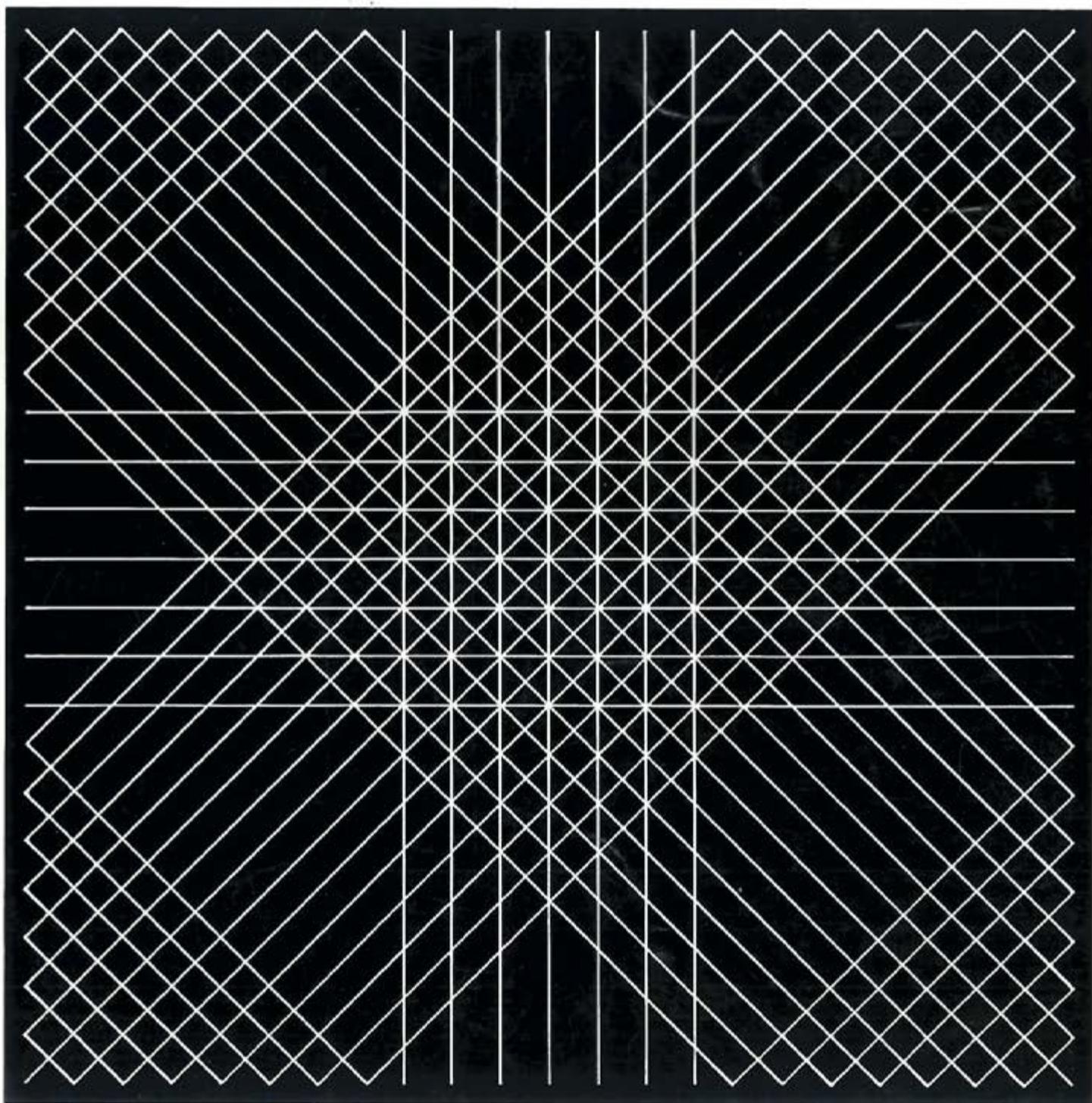
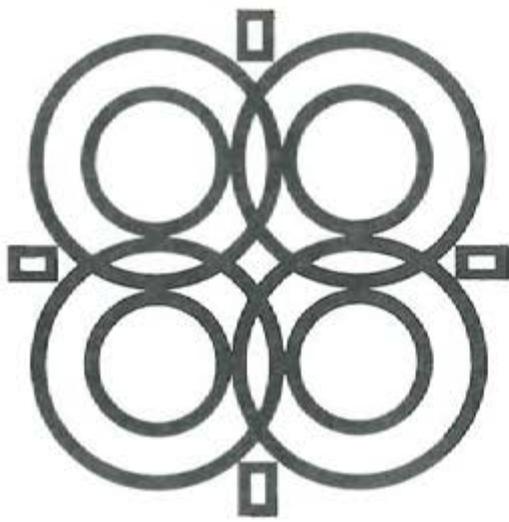


prelo

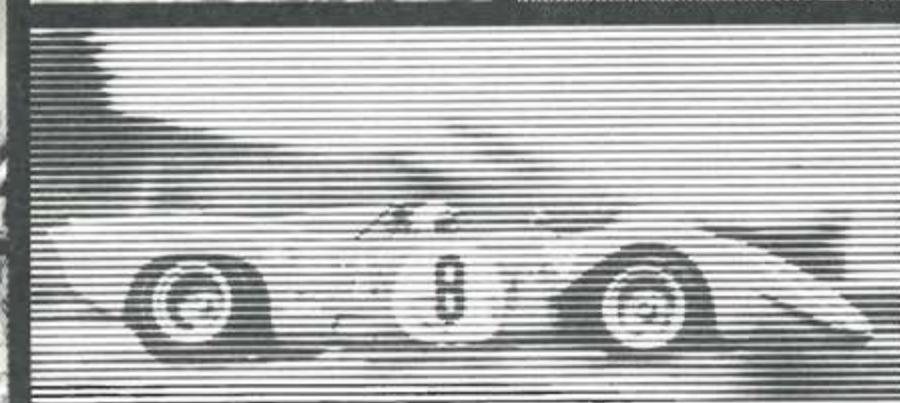
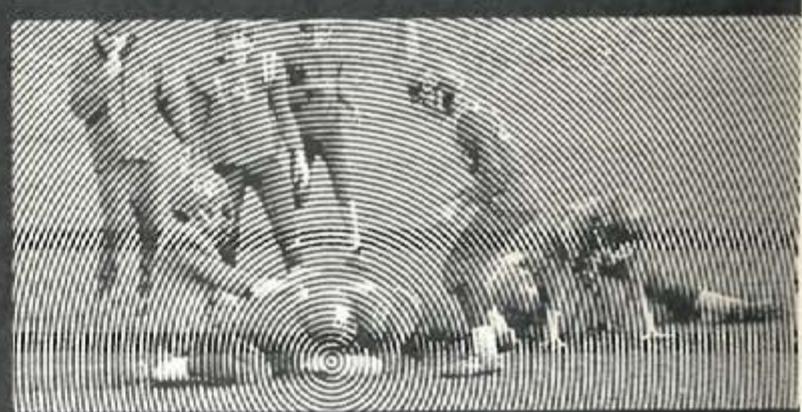
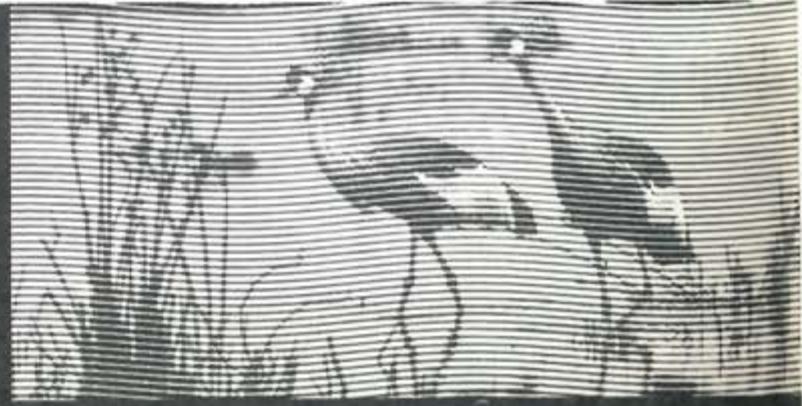
revista nacional de artes gráficas

VOL. III - N.º 1 • JANEIRO-FEVEREIRO • 1974





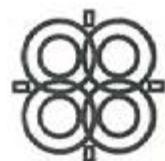
POLICROM REDES DE CONTACTO



REPRESENTANTES EXCLUSIVOS

K. SAALFELD, L.^{DA}

LISBOA-2 • AV. 24 DE JULHO, 66 • TELEF. 66 57 02/03
PORTO • RUA DO MONTE ALEGRE, 299 • TELEF. 49 78 08



RESPI SPA

prelo

Revista Nacional de Artes Gráficas

VOLUME III • NÚMERO 1 • JANEIRO-FEVEREIRO 1974 • BIMESTRAL

Informação oficial	I
Exposições & congressos	II
Noticiário diverso	III
Noticiário técnico	IV
Informação documental	VII
Editorial	3
O Museu Plantin-Moretus	4
Como serão as tintas em 1980?	8
pH um quebra-cabeças para os impressores «offsetistas»	13
A Imprensa Nacional-Casa da Moeda como empresa pública	16
Correcção de provas tipográficas — Introdução e considerações gerais	21

PROPRIEDADE

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

DIRECÇÃO

Conselho de Administração da
Imprensa Nacional-Casa da Moeda
Director Executivo: Ramiro Farinha

EDIÇÃO

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

DIRECÇÃO ARTÍSTICA

Pintor Manuel Lapa

Administração e Distribuição:

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

Direcção, Redacção, Composição e Impressão:
INCM

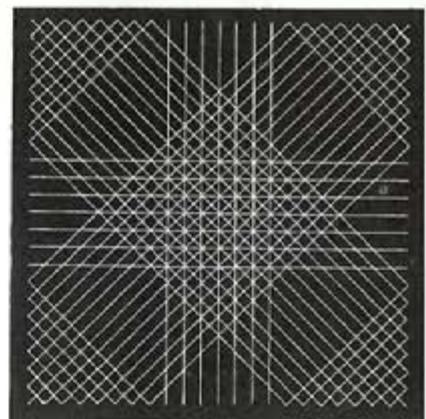
Rua da Escola Politécnica — Lisboa-2

PUBLICIDADE

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

PREÇO (número avulso): 10\$00
ASSINATURA + 6 números: 50\$00
(não inclui portes de correio)

Formação profissional — Artes gráficas — Um novo tipo de ensino	24
-----------------------------------------------------------------------------	----

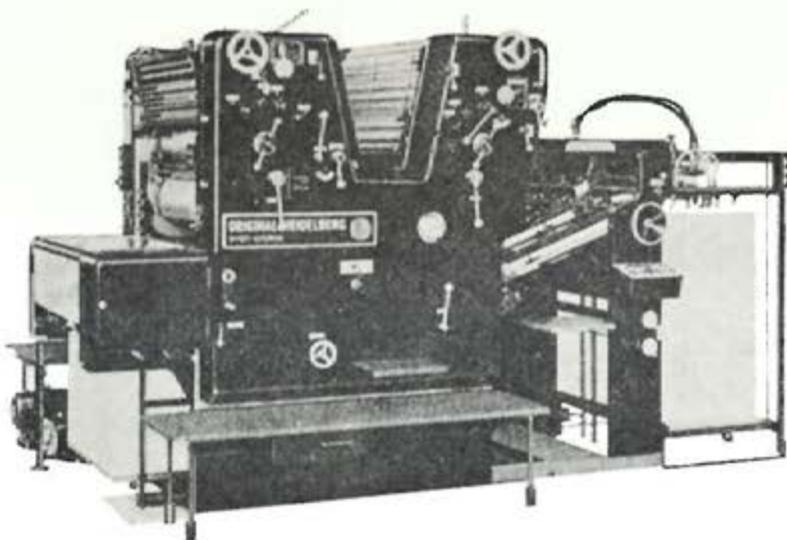


Capa: Gramática da linha — estudo e aplicação gráfica dos alunos da INCM

A reforma ortográfica de 1911	28
Convívio do pessoal da INCM	30
8.º Salão Internacional das Técnicas Papeleiras e Gráficas TPG	30
A crise do papel de imprensa	31

<p>HARRIS INTERTYPE CORPORATION</p> <p>Máquinas de compor</p>	<p>HANS SIXT KG</p> <p>SIXT</p> <p>MÁQUINAS DE FOTOMECÂNICA</p>	<p>F.M.C.</p> <p>Máquinas de embalagem</p>	<p>JENS SCHEEL</p> <p>MÁQUINAS DE GRAVAR ELECTRÓNICAS</p>	<p>TMF</p> <p>SCHUWENNINGEN GMBH</p> <p>Máquinas de alçar</p>
<p>SHERIDAN MACHINERY CO. LTD.</p> <p>Máquinas de alçar</p>	<p>POLAR MOHR</p> <p>Guilhotinas</p>	<p>CREUSOT LOIRE</p> <p>ROTATIVAS OFFSET</p>	<p>KUPU UND RUHRBERG</p> <p>Máquinas de alçar</p>	<p>CRODA POLYMERS LTD.</p> <p>Tintas de impressão</p>
<p>Herzog+Heymann</p> <p>Máquinas de dobrar</p>	<p>DATEK SYSTEMS LIMITED</p> <p>Teclados para fotocomposição</p>	<p>BASF nyloprint</p> <p>a chapa fotopolimérica da BASF.</p>	<p>GERHARD BUSCH</p> <p>Máquinas de igualar folhas e máquinas de punção</p>	<p>LUDLOW TIPOGRAPH CO.</p> <p>Sistema de composição</p>

INTERFIL



ORIGINAL HEIDELBERG

HEIDELBERG OFFSET

HEIDELBERG ROTASPEED

HEIDELBERG

é hoje o maior fabricante de máquinas offset em todo o mundo.

RM

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

SEDE NO PORTO
Rua Ciriaco Cardoso, 186
Telefones, 6 41 85 (3 linhas)
Apartado 287 - Porto

FILIAL DE LISBOA
Rua do Centro Cultural, 2
Telefones, 71 10 81 (3 linhas)
Apartado 5026 - Lisboa-5

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

editorial

A Imprensa Nacional-Casa da Moeda, no próximo mês de Abril, inaugura uma «Livreria do Estado» na cidade do Porto, precisamente na Praça de Guilherme Gomes Fernandes, 84.

Com a abertura do novo estabelecimento, a INCM passa a dispor de cinco livrarias no continente, sendo três em Lisboa, uma em Coimbra e outra no Porto.

Além destas, a Empresa Pública conta ainda com duas livrarias no Brasil: uma no Rio de Janeiro, na Rua de Bittencourt da Silva, 12-C, e outra no Recife, de colaboração com o Gabinete Português de Leitura, situada na Rua do Imperador, 290.

Cabe à INCM, por força do diploma pelo qual se rege, «o exercício da actividade livreira, quer em relação às suas próprias edições, quer em relação àquelas de que seja constituída depositária». Por outro lado, compete-lhe também, entre outros objectivos, a comercialização, através das suas livrarias, das publicações editadas por qualquer serviço do Estado.

No desenvolvimento da sua função cultural, a INCM poderá ainda celebrar contratos com entidades congéneres e instituições científicas ou culturais estrangeiras para a venda recíproca das edições próprias e daquelas de que sejam depositárias. Está neste caso o contrato celebrado oportunamente com o Istituto Poligrafico dello Stato, de Itália, e o que se encontra em vias de curso com o Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Madrid).

A acrescer às edições próprias, cujo vasto programa é já do domínio público, a INCM comercializa presentemente obras editadas por mais de uma centena de instituições científicas e culturais portuguesas.

É certo que as obras comercializadas pela INCM podem chegar ao público por intermédio dos seus depositários e agentes espalhados pelo continente e ilhas adjacentes e ainda por qualquer livreria. Mas as «Livrerias do Estado», que, pouco a pouco, surgirão nas principais capitais de distrito, constituirão mostruário vivo e actualizado junto de quantos se interessam pela cultura.

Prelo

O museu

PLANTIN-MORETUS

Pelo Dr. L. Voet

Publicamos hoje a segunda parte do importante estudo do Doutor L. Voet sobre o Museu Plantin-Moretus. O autor terminou os seus estudos de História na Universidade de Gent, em 1934, onde se doutorou *summa cum laude*. A sua tese «O domínio dos condes de Flandres» foi galardoada com o prémio da Royal Flemish Academy of Sciences and Letters, em 1944. Trabalhou no Fundo Nacional Belga para Pesquisas Científicas desde Outubro de 1942 a Setembro de 1944. A partir dessa data até 1946, leccionou História no Royal Atheneum, em Gent. Nos três anos seguintes foi assistente do Prof. Strubbe, na Universidade de Gent, na cadeira de Paleologia e assuntos relacionados. Em Janeiro de 1950 passou a dirigir o Museu Plantin-Moretus e a Galeria Municipal de Artes Gráficas, de Antuérpia, ensinando também História na Universidade Estadual de Antuérpia, desde 1962. Edita o *De Gulden Passer (Os Compassos de Ouro)*, revista da Sociedade dos Bibliófilos de Antuérpia; é secretário e tesoureiro da Sociedade Plantin, do Instituto de Artes Gráficas; membro da direcção do Centro Nacional de Arqueologia e História do Livro, de Bruxelas, e do Fundo Americano dos Amigos do Museu Plantin-Moretus, de Nova Iorque.

Publicou cerca de uma centena de estudos sobre história geral e social e assuntos bibliográficos em holandês, francês e inglês, dos quais salientamos alguns títulos no final deste estudo.

Organizou algumas exposições sobre as actividades artísticas e culturais de Antuérpia nos séculos XVI e XVII, tais como: em Paris, Biblioteca Nacional, 1954; em Antuérpia, 1955, e em Bolonha, 1965, tendo editado os respectivos catálogos das mesmas exposições.

