a representação dos mais conceituados fabricantes mundiais, tanto de equipamentos como de produtos. A nossa linha de representações, que começou apenas com tinta, abrange agora praticamente todos os produtos e toda a maquinaria para a indústria gráfica. Num aspecto permanecemos iguais ao que já éramos em 1946: Em oferecer sempre qualidade indiscutível.

STAG – Sociedade Técnica de Artes Gráficas, L.^{da}

Rua de D. João V, 2, 3.º — LISBOA • Rua de Álvares Cabral, 27/29 — PORTO

STAG (Moçambique), L.^{da}

C. P. 4224

LOURENÇO MARQUES (Moçambique)

STAG (Angola), L.^{da}

C. P. 616

LUANDA (Angola)

Lorilleux International assegura 18 vezes mais possibilidades de sucesso:

Lisboa - Alger - Barcelona - Berna - Bruxelas - Buenos Aires
Casablanca - Copenhaga - Haariem - Helsingborg - Helsinquia
Londres - México - Milão - Oslo - Paris - São Paulo - Teerão