Proferiu conferências nos Estados Unidos, em 1963 e 1968, a convite da Fundação Americana dos Amigos do Museu Plantin-Moretus, sobre o tema «A oficina de Plantin», e ainda na Fundação Universitária Espanhola (Madrid), em Março de 1973, por ocasião do 4.º centenário da Bíblia Régia. O texto do seu discurso, em espanhol e francês, foi incluído na obra *A Bíblia Poliglota de Amberes*, publicada de parceria com Federico Perez Castro.



II — A Casa Plantin

Quando Plantin se estabeleceu em Antuérpia, instalou-se numa casa do Lombaardvest (dentro das muralhas de Lombard), que formava nessa época, com a Kammenstraat (rue des Peignes), o centro do mundo da tipografia. Pouco tempo depois mudou-se para a Twaalfmaandentraat (rue des Douze Mois, ao pé da Bolsa, local onde ainda se encontrava em 1555, quando imprimiu o seu primeiro livro).

Também aí não permaneceu por muito tempo, e em 1557 volta novamente ao centro tipográfico de Antuérpia, escolhendo desta vez a rue des Peignes e instalando-se no Licorne d'Or. Mas Plantin parecia não gostar de permanecer muito tempo no mesmo sítio. A confirmá-lo o facto de, no mesmo ano, ter transferido a oficina e a loja para outro edifício na mesma rua (Le Grand Faucon, nome que mudou para Le Compas d'Or). Foi precisamente nesta época que escolheu como símbolo preferido o compasso, e como divisa, «*Labore et Constantia*» («Labor e Constância»). Aí ficou durante sete anos, aproximadamente, e em 1576 muda-se pela última vez e vai ocupar a casa do comerciante espanhol Martin Lopez, que adquirira em 1579 e à qual dá o mesmo nome da casa da rue des Peignes (que passou a utilizar como loja): Le Compas d'Or.

Os prelos da Officina Plantiniana laborariam nessa casa durante três séculos, no entanto, ela pouco se assemelha ao conjunto de imóveis onde actualmente se encontra instalado o Museu Plantin-Moretus.

A casa dava, nessa época, para a rue Haute, e o vasto jardim, que se estendia até à rue du Saint-Esprit, apenas estava ligado ao Marché du Vendredi por uma estreita passagem.

A «fúria espanhola», desencadeada alguns meses depois da última mudança de Plantin, sujeitou-o a privações: a propriedade foi dividida em duas partes: uma com frente para a rue Haute, a outra com acesso ao Marché du Vendredi. Ele próprio optou por esta última, que compreendia apenas um quarto pequeno, uma cocheira, com porta para a rue du Saint-Esprit, e ainda o vasto jardim.

Mas o facto de ter sido forçado a restrições não queria dizer que se resignasse com o que lhe coube, e até à sua morte, em 1589, trabalhou sempre para o engrandecimento da sua casa. Em 1579, exactamente no local onde ainda hoje se encontra, ou seja, na parte sul do jardim, mandou construir a tipografia.

É mais difícil pormenorizar as outras ampliações, no entanto, à data da sua morte, Le Compas d'Or compreendia já uma arrecadação, um forno, uma

galeria, instalações para aprendizes, uma sala de revisão num andar superior, um escritório e uma cozinha — quer dizer, mais ou menos o que corresponde à ala sul e à parte mais meridional da ala oeste do actual Museu (as salas n.ºs 10, 11, 12, 13 e 14).

Mas o seu desejo de expansão não parou: de 1579 a 1580 mandou construir três casas na parte do Jardim voltada para a rue du Saint-Esprit e transformou a cocheira num quarto edifício. Cada uma destas recebeu um nome de acordo com a tradição plantiniana: Le Compas de Fer, Le Compas de Bois, Le Compas de Cuivre e Le Compas d'Argent.

Quando Plantin morreu, já Le Compas de Cuivre fora vendido; as outras

Das oficinas de Plantin-Moretus saíram edições maravilhosas de missais e pontificais em que a composição tipográfica da música gregoriana merecia particular carinho.

CXXI

M I S S A. Quare triftis es, anima mea.

S V P E R I V S .

Y ri e e lei- fon, ij.

Ky ri e e lei-

fon, ij. Ky ri e e leifon, e-

Tipos e música de Plantin. Antuérpia, 1578.

três casas, que estavam alugadas, foram atribuídas às filhas. Mais tarde, foram novamente integradas no património dos Moretus, que mantinham a Officina Plantiniana: Le Compas de Bois, logo em 1608; Le Compas de Fer, em 1620; Le Compas de Cuivre, somente em 1789, e Le Compas d'Argent, em 1819.

Balthasar I igualmente adquiriu, em 1620, a Het Vosken, situada na rue du Saint-Esprit, ao lado de Le Compas de Bois, e voltada para o pátio interior de Le Compas d'Or.

Estes edifícios foram todos cedidos à cidade de Antuérpia em 1876, ao mesmo tempo que a casa plantiniana, e fazem agora parte do vasto complexo que é o Museu Plantin-Moretus.

Mas a actividade expansionista do infatigável Plantin foi ainda mais longe, e obteve, em 1580, autorização para tapar parte do canal que se alongava junto da sua residência e sobre ele construir outra casa: o harmonioso edifício, estilo Renascença, à esquerda da entrada do Museu Plantin-Moretus, que, depois de ter sido, durante séculos, um depósito de material tipográfico, foi presentemente adaptado a habitação do porteiro.

Mas se foi Plantin quem idealizou e mandou construir o edifício tal como o conhecemos, Balthasar I, seu neto, foi quem deu ao pátio interior o aspecto que o tornou célebre no mundo inteiro. De resto, Balthasar I, tal como seu avô, trabalhou sem descanso, durante os anos de 1620 a 1640, para aumentar e melhorar a casa dos seus antepassados: foi ele quem edificou a ala oriental, quem levantou, na ala norte, a elegante galeria coberta, com dois andares, na intenção determinada de esconder os edifícios da rue du Saint-Esprit, e quem construiu um andar por cima da tipografia.

Em 1635, comprou a De Bonte Huyt, que tinha frente para a rue Haute e traseiras para o pátio interior de Le Compas d'Or, e dividiu-a em duas partes: ligando as traseiras à casa plantiniana, prolongou a galeria coberta e construiu a sala dos revisores num andar superior.

Jean Woverius, o erudito conselheiro dos arquiducos de Antuérpia, viria a escrever, e com razão, de Balthasar:

A nossa cidade de Antuérpia é feliz por possuir dois grandes cidadãos — Rubens e Moretus. Os

estrangeiros contemplarão as suas residências e os viajantes admirar-las-ão.

Eis uma profecia que se realizou!

Foi no século XVIII que se completou a terceira e última fase de evolução. Le Compas d'Or estava ligado ao exterior apenas por uma estreita passagem que desembocava no Marché du Vendredi (entrada do actual Museu), mais parecendo uma pequena ilha num mar de edifícios.

Sete pequenas casas que, estreitamente unidas, se erguiam entre a casa plantiniana e o Marché du Vendredi e que haviam entrado na posse dos Moretus ao longo dos anos foram mandadas demolir, em 1671, por Francisco Joannes Moretus para, no mesmo local, construir a fachada, em estilo Luís XV, voltada para o Marché du Vendredi.

A transformação de Le Compas d'Or de habitação particular em museu, assim como de Le Compas de Cuivre e de Le Compas d'Argent, ambos situados na rue du Saint-Esprit e que os Moretus tinham já integrado no conjunto principal, não provocou grandes alterações, a não ser as indispen-



Ex-libris de Plantin

sáveis para facilitar a passagem de umas salas para as outras. Le Compas de Fer e Le Compas de Bois, pelo contrário, sofreram adaptações para poderem albergar o Museu do Folclore, porém, mais tarde, foram destinados à instalação de diferentes serviços do Museu Plantin-Moretus.

Em 1903, executaram-se ainda alguns trabalhos de beneficiação: Het Vosken foi transformada em sala do Museu (sala n.º 7); a casa contígua foi reservada a diversos serviços e nos terrenos restantes dos seus dois jardins foi construído um pequeno edifício de um andar voltado para a galeria coberta. Este edifício está ocupado presentemente por serviços do Museu.

III — História do Museu Plantin-Moretus

Em 1865, Eduard Joannes Hyacinth Moretus-Plantin tomou posse da casa plantiniana e renunciou completamente à tipografia: o último livro saído dos velhos prelos data de 1866, e em 1867 ainda foram editados alguns trabalhos de pouca importância. Tem, porém, a data de 1871 o último alvará. Eduard Moretus pôs, no entanto, o maior cuidado na conservação da tipografia e das colecções.

Em 1873, espalhou-se o rumor de que amadores de arte estrangeiros tinham feito ofertas ao proprietário da casa plantiniana com vista à aquisição dos tesouros do seu património, o que causou viva emoção entre um pequeno grupo de amadores de arte da região, interessados em conservar no país essas reliquias inestimáveis do passado glorioso de Antuérpia. O conde da Flandres, presidente da Comissão Real para a Troca das Obras Artísticas e Científicas, imediatamente entrou em contacto com o Ministro do Interior para estudar as medidas que se impunham.

O Ministro entendeu que era necessário que a cidade de Antuérpia comprasse o edifício e o seu conteúdo com o apoio financeiro do Governo. Eduard Moretus, consultado sobre este assunto, concordou e a administração municipal de Antuérpia, principalmente Léopold de Waal, seu burgomestre, mostrou grande entusiasmo pela iniciativa, procedendo-se em 1874 à sua avaliação.

Eduard Moretus foi moderado nas suas exigências, aceitando o valor global de 1 200 000 francos, a pagar em partes iguais pela cidade e pelo Governo.

Tudo parecia regularizado, quando uma pequena divergência entre os avaliadores da municipalidade e os do Governo provocou, bruscamente, uma reacção desagradável da parte do Ministério interessado. A transacção esteve quase a não se efectivar, mas a cidade de Antuérpia, numa resolução enérgica, aumentou consideravelmente o valor da sua participação, que passou para 1 milhão de francos contra os 200 000 do Governo.

Nesta base, e depois de longas negociações, chegou-se finalmente a um acordo. No dia 10 de Agosto de 1875, o Conselho Municipal de Antuérpia, por decisão unânime, aprovou a venda, agradecendo ao conde da Flandres as suas numerosas intervenções e prestando homenagem a Eduard Moretus pelo seu espírito cívico. Em 20 de Abril de 1876 foi assinada a acta pela qual a casa plantiniana se tornava propriedade da cidade de Antuérpia, e a partir de 19 de Agosto de 1877 foi aberta ao público como museu, de cuja direcção técnica se encarregou Emmanuel Rossels, tendo em Max Rooses o seu primeiro conservador. Sob a direcção esclarecida deste último a velha casa plantiniana tornou-se rapidamente um museu de renome mundial e um centro activo de estudos científicos. O próprio Rooses, como grande sábio que era, deu o exemplo, com estudos e pesquisas muito importantes sobre Plantin, Rubens, Jordaens e Van Dyck, de que resultaram algumas obras de base sobre estas grandes figuras do passado, de que ainda hoje não há similares.

Ao mesmo tempo, aumentou as colecções, dedicando-se acima de tudo às obras gráficas dos mestres de Antuérpia. Foi graças ao seu trabalho que em 1937 pôde ser criado um gabinete de estampas autónomo, tendo como base as obras gráficas por ele colecionadas.

Max Rooses morreu em 1914. J. Demucé assumiu as suas funções até ao momento em que Maurits Sabbe foi nomeado conservador, em 1919. O célebre homem de letras que foi Maurits Sabbe revelar-se-ia também um histo-

riador de classe ao publicar vários estudos notáveis sobre Plantin, os Moretus e os tipógrafos de Antuérpia.

Durante a sua direcção foi criado, como dissemos acima, um gabinete de estampas autónomo, tendo como conservador A. J. J. Delen, ao qual sucedeu, em 1945, F. Van den Wijngaert. Maurits Sabbe morreu em 1938, sendo substituído pelo conservador-adjunto, Dr. H. Bouchery.

Mas o perigo de um conflito internacional tornava-se cada vez mais iminente, e em 1939 o Museu foi encerrado ao público.

A guerra estalou. Quando os bombardeamentos aliados começaram, os tesouros artísticos do Museu Plantin foram evacuados, tal como as colecções de outros museus, para o Castelo de Lavaux-Sainte-Anne, próximo de Namur. Não se pensou, porém, que as Ardenas pudessem um dia vir a trans-



formar-se em campo de batalha, o que sucedeu aquando do desembarque de 6 de Junho de 1944.

Precipitadamente, os tesouros guardados em Lavaux-Sainte-Anne foram devolvidos às cidades donde provinham, mas um avião aliado tomou a coluna de veículos que transportava as colecções por um comboio militar e metralhou-a... Houve quatro mortos e estragos consideráveis, mas as colecções do Museu Plantin-Moretus



pouco sofreram. Somente um soberbo cravo do século XVIII tinha sido atravessado por uma bala; o dano foi importante, mas não irreparável.

Até então o Museu Plantin-Moretus poucos prejuízos sofrera com a guerra, mas a catástrofe produziu-se-lhe no dia 2 de Janeiro de 1945, quando as bombas voadoras começaram a cair sobre a cidade e, às 22 horas, um desses engenhos caiu no Marché du Vendredi, destruindo uma extensa área. Apesar de situado a 40 m do ponto da deflagração, o Museu Plantin continuou de pé, mas os estragos sofridos foram consideráveis. As ondas de choque produzidas pela explosão penetraram facilmente pelas grandes janelas da fachada, que, por essa razão, pouco sofreu; o mesmo não sucedeu com as traseiras, que, não lhes proporcionando um escape fácil, ficaram arrasadas. Em pleno Inverno o célebre Museu oferecia o aspecto lamentável de tantos outros edifícios sinistrados: vidraças estilhaçadas; tectos e paredes em ruínas, etc.

As primeiras reparações foram executadas sob a direcção do Dr. H. Bouchery (nomeado professor da Universidade de Gand em 1946) e de F. Van den Wijngaert (encarregado da administração de 1946 a Janeiro de 1950), que se dedicaram de corpo e alma ao Museu após a tormenta. Mas a reconstrução propriamente dita só foi iniciada em 1947.

Tratava-se de um trabalho particularmente delicado, mas, graças aos competentes serviços municipais e aos arquitectos A. De Mol, A. Fizez (arquitecto-chefe) e R. Van Noten, foi executado com toda a precisão e cuidados necessários.

Finalmente, sob a administração do burgomestre L. Cracybeckx e sob a direcção do inspector de Belas-Artes L. Somers, o Museu Plantin-Moretus foi inaugurado solenemente em 28 de Julho de 1951 e reaberto ao público.

(Continua)

Algumas das principais obras da autoria do Doutor Léon Basile Voet:

Sobre história medieval:

«A fundação e história primitiva dos Mosteiros de S. Pedro e S. Baaf, em Gent», publicado no *Tratado da Sociedade de História e Arqueologia*, de Gent, 1944, pp. 81-125.

Estudos sobre duas bulas de Bento VIII para Santo Vaast d'Arras, nas *Memórias da Comissão Real de História*, Bélgica, 1945, pp. 187-242.

«As relações comerciais entre Gérard Mercator e a Casa Plantiniana em Antuérpia», em *Duisburger Forschungen*, 1962, pp. 172-232.

«O fabrico de livros na Renascença conforme consta dos arquivos do Museu Plantin-Moretus», em *PAGA (Impressão e Artes Gráficas)*, Lunenburg, Vermont, 1965, pp. 33-62.

«Produção e vendas da Imprensa de Plantin em 1566», em *Estudos Bibliográficos em Honra de Herman de La Fontaine Verwey*, Amsterdão, 1966, pp. 418-436.

O Compasso de Ouro. História das Actividades Impressoras e Editoras da Oficina Plantiniana de Antuérpia, em dois volumes:

- I — *Christophe Plantin e os Moretus: As Suas Vidas e o Seu Mundo*, Amsterdão — Londres — Nova Iorque, 1969, XXIII, 501 páginas;
- II — *A Imprensa Plantin*, Amsterdão — Londres — Nova Iorque, 1973, XXI, 632 páginas.

As Situações Sociais na Flandres Medieval — Século V a Século VIII, Gent, 1946.

Conflitos Sociais e Políticos na Flandres do Século XIV — Da Batalha das Esporas Douradas até Filips van Artevelde, Gent, 1947.

Hábitos e Costumes na Idade Média, Gent, 1948.

Carta do Monge Othelbold Dirigida à Condessa Otgiva sobre as Relíquias e Propriedades do Mosteiro de Sint-Baafsabdij em Gent (1019-1030), publicação da Comissão Real.

«A Província — situação social e económico-rural do século X até ao século XIII», em *História Geral dos Países Baixos*, II, 1950, pp. 450-486.

«Bodum et redesima», em *Bulletin du Cange*, 1950, pp. 207-244.

«O governante da Idade Média», em *Flandria Nostra*, V, 1960, pp. 9-98.

Sobre cronologia:

De colaboração com o Prof. E. I. Strubbe: *A Cronologia da Idade Média e dos Tempos Modernos nos Países Baixos*, Antuérpia, 1960.

Sobre história das artes gráficas:

Livros e Impressores em Antuérpia no Século XVIII, 1952, pp. 314-350.

«Abraham Verhoeven e a imprensa de Antuérpia», em *O Compasso de Ouro*, 1953, pp. 1-37.

«A personalidade de Plantin», em *Memorial dos Dias de Plantin*, 1955, pp. 198-213.

«Plantin e o círculo de Granvelle. Algumas cartas e documentos inéditos», em *O Compasso de Ouro*, 1959, pp. 142-169.

Verdussen (família de impressores-livrelros em Antuérpia, XVI ao XIX Século), em *Biografia Nacional (da Bélgica)*, 30, 1959, col. 798-805.

A Casa de Plantin em Leiden. Actividades da família do impressor Rappelingius e suas relações com Antuérpia, em comunicação da Associação Histórica de Utrecht, 1960, pp. 1-27.

«A Capela dos Impressores na Casa Plantiniana», em *A Biblioteca*, Londres, 1961, pp. 1-14.

Sobre história moderna:

«A revolução dos Países Baixos contra Filipe II», em *Nosso Passado Histórico*, 1958, pp. 101-150.

«Amberes e Espanha», em *La Huella de España en Bélgica y Luxemburgo*, Madrid, 1952, pp. 95-109.

A Idade de Ouro de Antuérpia, 1973.



COMO SERÃO AS TINTAS EM 1980?

Conferência pronunciada no XXV congresso ATIP pela Dr.^a H. Forestier, chefe do departamento de tintas tipográficas do Centro Técnico da Lorilleux Internacional.

Exigências que deverão satisfazer as tintas que serão utilizadas em 1980: clientela, suporte e poluição.

Orientações previsíveis da evolução das tintas num futuro próximo. Poluição atmosférica causada pelas tipografias. Tintas termorreactivas (catalíticas). Tintas ultravioletas (U. V.) reactivas. Outros sistemas de tintas reactivas. Tintas de heliogravura à base de água. As interações tintas-papéis com os novos tipos de tinta. A recuperação dos papéis impressos com tintas reactivas.

Algumas questões preliminares

Quando um fabricante de tintas se interroga sobre os produtos que deverá fabricar e vender em 1980, põe sempre um certo número de perguntas sobre o futuro das indústrias que concorrem para a realização e comercialização dos impressos.

Que se imprimirá em 1980? Livros? Revistas? Publicidade? Embalagem? Decoração? E em que proporções?

De informações provenientes dos Estados Unidos da América, assim como de certas evoluções recentes do mercado europeu, podem anotar-se, com prudência, alguns pontos:

O crescimento rápido previsto nos Estados Unidos da América das empresas impressoras de formulários, ligado, em parte, ao desenvolvimento da leitura óptica;

A parte tomada pela impressão no domínio da decoração sob todas as suas formas: telas de plástico, imitações de madeira e outros materiais, papéis pintados para revestimento de paredes, tecidos, etc.;

O aparecimento de processos de decoração, sobre diversos suportes, utilizando como intermediário uma impressão sobre papel, como, por exemplo:

- a) O *thérmage*, para a decoração de embalagem plástica, baseado numa decalcomania de tinta;
- b) O processo *sublistatic*, para a decoração dos tecidos sintéticos, baseado numa sublimação do corante;

Enfim, é verosímil que no domínio das «comunicações» a especificidade do impresso ficará na cor e na permanência da mensagem.

Sobre qual suporte? É uma pergunta à qual os fabricantes de papel estão mais aptos a responder que os fabricantes de tintas:

Como vão evoluir as características de papel e cartolinas *couchés*?

Que novos revestimentos de superfície aparecerão para os papéis e cartões, quais as suas probabilidades de desenvolvimento?

Que desenvolvimento terão os complexos associando papel ou cartão com filme plástico ou folhas metálicas?

E, enfim, qual será o futuro do papel plástico?

Por quais processos? Os peritos americanos prevêem até 1980 o crescimento mais importante para o processo *offset* tanto em rotativa como por folha. Mas depois de 1980, o processo heliográfico deveria estar à cabeça do crescimento, cujos obstáculos actuais ao seu desenvolvimento são: o suporte altamente liso, o custo elevado dos cilindros e o emprego de solventes nocivos, que serão superados pelo heliostato, pela gravura mecânica e pelas tintas de água.

Em *offset* a *driographie* exige tintas particularmente gordurosas, que não são amaciadas no momento da impressão pela emulsão de água. Com efeito, dificuldades de adaptação da solidez

da superfície do papel a estas condições severas limitam o seu desenvolvimento industrial. Parece, por outro lado, que as novas chapas são, de momento, mais bem adaptadas a certos trabalhos específicos — formulário em contínuo, impressão sobre metal, pequenas máquinas de escritório — do que a tiragens clássicas sobre rotativas ou máquinas a folha.

É extremamente difícil prever o desenvolvimento da impressão electrostática, mas este novo processo revolucionará a indústria das tintas, pois estas serão transformadas em pós sólidos.

Com qual material anexo? É certo que a contradição é própria da impressão: transformar instantaneamente um produto fluído e estável, sob pressão, numa película seca e resistente não pode ser resolvido senão com o contributo de energia exterior. É a função dos secadores.

A energia térmica e, muito mais recentemente, os raios ultravioletas, são as principais fontes utilizáveis. Mas não é preciso excluir para o futuro outros raios (por exemplo: raios electrónicos), quando o seu conhecimento vier a permitir uma utilização com toda a segurança e nas condições económicas convenientes.

Enfim, quais serão as novas exigências dos utilizadores de tintas? Uma coisa é certa e começa já a pesar nas evoluções da impressão: é a preservação de tudo o que a cerca. Portanto, as tintas e os seus processos de fabrico, de utilização e de fixação deverão ser não poluentes. Mas em que medida isso se aceitará? Uma menor velocidade? Um custo mais elevado? Ou precauções no momento da impressão?

Orientações previsíveis para a evolução das tintas num futuro próximo.

Até há pouco tempo a fixação e a secagem das tintas de impressão podiam efectuar-se de diferentes maneiras:

- 1 — Por evaporação de um solvente (flexografia, heliogravura, *heat-set*);
- 2 — Por oxipolimerização;
- 3 — Por penetração ou absorção do veículo no suporte (tintas de jornal);
- 4 — Por filtração selectiva;
- 5 — Por precipitação.

O primeiro processo exige já um contributo exterior de energia fornecida por instalações de ar quente e ou em chamas (secadores *heat-set*).

No domínio das MAF, o pó antimácula ou anti-repinte foi durante muito tempo a fonte de muitos aborrecimentos, mas necessários, para separar fisicamente as folhas impressas na pilha e impedir assim a nódoa. As tintas que exigem apenas uma operação a pó, reduzida, trouxeram um remédio parcial.

As tintas de fixação rápida melhoraram as possibilidades de retirada rápida e de velocidade de impressão, mas a sua resistência à fricção e às solicitações mecânicas é limitada. O mesmo acontece com as tintas para cartolinas, que, por vezes, exigem um envernizamento ulterior.

É igualmente um defeito das tintas *heat-set* o contribuírem grandemente para a poluição atmosférica, pela quantidade de solventes que contêm, e que são vaporizados e rejeitados pela chaminé do secador.

Desde há anos que os principais fabricantes de tintas concentram os seus esforços no estudo de tintas em que a sua secagem se faça com a contribuição de energia exterior que permita uma polimerização quase instantânea com o mínimo de efluente gasoso.

Estas tintas só interessarão aos impressores, na medida em que virão a melhorar totalmente ou em parte os pontos seguintes:

a) Qualidade do impresso:

- Resistência à fricção, às estrias e ao fabrico;
- Resistência aos corpos gordurosos e aos solventes;
- Diminuição de cheiros;

b) Rendimento da impressão:

- Aumento das cadências;
- Diminuição das superfícies de *stockage*;
- Diminuição dos *stocks* durante a elaboração;
- Melhoramento dos prazos totais de fabrico;

c) Diminuição da poluição atmosférica:

- Na oficina (vapores e dissolventes nocivos);
- No exterior (rejeição de efluentes gasosos prejudiciais).

A poluição atmosférica causada pelas tipografias

Esta poluição está na origem de certo número de contrariedades para os impressores, contrariedades essas que tendem a aumentar consideravelmente o custo dos impressos.

Em heliogravura e em flexografia, a tinta no momento da sua utilização contém de 60 % a 75 % de solventes voláteis geralmente inflamáveis e/ou nocivos: tolueno, essências, álcoois, éteres, acetonas. Estes solventes evaporam à temperatura ambiente, o que obriga a seguir, na oficina, certas regras de segurança ditadas pelos regulamentos de prevenções. Na impressão de edições os solventes evaporados, no momento de secagem de tintas, são geralmente recuperados. Mas não o são na impressão de embalagens, por serem rejeitados na atmosfera exterior, salvo excepções.

As tintas *heat-set* contêm de 35 % a 45 % de solventes pesados, que se evaporam e transformam no decurso da passagem do impresso pelos secadores e em seguida se integram na atmosfera. Acrescentam-se ainda os produtos de decomposição térmica de uma parte das resinas contidas nas tintas e nas composições das cargas dos papéis *couchés*: são geralmente os efluentes de pior cheiro.

Além dos inconvenientes para a vizinhança — fumos, cheiros —, as expulsões dos fornos *heat-set* podem assim concorrer, por reacção fotoquímica em presença do azoto e do oxigénio, para formação do famoso *smog* (nevoeiro) das grandes cidades industriais.

Este inconveniente está na origem de dois regulamentos americanos: Regra 66 em Los Angeles e Regra 3 em S. Francisco, que limitam nos efluentes gasosos a quantidade de produtos, como, por exemplo, certos hidrocarbonetos cíclicos ou não saturados, susceptíveis de conduzir à formação do *smog*.

Para satisfazer estes regulamentos duas vias são possíveis aos impressores:

Não utilizar senão tintas fabricadas com solventes especialmente tratados e que emitam poucos efluentes nocivos. O preço destes solventes é cerca de 50 % mais elevado do que o dos solventes normais;

Utilizar, depois do secador *heat-set*, uma instalação de queima dos efluentes — quer térmica, quer catalítica.

Estas instalações são eficazes e transformam os hidrocarbonetos expulsos em compostos não nocivos, mas o seu custo (investimento e funcionamento) é aproximadamente equivalente ao custo do secador *heat-set*.

Mais severa é ainda a ordem 7 da Renânia do Norte-Vestefália, que limita, nos efluentes gasosos, a quantidade de carbono ligado nas moléculas orgânicas a 300 mg/NM³. Ora, as medidas efectuadas na Alemanha sobre os efluentes gasosos de seis imprensas *heat-set* deram valores que foram escalonados de 600 mg/NM³ a 4000 mg/NM³.

O posto queimador, que transforma o carbono ligado organicamente em CO₂, permite satisfazer esta regulamentação, mas a sua instalação é incómoda e dispendiosa.

Uma outra via possível é a utilização de tintas sem solvente ou com uma percentagem muito reduzida. Quer dizer, actualmente, tintas termorreactivas ou U. V. reactivas.

Tintas termorreactivas

(Chamadas também tintas catalíticas)

Estas tintas comportam, sob a forma de resinas líquidas, pelo menos dois compostos capazes de reagir entre eles, por reacção de condensação, e que dão origem a um polímero formando a película de tinta seca. Esta reacção desenrola-se sob a acção combinada de um catalisador e de elevação da temperatura.

Estas tintas não contêm solvente, ou apenas a reduzida percentagem necessária ao ajustamento da viscosidade e da gordura.

Apresentam-se quer sob a forma de um produto de dois corpos, que é preciso ligar precisamente antes da utilização, quer sob a forma de produto de um corpo. Neste caso, a sua estabilidade de armazenagem é limitada, mas largamente suficiente (de um a três meses) para permitir uma aplicação industrial.

Quando a impressão atinge um certo grau de temperatura, que se situa aproximadamente entre 140°C e 150°C, a reacção de condensação-polimerização é, em breve, desencadeada e a tinta seca instantaneamente. O principal problema nesta técnica é encontrar o arranjo adequado entre os diferentes factores que influenciam de ma-

neira divergente as possibilidades de reacção. A saber:

Temperatura dos secadores;
Velocidade de impressão;
Estabilidade da tinta durante o tempo de armazenagem.

A reacção condensação-polimerização conduz à formação de subprodutos: água, álcool inferior e, por vezes, vestígios de aldeído, mas a sua quantidade é muito fraca e nada tem que ver com os efluentes das tintas *heat-set* clássicas.

Além da diminuição de poluição, estas tintas têm a grande vantagem de poderem ser utilizadas na maior parte das instalações *heat-set* existentes, com uma única restrição que as condições de utilização — regulação dos secadores, rapidez de impressão, etc. — permitem suprir sobre o suporte impresso: a temperatura necessária à actividade do catalisador.

Outra vantagem consiste na firmeza mecânica da impressão, assim como na resistência às gorduras e aos solventes, superiores àquelas obtidas com as tintas *heat-set* clássicas e o seu preço é cerca de 50 % superior ao das tintas normais. Este aumento é devido à substituição, na tinta, de um solvente que é matéria-prima de pouco custo por uma resina líquida de preço mais elevado.

O seu domínio de aplicação é, de momento, unicamente a rotativa *heat-set*, mas as excelentes qualidades da película de tinta seca — resistência à fricção, às estrias, às gorduras e aos solventes, suspensão sobre suporte impermeável, etc. — deixam entrever a possibilidade de alargar o domínio de aplicação à impressão de embalagens.

Outra vantagem prática: as tintas termorreactivas são inteiramente compatíveis com as tintas normais e com todos os materiais utilizados para o guarnecimento dos rolos ou para tecidos. Isto permite ao impressor passar, sem qualquer precaução particular, da aplicação de tintas normais à aplicação de tintas termorreactivas.

Qual o desenvolvimento que se espera destas tintas na Europa? Realizaram-se já ensaios de impressão com resultados encorajantes. O que trava o desenvolvimento industrial são as dificuldades de abastecimento das resinas líquidas de base, que actualmente não são fabricadas de maneira corrente na Europa. Fabricantes de

tintas e fabricantes de resinas trabalham em comum para resolver este problema.

Assinalemos, por fim, que existem nos Estados Unidos da América qualidades de tintas intermédias de tinta *heat-set* de secagem por evaporação e de tintas termorreactivas. As suas características, tanto no que diz respeito a efluentes como às resistências de impressão, são, é evidente, intermédias entre as características de dois tipos extremos.

É, sem dúvida, a resposta à pergunta do mercado sobre as regras de anti-polluição e exigências de resistência que orientará o desenvolvimento para as tintas termorreactivas a 100 % ou para as fórmulas intermédias.

Tintas U. V. reactivas

Trata-se de fazer reagir entre um prepolímero e um monímero líquidos que, por uma reacção de polimerização, dão origem a um co-polímero, formando um composto na película de tinta seca. A tinta contém também um fotoiniciador que desencadeia a polimerização sob a acção do raio U. V. pelo processo seguinte:

O fotoiniciador absorve o raio U. V. e sob a sua acção sofre uma transformação molecular que dá origem a radicais livres;

Os radicais livres actuam à sua volta sobre prepolímeros e monímeros e produzem a acção de polimerização.

A função do formulador consiste em escolher devidamente e dosear, por um lado, os polímeros e monímeros para obter uma película seca de boas características mecânicas e, por outro, o fotoiniciador para que, em ligação com as características e a fonte de raios U. V. utilizados, a polimerização se desenrole muito rapidamente. É preciso que esta dosagem seja compatível com o sistema *offset*.

Outros sistemas de tintas reactivas

Sempre baseados na possibilidade de realizar *in situ* na película de tinta impressa uma reacção de polimerização, outras vias foram exploradas, mas não conduziram até aqui a realizações

industriais tão activadas como os sistemas termorreactivos e U. V. reactivos:

Tintas de catalisador que reagem a frio e apresentadas em embalagens de dois corpos para misturar antes da utilização.— A necessidade de apresentação em duas embalagens, além da perda de produtos que ocasiona, é pouco apreciada pelos impressores e limita o desenvolvimento de tais tintas;

Aplicação de um catalisador activo à temperatura ordinária por pulverização de uma câmara especial disposta à saída da máquina.— Foi principalmente na Austrália que esta técnica se experimentou;

Contributo do catalisador na camada do papel.— A eficácia deste sistema é duvidosa por duas razões:

Uma parte do catalisador difunde-se no papel e não está em contacto com a tinta;

Em caso de sobreposições importantes, as últimas cores não ficarão em contacto com o catalisador e secarão mal;

Utilização de infra-vermelhos.— Estes requerem efectivamente, uma elevação de temperatura e a utilização de sistemas termorreactivos. É o processo utilizado em *offset* nas máquinas de folha;

Utilização de microondas.— Esta fonte de energia é particularmente eficaz no meio polar (água-álcool). Produz um aquecimento no seio deste meio que pode activar a secagem, quer por fenómeno físico, quer por reacção química. O melhor campo de aplicação parece ser a heliogravura e a flexogravura húmida;

Raios electrónicos.— Existem realizações na indústria dos revestimentos (placas de madeira e peças de automóveis de matérias plásticas). Além do custo elevado, em particular por causa dos sistemas de protecção indispensáveis, este sistema parece convir melhor no tratamento de películas (filmes) espessas, com fraca velocidade (no caso de pinturas) que em

películas ou camadas de grande velocidade (caso da impressão).

Tintas heliográficas à base de água

O emprego de água em substituição dos solventes não é uma novidade no domínio das tintas. Desde há longos anos que as tintas de água são utilizadas em flexografia para a impressão das caixas de cartão ondulado. Mas apenas há alguns anos que apareceram as tintas para heliogravura à base de água.

As antigas tintas flexográficas a água baseiam-se no emprego de resinas ácidas neutralizadas por um produto básico e tornadas, assim, solúveis na água.

Os seus êxitos, em particular a rapidez de secagem, eram suficientes para os empregos em vista, mas tornavam-se absolutamente inutilizáveis para impressão de suportes mais fechados que o *Kraft*, tal como: papel assetinado, *couchés* ou cartolinas do género.

As tintas heliográficas a água requerem uma emulsão de altos polímeros na água, do tipo dos utilizados na mistura daqueles que acompanham a camada superficial dos papéis. Mas para responder às exigências tecnológicas da heliogravura é necessário não utilizar estas emulsões isoladas, mas em complemento, com resinas ácidas neutralizadas. A secagem e a fixação destas tintas efectuam-se ao mesmo tempo por:

Evaporação da água;

Penetração da água no suporte; Insolubilidade da resina pela acidez do suporte;

Coalescência das misturas do polímero em emulsão.

A vantagem da utilização da água em vez de solventes voláteis é evidente: os problemas de segurança, de poluição ou de recuperação dos solventes são eliminados. Em contrapartida as tintas de heliogravura a água apresentam actualmente os inconvenientes seguintes:

Nas edições em heliografia

Secagem mais lenta de tiragem de 70 % a 80 % em relação às tiragens com tintas normais. Para conservar a mesma rapidez é preciso modificar os secadores;

Harmonia de impressão ligeiramente inferior;

Necessidade de adoptar a gravura dos cilindros a este tipo de tinta: a transmissão é diferente da das tintas normais. É preciso, pois, por exemplo, para manter a curva de gradação dos valores da impressão, em gravura química convencional:

Diminuir a profundidade das regiões de forte intensidade, aumentar a profundidade das regiões de fraca intensidade;

O preço da tinta no momento da aplicação é de 25 % a 50 % mais elevado que o das tintas normais. Com efeito, o preço das resinas utilizáveis é elevado em relação aos preços das resinas à base de colofónia. Atendendo à escassez de colofónia prevista, esta diferença deveria atenuar-se;

Nas embalagens a hélio de cartão, papéis ...;

As velocidades de impressão são boas, mas é impossível tratar a rapidez de secagem pelo método clássico dos solventes «aceleradores» ou «retardadores»;

Os mesmos problemas se põem quanto ao aspecto da impressão e à adaptação da gravura;

Pelo contrário, os preços são competitivos.

Foram também os Americanos os primeiros a orientar as pesquisas sobre tintas de heliogravura a água. Mas parece que não foram até às realizações industriais, particularmente em edições heliográficas. Actualmente são os Japoneses os mais avançados no plano das realizações industriais: imprimem-se jornais, revistas, catálogos, etc., com estas tintas, em papéis assetinados e *couchés*, em condições de velocidade normais e com boa qualidade de impressão.

Na Europa realizaram-se ensaios de impressão industriais quer em edições, quer nas embalagens, mas nunca atingiram as velocidades de tiragem das tintas normais da heliografia.

O desenvolvimento de tais tintas está ligado, em primeiro lugar, a um factor económico, pois a passagem das tintas de solventes às tintas de água deverá ser feita na totalidade, pois,

de contrário, correr-se-á o risco do aumento de custo que daí resultaria.

umas regras novas de antipoluição poderão ser determinantes.

Enfim, as primeiras experiências industriais mostraram que o emprego destas tintas necessitava de uma adaptação da tecnologia actual da heliogravura: gravura dos cilindros, tratamento superficial ou *couchage* dos papéis a hélio ..., sem falar dos problemas que correm o risco de surgir com uma experiência mais prolongada: mancha, uso das raspadeiras e dos cilindros ... Todos estes factores impedem o desenvolvimento daquelas tintas para concretização de um velho sonho dos impressores: substituir os solventes pela água.

Passados dois anos, realizaram-se os primeiros ensaios industriais de tintas de tipos absolutamente novos. Não é de crer que estas novas fórmulas tenham surgido ao mesmo tempo que as novas exigências de não poluição. Elas são o fruto de um investimento em investigações e estudos muito importantes por parte dos fabricantes de tintas que, ao longo dos anos, trabalharam em laboratórios sobre as polimerizações térmicas, ou iniciadas nos U. V. ou nas emulsões aquosas. Hoje experimentam, nas impressoras os resultados dos seus esforços. Só poderão tirar todo o proveito deste esforço se proseguirem de colaboração com fabricantes de suportes, de material e de clichés.

Factores económicos parecem impedir a comercialização destas novas tintas. É preciso não esquecer que as mesmas são fabricadas com novas matérias-primas, ainda não produzidas em quantidades importantes, e que deve ser tomado em conta o custo crescente das resinas clássicas derivadas da colofónia e o custo das medidas de antipoluição, para que estas tintas estejam amanhã em posição de competir com as tintas clássicas.

Como irão situar-se as interacções tintas-papéis com os novos tipos de tinta.

Impressão «offset»

A porosidade do papel desempenha um papel importante com as tintas clássicas, tanto pela rapidez da secagem como pelo brilho e qualidade final da impressão.

Particularmente, as tintas chamadas «sintéticas» não secam rapidamente

e não dão impressões brilhantes senão por intermédio dos fenómenos de filtração selectiva da tinta na superfície microporosa do papel *couché*.

No caso das tintas reactivas, que secam por polimerização, esta filtração selectiva não é útil e pode ser prejudicial à rapidez e à qualidade da reacção.

Com efeito, entre os constituintes das tintas reactivas, todos indispensáveis e doseados para o bom andamento da polimerização, alguns deles são pouco viscosos e são absorvidos muito rapidamente pelo suporte, correndo o risco de não desempenharem o seu papel, o que tardará ou modificará o desencadeamento da polimerização. É o caso dos monímeros ou catalisadores. As fórmulas U. V. reactivas são verdadeiramente mais sensíveis a este fenómeno que as tintas termorreactivas. Mas a experiência destas tintas é ainda muito recente para que se possam, com segurança, conhecer as consequências de uma porosidade mais ou menos acentuada do papel. Anotemos também a influência possível de certos compostos da camada como inibidores das reacções procuradas.

Em contrapartida, as tintas reactivas apresentam excelentes características de secagem e de resistência sobre suportes não absorventes. É preciso, no entanto, que a superfície do suporte (camada especial, revestimento de superfície, endução ...) não seja muito sensível à fonte de energia (calor ou U. V.) utilizada para desencadear a reacção. Ensaio de laboratório mostraram a excelente resistência destas tintas sobre folha de alumínio ou papéis metalizados. Isso deixa entrever a possibilidade de impressão *offset*, com uma excelente pega sobre suportes complexos de papel ou cartão metalizados ou revestidos de plástico que não deixarão de se desenvolver no futuro, em particular para embalagens.

Impressão com água em heliografia

Neste caso, a porosidade do suporte continua a desempenhar um papel importante porque uma penetração rápida de uma parte da água pode favorecer a formação da película de tinta seca por coalescência.

Além disso, a sensibilidade da ligação, da camada à água — assim como a sua sensibilidade aos solventes, no caso das tintas clássicas —, pode de-

sempear um papel importante, na transferência, na harmonia dos planos e na devolução das meias-tintas.

Também aqui a experiência é muito recente. Parece que só os Japoneses estudaram estas interacções e afinaram as composições de camadas especiais para as impressões de heliogravura a água.

Das primeiras experiências, quer no laboratório, quer na indústria, deduz-se que é necessário ter uma camada pouco porosa para favorecer o brilho, mas de carácter bastante hidrófilo, para ser receptivo à tinta. Mas fica muito por fazer para conhecer com mais precisão as características físico-químicas dos papéis *couchés* que melhor se adaptam à impressão com água em heliogravura.

A recuperação dos papéis impressos com tintas reactivas

Esta recuperação não é possível com os métodos actuais, e é, sem dúvida, isso o principal obstáculo para o desenvolvimento destas tintas. É a contrapartida inevitável da excelente solidez da película da tinta reagida. O polímero formado é tanto mais resistente aos diferentes ataques físicos e químicos quanto mais complexo for. São as tintas U. V. reactivas que formam aqueles polímeros, portanto os mais resistentes aos meios preparados para a recuperação do papel. As películas de tinta termorreactiva, secas, são menos complexas e, portanto, mais fáceis de atacar. Este obstáculo é, sobretudo, importante, para o sistema *offset* em rotativas, onde o desperdício do papel é importante (cerca de 18 % do consumo total).

Este problema só pode ser estudado seriamente e resolvido pela colaboração entre fabricantes de papéis e fabricantes de tintas. É o que se está a fazer nos Estados Unidos da América — e o que se deve encarar também rapidamente na Europa.

Observamos, para concluir, que os métodos de estudo e de *contrôle* das interacções tinta-papel, focados desde há cerca de dez anos, correm o grande risco de ser repostos em causa ao mesmo tempo que se desenvolverão os novos tipos de tintas reactivas ou à base de água. Paralelamente, estas tintas suscitarão, sem dúvida, o aparecimento de novos tipos de tratamento da superfície dos papéis, cartões e cartolinas para impressão.

CONSULTÓRIO TÉCNICO

pH

um quebra-cabeças para os impressores «offsetistas»

Por A. G. Pires

1

Assiste-se, por vezes, a cenas de aflição e estranheza tão grandes quanto maior é o desconhecimento das determinantes que tornam os operadores ou executantes de qualquer profissão (em ordem à sua competência técnica) capazes, em maior ou menor grau, de solucionar os próprios problemas. Estão neste caso os inerentes à impressão «offset» e, mais propriamente, os problemas relacionados com a molhagem.

No intuito de contribuirmos, com a revista Prelo, para o esclarecimento cada vez mais prolífico dos profissionais que nos lêem, teceremos uma série de considerações sobre a problemática da água de molha, sua relação com as tintas e destas com os papéis.

Como se sabe, os elementos da chapa de *offset* que devem ser impressos terão essencialmente de ser compatíveis com a tintagem e a tinta deverá repudiar a água que humidifica as zonas em branco, quer se trate de pequeníssimos pontos de um tramado, quer de superfícies totalmente desprovidas de imagens. Este princípio fundamental da impressão *lito-offset* é tratado quimicamente desde a insolação das chapas, matrizes de impressão.

A camada hidrófila (atração-retenção da água) sofre, durante a impressão, um desgaste mecânico que é também químico, pelo que, perdendo a adaptação à água e o efeito da repulsão da tinta, a chapa suja-se e inutiliza o papel ou o suporte de impressão.

Para continuar a tiragem em condições de qualidade requerida, recorre-se a *aditivos* (soluções concentradas) que se misturam na água e cuja composição nem sempre vem indicada pelos fabricantes. Torna-se, portanto, necessário entender a forma como actuam.

Começemos por alguns esclarecimentos sobre a concentração de hidrogeniões para melhor entendermos os valores de *pH* e a relação desses valores com a acidez ou alcalinidade da água, das tintas e do papel, em ordem a uma impressão impecável, sobretudo no sistema *offset*.

Servimo-nos de alguns apontamentos dispersos em revistas da especialidade e principalmente do artigo «*pH in graphic art's*» publicado pela *Technical Foundation*.

Assim, e para vir ao encontro dos problemas da *molha*, sabemos também que foram postos no mercado vários produtos tendentes a eliminá-los. O mais recente desses produtos é uma solução que dizem ser o aditivo apropriado para todos os sistemas de molha, inclusive a álcool.

Qualquer que seja a quantidade de água no recipiente da máquina, deverá misturar-se, em proporções indicadas, para se obter imediatamente o valor 6 de *pH* ao mesmo tempo que se equilibram os doseamentos da água e da tinta. A água pura tem o valor neutro de 7.

Depois de aturadas pesquisas, demonstrou-se recentemente que o valor 6 de *pH* é o ideal para a impressão *offset*; a tensão superficial da água mantém-se bastante elevada, a fim de evitar o aumento da emulsão com a tinta e o teor de acidez, que nunca poderá ser tão forte que dificulte a secagem.

Por outro lado, os rolos de molha são mantidos limpos por mais tempo, embora seja aconselhável o processamento normal de limpeza dos rolos molhadores por haver sempre impurezas que se depositam e que não são visíveis a olho nu.

2 — Soluções ácidas

Para que uma substância seja ácida deve ser produtora de hidrogeniões em solução aquosa. Quando a substância se dissolve em água, o hidrogénio deve separar-se dos outros elementos constituintes da substância. Por exemplo, o ácido clorídrico (HCl) é formado por 1 átomo de hidrogénio (H) e 1 átomo de cloro (Cl). Os 2 átomos combinados quimicamente formam uma molécula de ácido. A separação dos átomos dá-se o nome de «ionização», enquanto os átomos separados da molécula se designam «iões», com cargas positivas e negativas.

Os iões têm carga eléctrica positiva e são electropositivos (caso do

pH

Todos os elementos ácidos e alcalinos que implicam com o pH são praticamente neutralizados com aquele produto, que é compatível com qualquer género de chapas metálicas *offset*.

Diz a propaganda que os fabricantes garantem a boa qualidade dos impressos, cuja fidelidade poderá ser tanto maior quanto tecnicamente seja possível.

Ora, não obstante a pressa com que caminham os frutos das investigações científicas actuais, será de prever que uma vez por outra este ou aquele produto não chegue até nós a tempo de se solucionarem os nossos problemas do dia-a-dia.

Por este motivo e tantos mais, recordemos a raiz teórica sobre o conceito do pH , para que, estudadas as causas, lhe conheçamos os efeitos e procedamos na prática segundo as conveniências técnicas.

Começaremos, pois, pelas definições mais simples:

1 — Que significa o pH ?

Esta designação, empregada frequentemente em química, é uma medida da *concentração de iões de hidrogénio*. O valor pH não indica só as reacções ácida, neutra ou alcalina, como o valor da acidez, neutralidade ou alcalinidade dessas soluções.

É já frequente a medição do pH na litografia, ou mais propriamente, na *offset*, no referente a tintas e água de molha. Actualmente existem vários instrumentos de leitura directa dos valores do pH . Tais valores não implicam uma técnica mais complexa do que a requerida para a leitura de um termómetro: este indica a temperatura; o pH indica a acidez ou a alcalinidade.

Como para medir o pH de uma substância se requer o seu estado em dissolução, no nosso caso concreto trataremos do pH aplicado a compostos químicos em soluções aquosas.

A escala do pH está representada em valores compreendidos entre 0 e 14, sendo o ponto médio 7 que indica soluções neutras. As soluções com pH inferior a 7 são ácidas e tanto mais ácidas quanto mais se aproximam de 0; os valores de 7 a 14 indicam progressivamente o maior grau de alcalinidade.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ácidos							alcalinos							

hidrogenião representado pelo símbolo H^+) e electropositivos (caso do cloro, representado por Cl^-). São os iões positivos (H^+) que dão ao ácido as características de sabor acre e a propriedade de reagir com os metais: com o zinco, por exemplo.

O pH de uma solução mede-se pela quantidade de hidrogeniões que ela contém. E será tanto mais ácida quanto maior for o número desses hidrogeniões e, por conseguinte, quanto maior for a concentração de H^+ menor será o valor do pH .

Razão: $pH = \log \frac{1}{(H^+)}$ por litro.

Mas nem todos os ácidos se comportam de igual maneira. Uns são ácidos fortes e outros fracos. Os ácidos sulfúricos (H_2SO_4), clorídrico (HCl) e nítrico (HN) são fortes, porque as suas moléculas se ionizam quase completamente em dissolução. Outros ácidos, como o fluorídrico e o bórico, são fracos ou débeis, porque nem todos os átomos de hidrogénio existentes na molécula têm a mesma possibilidade de ionização na dissolução aquosa.

Muitos ácidos orgânicos, como o acético, cítrico, gálico, tânico ou oxálico, são débeis e actuam quase do mesmo modo que os inorgânicos, com a diferença de que o hidrogénio forma parte de um grupo carboxílico de átomos que se exprime por $RCOOH$.

As moléculas ácidas que não se ionizam formam a *potencialidade de acidez* da solução. A parte ionizada forma a acidez actual. Por isso, a acidez total de uma solução é a soma da acidez potencial com a *acidez actual*.

Enquanto um ácido forte tem uma acidez actual elevada e baixa acidez potencial, um ácido fraco é precisamente o oposto.

O pH de uma solução é a medida da acidez actual. Não se mede a acidez potencial nem a total. Duas soluções podem atingir até a mesma acidez total. Porém, a ácida forte terá

o pH inferior à solução de ácido fraco, por ter aquela mais iões H^+ livres que podem reagir.

3 — Soluções alcalinas

Uma base ou alcalis é uma substância que em solução aquosa fornece iões hidróxidos. O *grupo hidroxilo* na própria molécula é representado por OH^- , ou seja, 1 átomo de oxigénio combinado com 1 átomo de hidrogénio.

Para uma substância ser considerada base ou básica deve ter o grupo HO^- que se dissocie ou *separe* do resto da molécula na dissolução aquosa. Os iões hidróxidos possuem carga negativa (HO^-) que confere às bases propriedades alcalinas, especialmente a faculdade de neutralizar as soluções ácidas.

Como sucede com os ácidos, algumas bases são fortes e outras são fracas, segundo a quantidade de moléculas que se ionizam.

A soda cáustica ou hidróxido de sódio (HON) e a potassa cáustica ou hidróxido de potássio (HOK) são bases fortes, enquanto o amoníaco (amónia) ou hidróxido amónico (NH_3) é base fraca, sendo considerado excepção, pois os ácidos, bases e sais inorgânicos são electrólitos fortes.

Porquê? — A água, embora contenha iões H^+ e HO^- , não é ácido nem base. A fórmula molecular H_2O indica 2 átomos de hidrogénio combinados com 1 átomo de oxigénio. Mas os seus iões (H^+) e (HO^-) estão presentes em igual quantidade, neutralizando-se mutuamente e sendo esta dissociação possível apenas em grau reduzidíssimo.

4 — Sais

Existem outros compostos além de ácidos e bases: os sais. Estes formam-se pela reacção dos ácidos com as bases. São os boratos, fosfatos trissódicos, metassilicatos de sódio, clore-

tos de amônio e sódio (ou sal de cozinha), etc.

São quatro as classes principais:

- 1) Sais formados pela combinação de um ácido e uma base fortes;
- 2) Um ácido forte com uma base fraca;
- 3) Um ácido fraco com uma base forte;
- 4) Um ácido e uma base fracos.

Quando os sais se dissolvem em água, reagindo (diz-se que se hidrolisam), produzem iões H^+ ou HO^- . Quando o sal em dissolução seja formado por um ácido forte e uma base fraca da reacção com a água, resultarão iões H^+ , e neste caso a solução terá o *pH* ácido, de valor inferior a 7; o inverso se daria quando o sal resultasse da reacção de uma base forte e um ácido fraco e haveria valores de *pH* superiores a 7; os sais de ácidos e bases fortes dariam valores neutros, de *pH* muito próximo de 7; os sais resultantes da reacção de ácidos com bases fracas darão soluções ácidas ou alcalinas, conforme o componente mais forte.

5 — Sais ácidos

Vimos duas maneiras de produzir iões H^+ e OH^- e a ionização simples de um composto e a reacção do composto que com água produz iões H^+ ou OH^- . Mas existem alguns compostos designados «sais ácidos», susceptíveis daquelas acções e, em tais casos, as soluções têm *pH* alcalino ou ácido, segundo a acção predominante. Por exemplo: o hidrogenocarbonato de sódio (bicarbonato de sódio) é sal ácido. Dissolvido em água, hidrolisa-se, produzindo iões H^+ e OH^- ; no entanto, produzir-se-ão mais OH^- que H^+ , pelo que a solução terá *pH* superior a 7 (básica).

Como poderá uma solução ter um valor de *pH* alcalino quando o *pH* mede somente a concentração de iões H^+ dessa solução?

A esta pergunta dir-se-á que tanto as soluções ácidas como as neutras e as alcalinas contêm iões H^+ e OH^- ; mas na solução neutra a concentração de H^+ é igual à de OH^- ; na solução ácida existe maior concentração de iões H^+ e na solução alcalina há mais iões OH^- . Ora, como os iões estão presentes sempre nas soluções, pode medir-se sempre a concentração dos H^+ .

Um exemplo de solução neutra é a água. Como já se disse, quando a água se ioniza, resulta um hidrogénio (H^+) e um hidróxido (OH^-); e, porque ambos estão presentes na mesma quantidade, a água é neutra. Nestas soluções, a concentração de iões é de valor 10^{-7} g por litro, isto é, uma décima elevada à potência de 7, ou seja, uma décima multiplicada por si mesma sete vezes, igual a 0,000 000 01 g por litro.

Vejamos, a título de curiosidade, o número de vezes em que a concen-

tração de H^+ ou OH^- excede a da água pura a 22 graus centígrados:

Tabela A

VALOR DE *pH*

	1	1 000 000
	2	100 000
Parte ácida	3	10 000
(excesso de iões H^+)	4	1 000
	5	100
	6	10
Ponto neutro	7	0
	8	10
Parte alcalina	9	100
(excesso de iões OH^-)	10	1 000
	11	10 000
	12	100 000
	13	1 000 000

6 — A escala do *pH*

Notemos que a concentração de iões se exprime numericamente por uma potência negativa de dez, por comodidade, para se evitarem os números decimais muito grandes. Pois que, se dividirmos a concentração por dez, teremos um número expoente maior ($10^{-7} : 10 = 10^{-8}$) e se multiplicamos por dez teremos um expoente menor ($10^{-7} \cdot 10 = 10^{-6}$), pois que dos números negativos —6 é maior que —7 e —9 é menor que —8.

Para maior facilidade em exprimir estas concentrações emprega-se a escala do *pH*. Assim, uma concentração equivalente a 10^{-6} iões-grama por litro diz-se que tem um *pH* 6; uma de 10^{-12} diz-se concentração com *pH* 12, etc.

A concentração de hidrogeniões pode variar normalmente desde 10^{-6} g por litro numa solução de ácido forte, até 10^{-14} g por litro em solução alcalina forte. Daqui se depreende que a escala do *pH* está compreendida entre 0 e 14. Em resumo:

- 1) A escala do *pH* está compreendida entre 0 e 14;
- 2) Um *pH* 7 é neutro;
- 3) Qualquer valor inferior a 7 é ácido;
- 4) Valores superiores a 7 são alcalinos;
- 5) Quanto menor for o número mais ácida será a solução;
- 6) Quanto maior for o número mais alcalina será a solução.

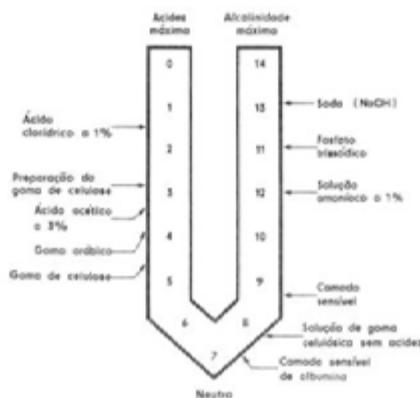


Fig. 1 — Representação gráfica da escala de «*pH*», onde se verificam os valores de diversos ácidos e bases em soluções normais em que existe um equivalente-grama do soluto por litro de solução e de 0,1 [decinormal].

Os números que indicam o *pH* são múltiplos de 10. O que significa que uma solução ácida cujo *pH* é 4 será dez vezes mais ácida que outra com *pH* 5; uma com *pH* 3 será cem vezes mais ácida do que a de *pH* 5, e se tiver *pH* 2 será mil vezes mais ácida. Pode representar-se o *pH* com números decimais, indicando que está compreendido entre o número inteiro e o imediatamente superior (*pH* 4,6 está entre 4 e 5).

Tabela B

Soluções	Gramas por litro de água	Valor do <i>pH</i>
Ácidos:		
Clorídrico	2,8	1,0
Sulfúrico	3,7	1,2
Fosfórico	2,5	1,5
Acético	4,5	2,9
Alúmen (sal ácido)	9,0	3,2
Carbónico	2,3	3,8
Bórico	1,5	5,2
Bases e sais alcalinos:		
Bicarbonato sódico	7,0	8,4
Borato	1,6	9,2
Amónio (hidróxido amoníaco)	2,9	11,1
Carbonato sódico	4,3	11,6
Fosfato trissódico	1,1	12,0
Metassilicato sódico	1,2	12,2
Hidróxido sódico	0,9	13,0

A tabela aqui inserida do *pH* dos ácidos e das bases correntes dá valores aproximados das soluções débeis, diluídas ao valor decinormal ou heminormal.

Uma análise científica do *pH* implica um trabalho bem mais complexo do que o nosso apontamento meramente informativo. Mas continuaremos no próximo número, na certeza de se ter correspondido à expectativa de alguns impressores de *offset*.

Geralmente recomenda-se para a impressão *offset* a água de molha com valores entre 6,0 e 5,0. Estes valores são obtidos com aditivos baseados num sistema tampão regulador (que é uma solução aquosa de substâncias que mantêm constante o valor de *pH*. O acetato de sódio e o ácido acético são dos mais adequados para a gama *pH* compreendida entre 4 e 6). Esses produtos compensam durante algum tempo a influência que sobre o valor *pH* têm os ácidos e as bases procedentes, por exemplo, do papel a imprimir e do tipo de chapas empregadas na impressão. Já o dissemos, mas não é de mais repeti-lo.

(Continua)

A IMPRENSA NACIONAL- -CASA DA MOEDA

como empresa pública

Terminamos a transcrição, iniciada no número anterior, de algumas das principais passagens da comunicação feita no Instituto Português de Ciências Administrativas, subordinada ao tema A Imprensa Nacional-Casa da Moeda como Empresa Pública, pelo Dr. Hígino Borges de Meneses, administrador-geral da referida empresa. Esta comunicação foi publicada em separata do seu Boletim pelo citado Instituto.

A Imprensa Nacional no decurso de 1971, seu segundo ano de gestão empresarial

Entrando na apreciação da gerência de 1971, salienta, em pormenor, a crescente evolução da tabela orçamental, a criação de nova estrutura dotada de elasticidade que legalmente lhe permitisse acompanhar em devido tempo a evolução das remunerações do pessoal processada no sector privado, evolução que de há anos para cá se regista, por vezes, a ritmo muito acelerado, e a reorganização dos serviços culminada com a criação dos três grandes pilares de toda a orgânica empresarial: direcção administrativa, direcção comercial e direcção industrial.

A extinção do chamado «Anexo da Imprensa Nacional», instalado na Rua da Rosa e criado há cerca de quarenta anos para fazer face a profunda crise no meio gráfico, ocasionou o dispêndio anual de mais de 700 000\$, com o encargo de pensões, suportando quantitativo bastante menor o Comissariado do Desemprego.

Entretanto, na melhor sala do edifício fabril instalava-se um refeitório em regime de *self-service* em substituição do velho refeitório existente:

Com estas duas medidas — atribuição de pensões a antigos servidores do Anexo e funcionamento do novo refeitório — empolaram bastante, como era natural, as despesas custeadas pelos Serviços Sociais.

Na verdade, estas, que em 1970 se haviam limitado a 711 273\$90, em 1971 ascenderam a 3 652 646\$20.

Mas há providências tão necessárias e justas que, em boa verdade, quase não se discute o seu preço. E era precisamente o que sucedia com as duas que se deixam referidas.

É de notar, porém, que, ao rever as categorias do pessoal, ao articular em novos moldes os serviços existentes, ao integrar nos quadros da empresa grande parte dos servidores do Anexo e ao instalar refeitório com satisfatórias condições de higiene e comodidade, o conselho de administração, obedecendo embora a elementos imperativos de justiça, procurava também criar condições que possibilitassem o aumento de produção que se impunha atingir.

Simplemente, para alcançar tal objectivo era mister, por um lado, melhorar a mão-de-obra e, por outro, desenvolver a mecanização, adquirindo para o efeito o necessário equipamento. E a semelhantes tarefas se meteram ombros.

Assim, e quanto à primeira, intensificou-se a preparação técnica do pessoal gráfico, feita a ritmo acelerado, designadamente em determinadas especialidades.

E procurou enriquecer-se essa preparação, sobretudo nos domínios da composição tipográfica, com o ensino da língua portuguesa, para o que se contratou professor de reconhecida competência.

Mas foi-se mais longe: na pressuposição de que as artes gráficas, como, de resto, outras quaisquer actividades, acusarão tanto maior progresso quanto melhor for o entendimento existente entre os sectores público e privado — e o conselho de administração tem a consciência tranquila de tudo vir fazendo para que tal entendimento seja o mais aberto e colaborante —, conseguiu-se, graças à boa vontade dos dirigentes da respectiva empresa, que alguns encadernadores da Imprensa Nacional, para se familiarizarem com o funcionamento de máquinas que iam adquirir-se, estagiassem nas oficinas da importante organização gráfica Gris Impressores, S. A. R. L.

Quanto à aquisição de equipamento, pode dizer-se que, até hoje, foi em 1971 que ela se processou de forma mais vultosa.

Na verdade, despendeu-se no decurso do mencionado ano o montante de 15 038 589\$40 (13 251 589\$40 nos serviços fabris e 1 787 000\$ nos administrativos), bem superior, portanto, ao que havia sido gasto em 1970 (3 518 197\$50 na parte fabril e 823 000\$ na administrativa).

É de notar — escusado seria até referi-lo — que todas as compras de 1971 foram realizadas de acordo com plano prévia e cuidadosamente elaborado.

Na verdade, com o dispêndio da indicada importância de 13 251 589\$40 foi possível dotar de maneira já notável: o sector da composição, no qual se gastaram 5 440 200\$, equipando-o, entre outras, com duas máquinas de compor por fita perfurada *Elektron*; o serviço de fotomecânica, novidade na Imprensa Nacional, e a que se atribuíram 672 809\$50; a impressão *offset*, para a qual se fizeram aquisições da quantia de 3 231 772\$50; a encadernação, que, em matéria de equipamento, recebeu extraordinário impulso, ficando a dispor de máquinas que importaram em 3 446 107\$40; a gravura, que passou a ter um pantógrafo e um forno para temperar punções, obrigando a investimento da ordem dos 410 700\$; e a impressão tipográfica, que ficou beneficiada com máquina automática de *mise en train*, da importância de 50 000\$.

Os 1 787 000\$ destinados aos serviços administrativos foram aplicados na compra de nova máquina NCR com dois acessórios.

Ora, em face do exposto, e considerando que, como se salientou já, em cada um dos anos de 1962, 1963, 1964 e 1965 se absorveu menos de 2 000 000\$ na compra de equipamento e que em 1966 e 1967 semelhante despesa não atingiu a verba anual de 1 500 000\$ e a de 1 200 000\$ em 1968, ser-se-á forçado a concluir que, neste capítulo, se andou em bom ritmo nos dois primeiros anos de gestão empresarial, despendendo, repete-se, 4 341 197\$50 em 1970 e 15 038 589\$40 em 1971.

A transferência de alguns serviços do edifício da Rua da Escola Politécnica para o da Rua de D. Francisco Manuel de Melo havia libertado — não se negava — área tida na altura por considerável. Simplesmente, o crescimento da empresa estava a processar-se a tal ritmo que problemas reputados resolvidos em dado momento voltavam a abrir-se pouco tempo depois. E o da carência de espaço era precisamente um deles.

Ciente da situação, procurou o conselho, ainda no decurso de 1970, descobrir terreno onde pudessem ser implantadas, na sua quase totalidade, as instalações fabris da empresa. E isto por parecer que certa parte, embora reduzida, de tais instalações deveria continuar no edifício da Rua da Escola Politécnica.

Tal foi, a traços muito largos, a origem da compra que a Imprensa Nacional veio a fazer em 1971, pelo preço de 7 775 000\$, de um lote de terreno sito em Albarraque, freguesia de S. Pedro de Penaferrim, concelho de Sintra, com a área de 100 000 m², já provido de rede de esgotos e abastecido tanto de água como de electricidade.

Pode asseverar-se afoitamente que o terreno em referência reunia condições para dar plena satisfação às exigências da empresa que o adquiriu, considerando mesmo, como se impunha, a sua natural expansão futura. Mas essa empresa era então e apenas a Imprensa Nacional.

Crê-se em todo o caso que outro tanto continuará a suceder depois da fusão operada pelo Decreto-Lei n.º 225/72, de 4 de Julho.

Embora as medidas adoptadas não pudessem, como é fácil de calcular, apresentar logo resultados de grande monta, a verdade é que a produção da empresa no decurso de 1971 foi já bem superior à que havia sido registada em 1970.

Do que fica dito conclui-se que foi preocupação dominante do conselho, neste segundo ano de nova gestão, dotar a empresa de estruturas que permitissem a expansão ambicionada.

Mas também não se descuraram outros domínios, tendo-se adoptado, a tal respeito, providências que a breve trecho resultaram eficazes.

Nesta ordem de ideias, procurou desenvolver-se, ao longo de 1971, a actividade comercial da nova empresa, impulsionada já em 1970 com a abertura da filial em Coimbra e da Livraria do Estado em Lisboa. E foi assim que se iniciou a venda de obras da Agência-Geral do Ultramar, da Junta de Investigações do Ultramar, da Academia das Ciências de Lisboa, do Ministério dos Negócios Estrangeiros e do Instituto Nacional de Estatística, para citar só alguns departamentos.

Intensificou-se a actividade editorial do estabelecimento com a publicação de vários volumes do *Dicionário Bibliográfico Português*, de Inocêncio Francisco da Silva; apressou-se a nova edição das *Cartas do Padre António Vieira*, com prefácio de J. Lúcio de Azevedo; reeditou-se, a preço acessível ao público, o poema de Camões *Os Lusíadas*; e lançou-se como apêndice ao *Diário do Governo* o *Suplemento Publicitário*, com o qual se pretendeu, por um lado, «trazer ao presente curiosos acontecimentos ocorridos na sociedade portuguesa por vezes há mais de um século; por outro, iniciar actividade publicitária, o que, de resto, se enquadra perfeitamente na orgânica actual do estabelecimento».

Mas no campo editorial «os maiores empreendimentos delineados no exercício de 1971 foram dois programas editoriais: um para celebrar, de acordo com a respectiva Comissão Nacional, o IV Centenário da Publicação de *Os Lusíadas*; outro, sem dúvida de maior amplitude, para, ao longo dos anos, irem sendo facultadas aos estudiosos obras consideradas basilares da cultura portuguesa».

Do primeiro fazem parte numerosas e importantes obras que vieram a lume durante o período das comemorações; o segundo foi dividido em secções assim designadas:

- «Fontes Rerum Lusitanarum», dirigida pelo Prof. Padre Silva Rego;
- «Scriptores Rerum Lusitanarum», da direcção do Prof. Doutor Lindley Cintra;
- «Escritores Portugueses»;
- «Estudos de História e Literatura Portuguesa»;
- «Estudos Linguísticos»;
- «Colecção de Arte Portuguesa».

Da secção «Fontes Rerum Lusitanarum» está prestes a aparecer o 1.º volume da *Monarquia Lusitana*, obra na qual tem trabalhado, sobretudo na elaboração das diferentes notas que tanto a enriquecem, equipa dirigida pelo Prof. Padre Silva Rego. Mas encontram-se já em preparação outras partes da mesma obra.

Da secção «Scriptores Rerum Lusitanarum» surgirá em breve a 1.ª parte (a 2.ª saiu em 1969) da *Crónica de D. João I da Boa Memória* (reprodução da edição de Anselmo Braamcamp). Mas correm presentemente diligências para acelerar a publicação dos *Cronistas Medievais Portugueses*, utilizando para o efeito, quanto à *Crónica de D. Pedro*, a edição crítica preparada pelo Prof. Giuliano Macchi, da Universidade de Pisa.

Da secção «Escritores Portugueses», além das *Cartas do Padre António Vieira*, a que já se aludiu, é de mencionar a obra *Menina e Moça* — reimpressão do texto da edição de Ferrara, adaptado pelo professor Dr. José Pedro Machado.

Da secção «Estudos de História e Literatura Portuguesa» referir-se-á a *História da Literatura Portuguesa*, de Aubrey F. G. Bell (tradução do inglês), e a *História de Portugal nos Séculos XVII e XVIII*, de Rebelo da Silva, com estudo e índice do Prof. Doutor Borges de Macedo.

Da secção «Estudos Linguísticos» anotar-se-á a obra de Gonçalves Viana *Estudos de Fonética Portuguesa* — edição prefaciada, dirigida e anotada pelo Dr. Peral Ribeiro.

Da secção «Colecção de Arte Portuguesa» é de dizer que se projectam dar à estampa trabalhos sobre o Museu Nacional dos Coches e o Convento de Cristo, em Tomar.

Para terminar esta referência à actividade editorial do estabelecimento no ano de 1971 acrescentar-se-á que, fora dos programas a que me reporto, apareceram ainda as seguintes obras, publicadas de acordo com a Agência-Geral do Ultramar: *Moçambique — Relatório Apresentado ao Governo por António Enes, em 1893*; *História Geral das Guerras Angolanas*, por António de Oliveira Codornega — edição anotada e corrigida por José Matias Delgado e Manuel A. da Cunha; *Os Navios de Vasco da Gama*, pelo almirante Brás de Oliveira.

Os resultados da gerência são esclarecidos do modo seguinte:

A previsão de receitas ordinárias foi de 66 030 000\$; a arrecadação alcançou, todavia, a quantia de 72 405 189\$, donde, portanto, o excesso de 6 375 189\$ sobre a mesma previsão.

É de notar, porém, como ficou dito oportunamente, que na conta de resultados se atende não às receitas arrecadadas (ao dinheiro recebido), mas às vendas facturadas, embora os créditos delas derivados estejam ainda por cobrar. E, dentro dessa orientação, à mencionada importância de 72 405 189\$ é de acrescentar a quantia de 2 797 008\$10, uma vez que tais vendas atingiram o montante de 75 202 197\$10.

Quanto a despesas ordinárias, a previsão foi de 66 330 000\$.

Os dispêndios efectuados atingiram, todavia, apenas o quantitativo de 64 633 766\$50, do que resultou a economia de 1 696 233\$50.

Como bem se compreenderá, neste segundo ano de gestão empresarial houve necessidade de lançar mão de financiamentos para suportar as despesas extraordinárias. Já não foi possível fazer como em 1970, ano durante o qual se custearam por força de receitas ordinárias investimentos da ordem de 10 087 389\$10.

Deste modo, as despesas realizadas com equipamento, no montante de 15 038 589\$40, e com a aquisição do terreno de Albarraque, na importância de 7 775 000\$, como extraordinárias que foram, tiveram de ser pagas dentro do regime que lhes era próprio. Para tal efeito, indispensável se tornou, pois, recorrer ao crédito.

E, assim, no que toca a equipamento, subscreveu-se livrança bancária da importância de 3 000 000\$, contraíu-se na Caixa Geral de Depósitos empréstimo a médio prazo de 2 840 000\$ e aceitaram-se letras sacadas por alguns dos respectivos fornecedores.

É de referir, no entanto, que neste momento a livrança já está paga e que tanto o empréstimo como as letras ficarão inteiramente saldados muito antes do fim do presente ano.

Relativamente à compra do terreno, foi também pela Caixa Geral de Depósitos concedido empréstimo, mas a longo prazo, e que está ainda em período de utilização.

Com o que se deixa dito fica suficientemente esclarecido, segundo penso, o que foi o segundo ano de gestão da Imprensa Nacional como empresa pública. Não se fez, por certo, quanto se desejava; mas o realizado e o programado, após cuidadosos estudos, permitiram que o conselho de administração encerrasse o exercício na posse desse bem inestimável que é a tranquilidade de consciência.

A Imprensa Nacional no período de 1 de Janeiro a 31 de Julho de 1972

A Imprensa Nacional como empresa pública terminou a sua existência em 31 de Julho de 1972. Mas, como o diploma legislativo que lhe pôs fim só apareceu poucos dias antes daquela data (4 de Julho), ao iniciar-se o exercício do referido ano teve de proceder-se como em 1970 e em 1971.

Deste modo, na elaboração do respectivo orçamento houve que, na previsão quer de receitas, quer de despesas, partir do princípio de que a empresa funcionaria durante todo o ano.

No cômputo das primeiras (receitas ordinárias) teve-se em consideração, como era natural, o resultado do exercício de 1971. E, assim, em vez de 66 030 000\$, estimados para esse ano, previram-se 72 000 000\$.

Tal diferença (5 970 000\$) traduzia, como se vê, a expansão registada no decurso do ano anterior.

De acordo com a experiência colhida, rectificaram-se certas previsões que, em relação a 1971, tinham pecado, umas por excesso, outras por deficiência.

Quanto a receitas extraordinárias, a sua estimação foi fixada em 25 000 000\$.

No cálculo das despesas ordinárias tiveram-se também em conta os ensinamentos obtidos ao longo do ano anterior e atendeu-se ainda ao natural aumento de pessoal que, no decurso de 1972, havia de verificar-se, sobretudo no sector técnico.

As despesas ordinárias foram orçadas em 72 000 000\$, enquanto as extraordinárias se estimaram em 25 000 000\$.

No cálculo das despesas ordinárias tiveram-se também em conta os ensinamentos obtidos ao longo de 1971 e atendeu-se ainda ao natural aumento de pessoal que, no decurso de 1972, havia de verificar-se, sobretudo no sector técnico. Por outro lado, respeitou-se, como não podia deixar de ser, o novo esquema geral de classificação das despesas públicas que tempos antes o Governo decretara.

Reconhecia-se que, mesmo em termos de empresa média, a nossa dimensão era ainda assaz modesta. Mas pensava-se também, e com fundamento, que a situação não devia ser assim analisada. É que não podia olvidar-se o ponto donde se havia partido. E, como em 1969 a previsão de receitas ordinárias tinha sido de 23 450 000\$, em 1970 de 43 550 000\$ e em 1971 de 66 030 000\$, achava-se animador o montante encontrado para o novo exercício: 72 000 000\$.

Se era certo que *natura non facit saltus*, havia sobejos motivos para encarar confiadamente o futuro da Imprensa Nacional.

Como nos anos anteriores, uma das preocupações do conselho de administração, no decurso de 1972, foi melhorar, tanto no aspecto qualitativo como quantitativo, a mão-de-obra da empresa. E para isso procurou recrutar, na medida do possível, um ou outro profissional do sector privado e intensificar a ritmo acelerado a preparação de técnicos entre o pessoal existente.

Por outro lado, não se esqueceu a necessidade de prosseguir no equipamento das várias secções dos serviços fabris, sendo de salientar, a este respeito, que, embora sem atingir a cifra alcançada em 1971, sempre se despenderam em maquinaria, no exercício de que se trata, 6 728 420\$.

De tal quantia, 370 746\$ foram destinados à composição, que passou a dispor de meios mecânicos para compor textos em língua árabe; 4 996 404\$ à impressão, que ficou equipada com uma rotativa *offset*, na qual, além de outros trabalhos, passou a ser impresso o *Diário do Governo*; 1 257 360\$ à encadernação, que assim pôde reduzir ainda mais o serviço manual.

O alargamento da actividade comercial esteve também presente na primeira linha das preocupações do conselho. E isto tanto através da multiplicação de contratos firmados com diferentes serviços públicos para colocação das obras por eles editadas como pela actuação directa junto dos depositários da empresa e dos diversos vendedores da respectiva rede.

Dentro desta política, foi criado o troféu denominado «Depositário do Ano», o qual, em relação às vendas efectuadas no decurso de 1971, coube ao depositário

de Bragança, mercê do notável desenvolvimento que, nesse ano, tiveram as vendas no seu distrito.

E ainda com o objectivo de alargar a sua actividade comercial a empresa tomou parte, o que sucedeu pela primeira vez, em certames do livro, como, no plano internacional, no IV Festival do Livro, em Nice, e na II Bienal Internacional do Livro, em S. Paulo, e, no plano nacional, na Feira do Livro, em Lisboa, tendo o *stand* que nela apresentou despertado vivo interesse entre os diversos visitantes.

O aparecimento de *Prelo — Revista Nacional de Artes Gráficas* foi igualmente, sem dúvida alguma, outra realização de alto alcance verificada no exercício de 1972.

Com tal publicação, mais do que iniciativa do conselho, cumpria-se claro preceito de lei — o contido na alínea c) do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 49 476, de 30 de Dezembro de 1969, depois reproduzida na alínea c) do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 225/72, de 4 de Julho.

Mas, ao editá-la, pretendeu o conselho de administração — e parece que o objectivo vai sendo realizado — que a revista constitua instrumento ao serviço tanto do sector público como do sector privado. Com ela o que efectivamente se deseja em última análise é elevar o nível técnico das artes gráficas no País, divulgando os novos processos tecnológicos que vão surgindo, por vezes com ritmo espantoso, em tão importante domínio.

A Imprensa Nacional-Casa da Moeda no período de 1 de Agosto a 31 de Dezembro de 1972

O Decreto-Lei n.º 225/72, de 4 de Julho, veio determinar, no seu artigo 1.º, n.º 1, que a empresa pública Imprensa Nacional e a Casa da Moeda passavam a constituir uma só empresa pública, designada por Imprensa Nacional-Casa da Moeda e abreviadamente I. N. C. M.

Por sua vez, o artigo 81.º, n.º 1, prescreveu que o mesmo diploma entrava em vigor no dia 1 de Agosto seguinte.

É certo que a Imprensa Nacional dispunha já de gama de postos de trabalho suficientemente ampla para permitir o enquadramento nela da maioria dos servidores provenientes da Casa da Moeda. Com efeito, pode dizer-se que, ou no quadro do pessoal vitalício e contratado ou no quadro do pessoal assalariado, era possível integrá-los na sua quase totalidade.

No entanto, sempre existiam na Casa da Moeda determinados profissionais para quem, em bom rigor, não se ajustava a nomenclatura de nenhum dos postos pertencentes aos dois referidos quadros.

Por isso, e além dos cargos a extinguir com a respectiva vacatura — casos do engenheiro chefe dos serviços fabris e do chefe da fotomecânica —, houve que, no tocante ao quadro do pessoal vitalício e contratado, ter em conta a situação especial dos mestres de gravura numismática e a talha doce.

Por outro lado, e no respeitante ao quadro do pessoal assalariado, tornou-se necessário contemplar a posição dos chamados oficiais moedeiros, distinta da dos oficiais gráficos.

Mas foi-se mais longe: aproveitou-se a oportunidade para adoptar a designação de oficiais de manutenção, destinada a abranger serralheiros, electricistas, carpinteiros, pintores, pedreiros e encarregados de limpeza.

Houve que prever para os últimos cinco meses do ano já as receitas a arrecadar (ordinárias e extraordinárias), já as despesas a fazer (também ordinárias e extraordinárias). E a tarefa não se tornou fácil, como bem se compreenderá, em virtude da falta de experiência que havia sobre a actividade da Casa da Moeda.

Em todo o caso, e como não podia deixar de ser, elaborou-se a tabela orçamental, com a previsão de 62 000 000\$ de receitas ordinárias e de 18 240 000\$ de receitas extraordinárias.

À parte as duas medidas que se deixam referidas — a respeitante aos quadros do pessoal e a relativa ao orçamento —, o conselho de administração nos cinco últimos meses de 1972, primeiros da existência da nova empresa, quase se limitou, em boa verdade, a contactar com os serviços da antiga Casa da Moeda. É que só assim poderia ficar a conhecê-los, de modo a equacionar os seus problemas e encontrar para todos soluções adequadas. De resto, outro processo não descobriu para seriar as muitas necessidades a satisfazer e fixar-lhes justa ordem de prioridade.

Mas havia mais: o conselho de administração não podia deixar de ter presentes as considerações produzidas no relatório do Decreto-Lei n.º 225/72, de 4 de Julho, nas quais se afirmou que a Imprensa Nacional exercia actividades industriais análogas às da Casa da Moeda. Em uma e outra, disse-se então, existiam serviços de composição e impressão tipográfica, de fotomecânica e de impressão *offset*. E, embora com modalidades especiais, exigidas pelas necessidades de cada uma, certo é que se trabalhava também nas duas organizações tanto em fundição de metais como em gravura.

Era preciso apurar, portanto, quais os serviços que, existindo em ambas elas, poderiam e deveriam colocar-se, para maior eficiência do seu funcionamento e satisfação da vontade do legislador, sob chefia comum.

Simplemente, mais uma vez se verificou a verdade do asserto de que as conquistas no âmbito da filosofia se alcançam com maior facilidade do que no campo da história.

Com efeito, talvez porque orientados por directrizes diferentes, talvez também porque, embora iguais na sua essência, sempre neles havia algo de próprio e específico, o almejado objectivo — reunião sob uma mesma chefia dos serviços análogos existentes nos dois estabelecimentos gráficos — não se tem processado com a desejada celeridade. Trata-se, sem dúvida, de tarefa erigida de compreensíveis melindres e que, apesar de coeva da arrancada da nova empresa, está ainda longe de poder considerar-se terminada.

Por outro lado, o conselho de administração não nega que, devido à pressa com que foi mister actuar, tenha cometido uma ou outra injustiça ao integrar o pessoal oriundo da Casa da Moeda nas categorias profissionais existentes.

Mas só quem desconheça por completo a delicadeza do trabalho realizado, e para mais a curtíssimo prazo, não relevará o facto de, por vezes, se haverem emitido juízos errados por carência de informação segura.

Seja, porém, como for, com o decurso do tempo e o melhor conhecimento que ele por certo proporciona dos servidores e das tarefas a seu cargo, as situações injustas irão sendo gradualmente rectificadas. De resto, é por de mais sabido que, em boa verdade, a perfeição nunca se atinge, e muito menos de um só jacto.

O final do exercício foi, porém, assinalado com acontecimento de grande alcance na vida da empresa: a abertura, a 6 de Novembro, da Livraria Camões, na cidade do Rio de Janeiro.

Preparado embora quando a mesma era constituída apenas pela Imprensa Nacional, certo é que tal empreendimento só veio a aparecer quando já a esta se encontrava junta a Casa da Moeda.

É cedo ainda para emitir juízo sobre os resultados que com ele se têm em vista. Mas parece poder assegurar-se que, pelas suas naturais perspectivas e potencialidades de projecção, a Livraria Camões poderá vir a ser um dia factor de primeira grandeza na difusão da nossa cultura na pátria irmã.

O administrador-geral da I. N. C. M. termina a sua exposição, produzindo largas considerações sobre o regime adoptado para cada uma das empresas públicas criadas até à data, tendo sido publicado na íntegra este capítulo da sua comunicação em *Prelo*, n.º 3, de Maio-Junho de 1973.

CORRECÇÃO DE PROVAS TIPOGRÁFICAS

1

INTRODUÇÃO E CONSIDERAÇÕES GERAIS

Por Artur Gomes

Chefe do Gabinete de Revisão da INCM

No nosso país, muitas empresas gráficas não se têm preocupado a sério com a revisão dos trabalhos por elas editados, sendo os mesmos postos à venda cheios de erros. Na maioria dos casos, as provas são revistas pelos autores, tradutores ou dirigentes das tipografias. Por vezes, até, as publicações são postas à venda sem revisão! Mas o leitor tem direito a que as obras que adquire lhe sejam apresentadas nas devidas condições.

Outras casas entregam os seus trabalhos de revisão em regime de tarefa, isto é, a um tanto por folha, a pessoas que, tendo outra profissão, por vezes bem diferente, se encarregam desse serviço nas horas vagas, no intuito de ganharem mais uns escudos. Ora o trabalho de correcção de provas tem de ser feito por um revisor, tal como a composição por um compositor e a impressão por um impressor.

Algumas editoras, porém, conscientes do papel importantíssimo da revisão, incorporaram já nos seus quadros pessoas que se dedicam exclusivamente a esse serviço.

No entanto, quase não havendo em português publicações nem existindo escolas profissionais sobre a matéria, os revisores têm andado desamparados e, não raro, cheios de dúvidas, cometendo muitas vezes erros por não possuírem elementos de consulta a que possam recorrer. Todas as indicações se encontram dispersas por variadíssimas publicações (gramáticas, vocabulários, dicionários, prontuários, normas, tratados de ortografia, manuais de tipografia, etc.), e o revisor não dispõe de um livro (simultaneamente colectânea de noções essenciais e normalização) onde rapidamente encontre aquilo de que necessita. Por exemplo: qual é o símbolo da palavra «gramas», *g*, *gr* ou *grs*? O primeiro dos casos é que está certo. Outro exemplo: na palavra «portugueses» a inicial deverá ser de caixa alta (maiúscula) ou de caixa baixa (minúscula)? Deverá ser de caixa alta se nela está implícita a ideia de «povo português».

Por estas razões, *Prelo*, sempre atento a tudo que se relacione com as artes gráficas, passa, a partir do presente número, a incluir nas suas páginas uma secção destinada à revisão de provas, onde, por assuntos, serão compiladas as regras essenciais dispersas por várias obras, sempre seguidas de exemplos elucidativos.

Antes, porém, pensa-se ser da maior importância tecer algumas considerações sobre os atributos que um revisor deve possuir, as condições de trabalho que lhe devem ser proporcionadas, o material de que deve dispor e os vários processos de fazer revisão.

Atributos

Um revisor deve ter profundos conhecimentos de *ortografia* e de *gramática*. Deve também possuir boa *cultura geral*, conhecimentos de línguas e de artes e ciências em

geral. É necessário que tenha, ainda, *conhecimentos de tipografia*, imprescindíveis na profissão.

Para que o seu trabalho seja perfeito, imperioso se torna que lhe dedique o maior *cuidado e atenção*.

O revisor deve ter, também, *memória*, isto é, fixar o que já leu, a fim de ir acertando todos os pormenores. Por exemplo: aparece o nome de um autor grafado de uma forma e mais adiante de outra. Se o revisor não o tiver fixado como está da primeira vez, não o acertará da outra, e o leitor ficará desorientado ao ler o trabalho.

Há um atributo que só com a prática se consegue adquirir: é o que vulgarmente se chama *olhos de revisor*, e que consiste em, com um simples golpe de vista sobre uma palavra, frase ou linha, descobrir o erro.

Outro atributo, mas que deve ser encarado com certa limitação, é a *rapidez*. O revisor deve fazer o seu trabalho o mais depressa possível, mas, cuidado, a rapidez só deve ser aquela em que não haja prejuízo para a qualidade.

Para terminar: um revisor deve sempre ter *desconfiança*, mesmo em si próprio, isto é, não deve pensar que o seu trabalho é perfeito, deve «confiar, desconfiando sempre».

Condições de trabalho

Para bem poder desempenhar a sua profissão, além de um bom ambiente de trabalho, sossego de espírito e remuneração correspondente aos conhecimentos que se lhe exigem, o revisor deve dispor de uma sala bem iluminada, com boas condições de temperatura e ventilação e mobiliário adaptado à profissão. Deve, ainda, dispor, ao longo do seu dia de trabalho, de períodos de interrupção de serviço para descanso da vista e do cérebro, e também da garganta, se está a fazer revisão acompanhada, ou contraprova, a fim de evitar a fadiga, tão prejudicial ao bom rendimento quantitativo e qualitativo do trabalho.

Material

Como material, deve dispor de bons dicionários, vocabulários, prontuários, gramáticas, enciclopédias e publicações várias relacionadas com os trabalhos a rever, onde se poderão colher elementos e esclarecer dúvidas que surjam.

Processos de revisão

Há vários processos de fazer revisão, e para cada trabalho deverá adoptar-se aquele que maior rendimento proporcione. Assim, temos:

Revisão cotejada. — Colocam-se o original e a prova lado a lado (à esquerda o original e à direita a prova) e faz-se a leitura, comparando-os. Este processo obriga a grande

esforço e só deve ser utilizado em trabalhos onde a leitura acompanhada se torne difícil pela existência de muitos acidentes no original—português antigo, línguas que não se dominem, etc. Este processo é, também, de seguir nas contraprovas com poucas emendas, na numeração, nos aproveitamentos em que seja necessário apenas ver os finais de linhas e pequenas alterações, nas paginações, etc.

Revisão acompanhada.— É sem dúvida o melhor sistema. Os revisores sentam-se frente a frente, ou um ao lado do outro, tendo um a prova e o outro o original. O que tem a prova faz a leitura de modo a ser ouvido pelo colega, corrigindo simultaneamente as deficiências existentes. O outro segue a leitura pelo original e acusa qualquer discrepância encontrada.

Revisão acompanhada e com passagem.— Em trabalhos mais cuidados, ou de que não se fez revisão prévia de original, após a leitura acompanhada, as provas devem ser lidas novamente, sem original, por um revisor mais habilitado, o qual acertará a pontuação, as letras maiúsculas, as concordâncias, etc. Neste processo, os dois revisores que fazem a primeira leitura (leitura acompanhada) devem essencialmente preocupar-se com a «gralha», nunca descurando, no entanto, os pormenores de maior importância que não exijam análise demorada.

Contraprova.— As contraprovas com poucas emendas deverão ser cotejadas; as outras é de toda a conveniência serem feitas a dois. Para isso, um dos revisores, munido com as primeiras provas, dará ao outro a indicação das linhas que deverão ser lidas nas segundas. Este processo é mais fácil e rápido do que o de cotejar.

Paginação.— A revisão de paginação deve ser feita por um revisor que possua conhecimentos de tipografia. Contraprovará as emendas que houver e verá se as páginas estão bem divididas e, ainda, a colocação das tabelas e gravuras, os números de página, etc. Se as provas tiverem muitas emendas, é preferível serem contraprovas primeiro por dois revisores e só depois o outro verificará a paginação.

Prova de máquina.— Esta é a última revisão antes de o trabalho ser impresso. Se em qualquer fase da revisão é sempre necessário ter o maior cuidado e atenção, nesta última os cuidados deverão ser redobrados.

Revisão prévia do original.— Esta revisão é altamente aconselhável por várias razões, salientando-se de entre elas: redução do tempo de composição, que poderá ser aproveitado para outros trabalhos; revisão acompanhada mais rápida e dispensada de passagem; menos emendas e, portanto, redução da perda de tempo com elas. O tempo gasto com a revisão prévia do original é largamente compensado nos circuitos seguintes. Para este género de trabalho deve escolher-se um revisor com boas habilitações literárias e técnicas e bastante prática. Ele fará as necessárias alterações de ortografia, de gramática e de pontuação, marcará os títulos, os recolhidos, as tabelas, etc.



Terminadas as breves palavras introdutórias, entra-se no capítulo da revisão propriamente dita, dando-se alguns conselhos e directrizes que devem ser seguidas tanto por revisores como por compositores.

Na correcção de provas tipográficas usam-se sinais especialmente estudados para o efeito, os quais simplificam o trabalho do revisor e do compositor.

Na tabela de emendas anexa podem observar-se os vários sinais empregados e a sua designação.

Na generalidade, todo o sinal de correcção que se marcare no texto repete-se na margem.

Os sinais de correcção fazem-se em ambas as margens das provas, e não só na da direita. Empiricamente, as correcções a introduzir até o meio da linha são feitas na margem esquerda; e do meio da linha até o fim, na margem direita.

As modificações a introduzir são colocadas à direita dos sinais feitos na margem esquerda; e à esquerda nos da

margem direita. Como se observa, os sinais de revisão ficam sempre do lado de fora, tanto numa margem como noutra.

Quando houver várias correcções a introduzir na mesma linha, as emendas marcam-se a partir do texto para fora, tanto numa margem como noutra.

Para alguma correcção menos vulgar deve escrever-se na margem uma nota explicativa, havendo o cuidado de circundá-la com um traço, para que o compositor não pense que é uma frase a introduzir no texto.

Numa correcção em que sejam introduzidas uma ou mais letras, em vez de se colocar o traço da chamada entre duas letras, corta-se uma delas e escreve-se à margem juntamente com a letra ou letras a introduzir.

Quando se deseja outro tipo de letra para palavras ou linhas, sublinha-se no texto o que é preciso mudar e escreve-se à margem o tipo de letra desejado, geralmente em abreviatura: *itálico=itál.*; *redondo=red.*; etc. Para indicar as versais usam-se três traços, e para os versaletes, dois traços.

Advertências aos revisores

A revisão de provas deve fazer-se, como atrás se disse, com o maior cuidado, tanto na leitura como na contraprova.

Na leitura de provas não se deve soletrar, mas, sim, fazer-se a leitura seguida, a fim de melhor se apreender o sentido do texto.

Na revisão dos trabalhos em que haja passagem das provas por outro revisor, o que lê não deve perder tempo com a pontuação e a redacção do texto, que são atribuições do passador. Deve, neste caso, principalmente, preocupar-se em «matar a gralha». No entanto, se durante a leitura lhe parecer que qualquer coisa não está bem, na margem, ao lado da linha onde pensa estar o erro, fará uma cruz, a fim de chamar a atenção do revisor que vai efectuar a passagem.

O revisor que segue o original deve ter o maior cuidado em verificar se o texto da prova está igual ao do original, chamando a atenção do colega sempre que assim não aconteça.

Na revisão dos trabalhos em que não haja passagem, o revisor que lê as provas tem de se preocupar também com a pontuação e a redacção. Na generalidade, os trabalhos sem passagem são aqueles de que se marcou original previamente ou os aproveitamentos, estando, portanto, resolvidos quase todos os problemas.

O revisor deve logo de início habituar-se a fazer a emenda na margem ao mesmo tempo que lê, evitando assim interrupções.

Quando não houver a certeza absoluta sobre determinado assunto, é preferível respeitar o original do que correr-se o risco de fazer uma emenda que redunde num disparate ainda maior.

Na pontuação deve respeitar-se o mais possível a do autor do texto, a não ser quando estiver errada ou então em questões de acerto.

Em documentos grandes, na leitura dos quais interveham vários revisores, é conveniente estes contactarem entre si, a fim de se evitarem discrepâncias de critério.

Quando na contraprova uma linha com emendas não apareça feita, é conveniente dar uma vista de olhos aos finais do granel ou página para se verificar se o compositor não terá colocado a linha fora do sitio devido.

Advertências aos compositores

A fim de se evitar ao revisor a perda de tempo a procurar num granel uma linha que não foi emendada, o compositor encarregado das emendas deve marcar uma cruz na margem da prova ao lado da linha que não foi feita.

O compositor deve também, quando as emendas obriquem a recorrecção, marcar nas provas um parêntesis recto que abranja as linhas recorridas.

As emendas interrogadas não se fazem, pois estão dependentes de resposta do autor ou tradutor.

SINAIS TIPOGRÁFICOS

PARA

CORRECÇÃO DE PROVAS

Valor dos sinais	Texto a corrigir	Sinais
Letras a substituir	No século xv houve três classes de Typografia em Portugal, a saber: a tipografia portuguesa, a inglesa e a latina. [E] pelo que toca à portuguesa, isto é, à impressão de livros em linguagem, parece que esta foi entre nós anterior às outras duas; e começou de se estabelecer em poucos anos depois do nascimento da tipografia na Holanda ou na Alemanha, segundo o que havemos discorrido no capítulo 2.º da sua origem e antiguidade em Portugal. É certo contudo que os impressores estrangeiros foram os que <u>assentaram vieram</u> nosso prelo, e ensinar-nos esta arte, mas porventura quiseram dar as primeiras amostras dela na estampa de livros portugueses, que logo pudessem correr mais facilmente pelas mãos de todos.	ê/c/i/ hebraica H [/ s)m)v)i) r/que/- / H H H H =// i/ m/ x/q. f x// u// [/ #// #// ////// 2/ i/
Palavras a substituir		
Abrir parágrafo		
Letras feridas		
Letras e palavras a aumentar		
Letras e palavras a diminuir		
Letras maiúsculas		
Letra para elevar		
Letras e espaços altos		
Letras e palavras para transper		
Palavras a separar		
Palavras a unir		
Regular espaços		
Fechar parágrafo		
Apóstrofo		
Linhas para recorrer		
Letras e palavras para voltar		
Letras de outro desenho e baixas		
Linha para recolher		
Linha para sair		
Pontuação		
Para romano e itálico		
Para correr em linha		
Letras para limpar		
Letras cerridas		
Acentuados		
Salto		
Emenda feita posteriormente		
Emenda de nenhum efeito		
Pequenas maiúsculas (versaletes)		
Emendas iguais		
Linhas a transper		
Entrelinha alta		
Entrelinha a aumentar		
Entrelinha a diminuir		
Mordido da fraqueta		

No século xv houve três classes de Typografia em Portugal, a saber: a tipografia portuguesa, a ~~inglesa~~ e a latina. [E] pelo que toca à portuguesa, isto é, à impressão de livros em linguagem, parece que esta foi entre nós anterior às outras duas; e começou de se estabelecer ~~em~~ poucos anos depois do nascimento da tipografia na Holanda ou na Alemanha, segundo o que havemos discorrido no capítulo 2.º da sua origem e antiguidade em Portugal. É certo contudo que os impressores estrangeiros foram os que assentaram vieram nosso prelo, e ensinar-nos esta arte, mas porventura quiseram dar as primeiras amostras dela na estampa de livros portugueses, que logo pudessem correr mais facilmente pelas mãos de todos.

Esta tipografia porém não fez grandes avanços naquele século ou porque dela não curaram muito os impressores estrangeiros, ou porque os estudos dos nossos se voltaram para os livros latinos que se estavam então mais que portugueses.

Seguiu-se a esta a tipografia hebraica; ela n/s veio transplantada de Itália, e por mãos dos hebreus que eram os únicos naqueles tempos que a estabeleciam e propagavam por toda a parte; porquanto os judeus maiormente os alemães da cidade de Spira, que havia passado à Itália, tinham levantado os seus primeiros prelos nas cidades de Socino, de Piobe, de Pesaro, de Bolonha e de Ferrara, e destes vieram alguns a Portugal, para onde muito os atraía e convidava a grande quantidade de que cá tínhamos de judeus, estrangeiros e nacionais nas sinagogas deste Reino.

Suspeitamos, que os judeus portugueses da academia de Lisboa e os da comuna de Leiria, que pois figuravam no século ~~xv~~, querendo aproveitar-se de um invento que com tanta facilidade pedia multiplicar diligência chamaram a si de algumas partes da Itália a os livros de sua lei, foram os que com mais ardor e estes primeiros impressores, para virem exercer entre eles esta arte; e com efeito não sabemos que se levantassem tipografia hebraica senão nas duas cidades de (boa é Leiria.

ê/c/i/
hebraica H
[/
s)m)v)i)
r/que/- /
H H H H
=//
i/
m/ x/q. f x//
u// [/
#//
#//
//////
2/
i/

z////
[a i [a o /
[/
[/
i/ ↓
a/ s/ i/ Spira H
=//
=//

a/a/i/e/
V. original, pag. 179
a/s/u/
vale H
xv H
o///
2/
x/

(mord.º

artes gráficas

UM NOVO TIPO DE ENSINO

Por A. G. Pires

João Bosco nasceu de uma família piemontesa de modestíssimos recursos. Bem cedo conheceu as agruras da vida e a exigência da luta pela sobrevivência. Começou, órfão, a sua adolescência como aprendiz de vários ofícios, como que predestinado da Providência para basear, com conhecimentos de causa, as futuras escolas de trabalho da congregação religiosa que iria fundar.

A prática de encadernação e de tipografia deve tê-lo ajudado profundamente para vir a ser um autor e

O fim de tais escolas é a formação cristã, humana e técnica do jovem aprendiz. 'Dar aos seus jovens, em ambiente sereno e alegre permeado pelo espírito e prática da religião, uma família, uma escola, a fim de os preparar para a vida e para os deveres cristãos, sociais e profissionais, eis o grande sonho daquele apóstolo da juventude. E conseguiu-o no seu tempo e no nosso, através das escolas salesianas do trabalho. As primeiras oficinas do Oratório de Turim de 1853 —sapateiros e alfaiates— seguiram-

superior de bons dirigentes e peritos levou os salesianos a solicitar do Estado a aprovação de institutos industriais: um em Lisboa, outro no Estoril.»

Quando presentemente se fala de escolas profissionais e, nomeadamente, da formação técnica em artes gráficas, não se pode nunca ignorar o que, a nível nacional e internacional, têm feito os salesianos desde 1861, ano em que iniciaram a sua primeira escola tipográfica.

A sua experiência pedagógica, com as preciosas vantagens que represen-

AS ESCOLAS GRÁFICAS SALESIANAS

editor notável e para o entusiasmar na criação das suas escolas gráficas.

A custo de muito esforço pessoal conseguiu estudar e foi dos sacerdotes que mais abrilhantaram a Igreja e o Mundo do século passado.

Dotado de uma inteligência invulgar e de uma enorme dose de virtudes humanas e cristãs, bem depressa definiu o rumo da sua vida, aliando às suas faculdades a grande capacidade de trabalho, o que lhe granjeou as denominações de «o maior trabalhador do século XIX», de «santo do trabalhador» e de «apóstolo da juventude».

Do *Boletim Salesiano*, n.º 254, comemorativo do 75.º aniversário do início da obra salesiana em Portugal, passamos a transcrever:

«[...] Perscrutador e conhecedor profundo dos grandes problemas sociais e das lutas de classes que se desenhavam em meados do século passado, o padre João Bosco procurou dar-lhes resposta por meio das suas escolas profissionais, um dos empreendimentos mais arrojados a que lançou ombros e talvez o que lhe captou mais simpatia em todo o Mundo. A estas vieram juntar-se depois as escolas agrícolas.

-se outras, como de encadernadores, carpinteiros, marceneiros, tipógrafos, serralheiros, etc. Assim, ao mesmo tempo que provia à formação cristã daqueles moços, solucionava-lhes, para o futuro, o problema da vida [...]

Os salesianos de Portugal, apegados a este apostolado tão simpático do seu fundador, dedicaram-se prevalementemente nas quatro primeiras décadas da Província a obras assistenciais e a escolas primárias e profissionais. Os cursos secundários com ensino liceal, tão espalhados pelo mundo salesiano, só mais recentemente se introduziram entre nós.

Uma das características das escolas profissionais é adaptarem-se às condições e situações do lugar. É por isso que às tão conhecidas escolas de artes e ofícios se vão sucedendo especializações novas, criadas pela técnica, em contínuo desenvolvimento.

As estatísticas que aqui se publicam, embora desactualizadas, provam-no claramente mesmo entre nós. Ao lado das escolas tipográficas modernizadas, com novas secções de litografia, fotogravura, etc., nasceram as serralharias mecânicas e electro-mecânicas. Mais ainda, a preparação média

taram em mais de um século de existência e de actualização permanente, o intercâmbio dos seus programas e a formação dos seus mestres (que transitam de uma nação para outra, refrescando a técnica e as iniciativas e adaptando o ensino às exigências do meio) criaram e mantiveram florescentes actividades dignas dos maiores encómios e, até, da gratidão dos países, que sempre reconheceram os méritos das instituições salesianas.

Da carência de recursos e, até, da escassez de pessoal salesiano, que, desde há uns anos, também no sector técnico gráfico se vem a ressentir em Portugal, resultou, em parte, a descida na curva de especializações e qualificação da mão-de-obra que todos lamentam; os industriais, sobretudo, que são os mais afectados pela falta de preparação técnica dos profissionais executantes, sentem essa lacuna, mas da reacção não tem sortido efeito eficaz. Ou, pelo menos, à procura de melhor solução têm-se baixado os braços, num compromisso tácito que, se não conduz à derrocada, produz a situação caótica que, em parte, já se vive.

• • •

Já o temos dito. É uma perda enorme e causa pena ver definhar uma obra onde a formação já foi boa. Quando mestres, como A. Marchetti, que não só ensinavam o que sabiam, como iam beber à programação mais evoluída da didáctica gráfica de outros países, respondiam aos industriais que no final do ano lectivo já não havia alunos finalistas para empregar por terem sido cobichados e contratados meses antes de saírem das oficinas dos sale-



EXPERIÊNCIA E TRADIÇÃO EM CRISE?

sianos, então eram poucos os alunos para as encomendas. Então os formadores não tinham mãos a medir e o desejo de terem mais alunos leva-os ao alargamento das instalações para poderem satisfazer os pedidos dos aprendizes e dos próprios empresários.

Estes factores suscitaram a criação de outras escolas gráficas em locais diferentes. A programação, bem estruturada, não só consentia uma aprendizagem técnica eficaz, como permitia aos alunos matriculados obterem o diploma do curso técnico industrial, além de uma profissão. Foi assim que o reconhecimento sindical lhes atribuiu a carteira profissional, excepcionalmente, durante vários anos, sem se sujeitarem a outros exames de aptidão, tanto em Lisboa como no Porto e até no Funchal.

Os alunos salesianos eram pretendidos não só pela sua idoneidade profissional, como pelo seu porte irrepreensível, fruto da educação humana e cristã que recebiam e de que davam e dão testemunho, cientes dos seus deveres para com a Pátria, a Sociedade e a Família.

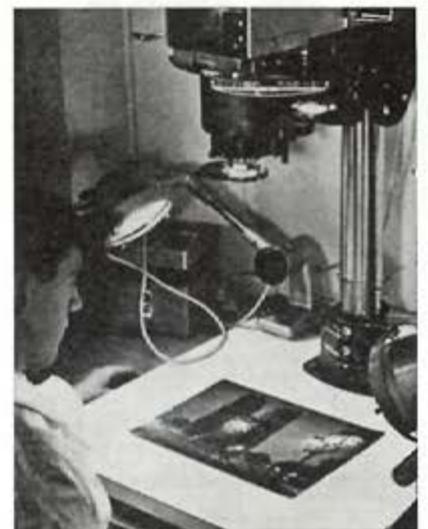
Pena é terem estiolado, em parte, aqueles benéficos alfobres de competência, pela incúria de alguns, a falta

de abnegação de outros e o desinteresse de tantos.

Não estará tudo perdido se vier a dar-se, como é de prever, uma intervenção rápida e eficaz que ampare e reconduza à normalidade das suas funções didácticas as várias escolas profissionais de artes gráficas do País.

Uma sugestão

O aproveitamento das suas instalações, o reequipamento dos sectores mais carecidos de actualizações, a manutenção e o custeio dos mestres e monitores resolveriam, se não totalmente, pelo menos em parte e até uma concentração potenciada de vários esforços dispersos, a falta de escolas deste género devidamente equipadas e evitavam ao Estado, no momento presente, investimentos talvez menos



Fotolitógrafos no trabalho de retoque

Compositor manual-paginador em exercitação prática

Fotógrafo de artes gráficas

Encadernador-dourador entregue ao seu trabalho de acabamento artístico do livro.

vantajosos para a aprendizagem, aperfeiçoamento e reciclagem profissional.

Revalorizadas estas escolas, que foram e podem voltar a ser verdadeiros centros de didáctica gráfica, repor-se-ia no lugar que ocupou, e que por mérito próprio conquistou no sector da formação profissional, a escola salesiana, como as Oficinas de S. José e outros, do continente e do ultramar português. A tradição e a experiência pedagógica daquelas instituições não são factores para desprezar no momento presente. E não poderá ser razão de decadência a carestia económica para impedir o aproveitamento das instalações e da mística do ensino com a riqueza que representa o intercâmbio permanente

de experiências e a integração da moderna tecnologia de uma organização internacional que tem colhido os melhores frutos da sua actividade formativa em prol dos jovens que servem as suas nações com dignidade e competência também no sector gráfico.

Os salesianos dirigem, só em Portugal: dez escolas profissionais, com cerca de mil alunos, e quarenta sectores oficinais, além de escolas primárias, com mais de cinco mil alunos, e de liceus, com cerca de três mil alunos.

Relativamente às escolas gráficas, desde 1900, os salesianos ministram o ensino em:

	1900	1910	1950	1960	1970
Tipografias	1	5	5	7	7
Encadernações	1	3	5	6	7
Fotomecânicas	-	-	-	-	2
Lito-offset	-	-	-	-	2

sendo em Lisboa (1) e Funchal (1), com tipografia (composição manual e mecânica) e impressões tipográfica, de fotogravura, fotolitográfica e offset,

Porto (2), Vila do Conde (1) e Izeda (1), com tipografia e encadernação, e Macau (1), com litografia (em caracteres romanos e chineses) e encadernação.



Instrução prática aos aprendizes impressores

Exercitação prática de composição mecânica monolinear

Aula de desenho profissional

Actividade editorial e tecnologia

As editoras e livrarias salesianas (perto de 160) têm publicado, desde o seu início, livros técnicos no intuito de facultar uma formação profissional mais consciente aos aprendizes das suas escolas e de quantos procuram o complemento teórico e cultural dos próprios conhecimentos práticos.

Contam-se às centenas os volumes de carácter didáctico de todas as profissões e nas mais diversas línguas. Os autores são os mestres salesianos que o campo do trabalho formou, atra-

vés de uma vida dedicada ao ensino dos jovens.

A permuta cultural e de pessoas, a centralização dos programas de ensino e a adaptação às exigências do próprio ambiente em que se inserem conferem aos mestres salesianos uma competência invulgar no campo da tecnologia.

Do departamento central, com sede em Turim (casa-mãe) até há bem pouco tempo e hoje em Roma, são dimanadas as orientações didácticas sugeridas pelos metodólogos mais experientes que da Itália e das várias partes do Mundo ali chegam com a finalidade de aperfeiçoar o próprio sis-

tema e de o actualizar de acordo com as imposições ou as prescrições de cada nação em particular ou da Organização Internacional do Trabalho (OIT e BIT).

Desta forma se foram enriquecendo as bibliotecas profissionais salesianas de cada país, cabendo à Itália o maior mérito em número e qualidade de publicações (às centenas!), que culminou na recente edição de uma grandiosa enciclopédia da imprensa (*Enciclopedia della Stampa*), a que Prelo se referiu na «Bibliografia Técnica» do primeiro número.

Na vizinha Espanha o movimento editorial de livros técnicos tem vindo

gradualmente a crescer com a palavra de ordem que os salesianos daquele país adoptaram: «Livros para aprender a fazer livros». Com este letreiro (*slogan*) têm já 37 volumes de assuntos vários para a tecnologia gráfica.

Também em Portugal, onde tanto se faz sentir a carência de textos técnicos, as escolas profissionais salesianas, através da sua editora, têm publicado alguns livros cujo mérito indiscutível se evidencia pela procura que têm. Bastará mencionar a obra de A. Marchetti, a que também *Prelo* aludiu (n.º 3, de 1972), na recensão bibliográfica, sobre o *Impressor Tipográfico*. Está prestes a sair mais um volume do infatigável mestre salesiano sobre as várias técnicas de reprodução.

Além dos volumes de A. Marchetti, podemos ainda referenciar o de *Técnicas do Compositor*, de J. Bergant, a *Paginação do Livro*, de Guilhermino e Vicente, a *Técnica de Orçamentos na Indústria Gráfica*, de Inocêncio Pereira, além de pequenos opúsculos pró-manuscritos sobre *Estética dos Espaços*, *Trabalhos Comerciais* em composição, e outros textos de carácter didáctico que vão desde as considerações sobre a confecção de qualquer tipo de impresso até aos conceitos nocionísticos da organização industrial e à *História da Arte* (de Carlos Gamba) como complemento de formação artística e cultural.

Ora, do caminho percorrido pelos salesianos parece depreender-se, obviamente, que a sua obra, em vez de entrar numa curva descendente, deveria potenciar-se, revitalizando-a; por razões sobejamente conhecidas, a tendência é de repor no lugar que lhes toca as escolas gráficas salesianas. Mas tal afigura-se economicamente de pouca viabilidade se não houver o apoio de quem queira, possa e ou deva acorrer à salvação de instalações cujas benemerências são indiscutíveis e que estão condenadas a um declínio que mais virá agravar a lamentável situação da formação técnica profissional no sector das artes gráficas em Portugal.

* * *

Datas de fundação das escolas gráficas salesianas no Mundo

Entre cerca de 1450 instituições salesianas hoje existentes as escolas gráficas eram 119 segundo as estatísticas de 1969.

1. 1861 Torino (Valdocco), Itália
2. 1872 Sampierdarena, Itália
3. 1875 Nice, França
4. 1878 Marselha, França
5. 1881 Florença, Itália
6. 1883 Niterói, Brasil
7. 1884 Barcelona (Sarriá), Espanha
8. 1885 S. Paulo (Campos Elísios), Brasil
9. 1887 Concepción, Chile
10. 1887 Quito, Equador
11. 1888 Talca, Chile
12. 1890 Rosário, Argentina
13. 1891 Liège, Bélgica
14. 1891 Verona, Itália
15. 1891 Lima, Peru
16. 1891 Santiago (La Gratiud Nacional), Chile
17. 1892 Sevilha (SS. Trinidad), Espanha
18. 1892 México (Santa Júlia), México
19. 1893 Cuenca, Equador
20. 1893 Montevideo, Urugual
21. 1894 Recife, Brasil
22. 1894 Valparaíso, Chile
23. 1894 Caracas (Sarriá), Venezuela
24. 1894 Milão, Itália
25. 1894 Cuiabá, Brasil
26. 1894 Vigo, Espanha
27. 1894 Bhaia Blanca, Argentina
28. 1895 Tournai, Bélgica
29. 1895 Santiago (Macul), Chile
30. 1896 Alexandria, Egipto
31. 1896 Capetown, República da África do Sul
32. 1896 La Paz, Bolívia
33. 1896 Sucre, Bolívia
34. 1896 Lisboa, Portugal
35. 1896 Bolonha, Itália
36. 1897 Málaga, Espanha
37. 1897 Arequipa, Peru
38. 1899 Madrid (Atocha), Espanha
39. 1899 Santa Tecla, Salvador
40. 1900 Baía, Brasil
41. 1901 Rio Grande, Brasil
42. 1902 Frei Caneca (Pernambuco), Brasil
43. 1902 Sint-Denijs-Westrem, Bélgica
44. 1903 Sliema (S. Patrik), Malta
45. 1904 Cádiz, Espanha
46. 1905 Córdoba (Pio X), Argentina
47. 1906 Macau (Imaculada Conceição)
48. 1906 Medellín, Colômbia
49. 1907 Ravena, Itália
50. 1908 S. José, Costa Rica
51. 1911 Salta, Argentina
52. 1913 Punta Arenas, Chile
53. 1919 Palermo (S. Chiara), Itália
54. 1920 Ensдорf, Alemanha
55. 1922 Kafubu, Congo
56. 1923 Catania (Barriera), Itália
57. 1923 Las Palmas, Espanha
58. 1924 Pamplona, Espanha
59. 1924 Asunción (Sagrado Corazón), Paraguai
60. 1924 St. Pieters-Woluwe, Bélgica
61. 1925 Tucumán, Argentina
62. 1926 Munique, Alemanha
63. 1928 Rio de Janeiro, Brasil
64. 1928 Shillong, Índia
65. 1929 Tampa, Fla., U. S. A.
66. 1929 Roma (Pio XI), Itália
67. 1934 Mosquera, Colômbia
68. 1934 Tóquio, Japão
69. 1934 Marrero, La., U. S. A.
70. 1935 Cali, Colômbia
71. 1936 S. Paulo, (Mocca), Brasil
72. 1937 San Isidro, Argentina
73. 1940 Macau (D. Bosco)
74. 1940 Colie don Bosco, Itália
75. 1943 Vila do Conde, Portugal
76. 1944 Madrid (La Paloma), Espanha
77. 1945 Bucaramanga, Colômbia
78. 1947 Bangucoque (Ruamchai), Tailândia
79. 1947 Jerez de la Frontera, Espanha
80. 1947 La Plata, Argentina
81. 1947 Catania (Salette), Itália
82. 1947 Sevilha (Macarena), Espanha
83. 1948 Caracas (Boleita), Venezuela
84. 1948 Roma (Preneestino), Itália
85. 1948 Madrid (Fuencarral), Espanha
86. 1948 Paterson, N. J., U. S. A.
87. 1949 Santa Cruz, Espanha
88. 1949 Saltillo, México
89. 1950 Bari, Itália
90. 1950 Santo Domingo, República Dominicana
91. 1950 Funchal, Portugal
92. 1950 Costelnuovo don Bosco, Itália
93. 1950 Barbacena, Brasil
94. 1950 Madras, Índia
95. 1951 Cúcuta, Colômbia
96. 1951 Porto, Portugal
97. 1952 Hong-Kong (Kowloon), China
98. 1952 Zamora, Espanha
99. 1953 Halle, Bélgica
100. 1954 Cáceres, Espanha
101. 1955 Boston, Mass., U. S. A.
102. 1955 South Saint Gabriel, Cal., U. S. A.
103. 1955 Arese, Itália
104. 1955 La Almunia de Doña Godina, Espanha
105. 1955 São Luís Potosi, México
106. 1955 Venesa (Centro Arti e Mestieri), Itália
107. 1956 Corunha, Espanha
108. 1957 Bogotá (S. Juan Bosco), Colômbia
109. 1957 S. Salvador, Salvador
110. 1958 Porto (Imaculada Conceição), Portugal
111. 1958 Panamá City, Panamá
112. 1958 Los Angeles, Cal., U. S. A.
113. 1959 Castelleone, Itália
114. 1959 Valência (S. Vicente Ferrer), Espanha
115. 1959 Caltanisetta, Itália
116. 1960 Izeda, Santo António, Portugal
117. 1961 Ciudad Real, Espanha
118. 1962 West Haverstraw, N. Y., U. S. A.
119. 1967 Verona (Centro per l'istruzione professionale grafica), Itália



Exposição didáctica permanente na Escola Gráfica do Funchal

A REFORMA ORTOGRÁFICA DE 1911

Constituiu um acontecimento notável na história da língua portuguesa a promulgação do diploma que mandou adoptar nas escolas e nos documentos e publicações oficiais o uso de uma ortografia unificada. Este diploma foi publicado em 1 de Setembro de 1911 e a decisão do Governo ficou a dever-se à iniciativa de José António Dias Coelho¹, um dos mais distintos tipógrafos que passaram pela Imprensa Nacional de Lisboa.

Nomeado chefe da revisão em 1900, lugar que desempenhou durante vinte e dois anos com incedível dedicação e saber, os seus conhecimentos linguísticos estendiam-se, então, aos seguintes idiomas: francês, inglês, alemão, latim, grego, espanhol, italiano, árabe, hebraico, sânscrito e etíope.

Impressionado com a diversidade das ortografias usadas em documentos oficiais — e ninguém melhor do que ele sentia as consequências de tão amargo problema —, expôs à administração da Imprensa Nacional, em documento datado de 17 de Dezembro de 1910, o que pensava sobre o assunto. E fê-lo nestes termos:

As publicações saídas da Imprensa Nacional, quer oficiais, quer particulares, apresentam grafias diferentes, umas discutíveis, outras porém grosseiras e vergonhosas. O próprio *Diário do Governo*, que deveria ter ortografia uniforme, emprega diversas, conforme o capricho de quem envia os originais, geralmente pessoas indoutas.

Mais adiante acrescentava:

Com esta anarquia ortográfica os compositores hesitam e cometem novos erros, e aos revisores

se torna também impossível fixar, para cada obra, as divergências de tanta grafia.

E terminava o seu lúcido escrito com esta sugestão:

Urge, portanto, acabar com este estado de coisas. Fácil me parece o remédio. Se cada qual se tem julgado até aqui com o direito a impor a sua maneira de escrever, por que o Governo da República não há-de impor também a sua, e no que é seu?

Sujeite, pois, o Governo a uma única ortografia todas as publicações oficiais ou por ele subsidiadas. E qual deverá ser a ortografia?

Em meu entender deverá adoptar-se a que no seu livro *Ortografia Nacional* preconiza a maior autoridade no assunto, o doutíssimo filólogo Gonçalves Viana.

Essa obra tem o aplauso de todos os que modernamente se têm dedicado ao estudo profundo da ciência da linguagem; e a ortografia simplificada defendida naquele livro é já seguida por grande número de professores e escritores de valor, e adoptada em muitos livros escolares, revistas, etc.

Luís Derouet, que então dirigia os destinos da Imprensa Nacional, remeteu esta exposição ao director-geral da Instrução Secundária, Superior e Especial, evidenciando a pertinência do alvitre.

O Ministro do Interior, Dr. António José de Almeida, do qual dependia aquela Direcção-Geral, logo encarregou

uma comissão de estudar as «providências tendentes a uniformizar a ortografia oficial, por forma a evitar que nas publicações emanadas da Imprensa Nacional continuassem a adoptar-se, paralelamente, as mais descontraídas formas ortográficas». Formaram essa comissão os nomes mais ilustres que, na época, se dedicavam ao estudo e à valorização da língua portuguesa: D. Carolina Michaëlis de Vasconcelos, Gonçalves Viana, Cândido de Figueiredo, Adolfo Coelho, José Leite de Vasconcelos, António José Gonçalves Guimarães, Ribeiro de Vasconcelos, Epifânio Dias², Júlio Moreira, José Joaquim Nunes e Borges Grainha.

A referida comissão apresentou, em Agosto de 1911, o projecto das novas bases para a unificação da ortografia e poucos dias depois era publicada a portaria que aprovava e mandava executar a tão desejada reforma ortográfica. Em pouco mais de oito meses viu-se materializada a feliz sugestão dimanada da Imprensa Nacional.

Mas tão momentoso problema já havia sido debatido pelos mais qualificados artistas deste estabelecimento, três dezenas de anos atrás, no seio da Associação Tipográfica Lisbonense e Artes Correlativas³, grémio que reunia os artistas gráficos a par com as figuras gradas da literatura nacional.

Na assembleia deste organismo de 21 de Janeiro de 1878, presidida pelo jornalista Silva e Albuquerque, antigo tipógrafo da Imprensa Nacional, Francisco Ângelo de Almeida Pereira e Sousa e José António Dias, ambos funcionários superiores do mesmo estabelecimento, subscreveram uma proposta para que fosse convocada uma reunião extraordinária com a presença

de jornalistas, homens de letras e professores de Português para resolver «se conviria ou não representar à Academia Real das Ciências de Lisboa, pedindo que dotasse a Língua com uma ortografia nacional».

Esta diligência filiava-se no movimento suscitado algum tempo antes, no mesmo sentido, na cidade do Porto, por José Barbosa Leão.

A discussão de tão elevado objectivo veio a realizar-se nesse mesmo ano, em 23 de Dezembro, numa sessão presidida por outro notável jornalista, Eduardo Coelho, o qual havia passado também pelo quadro tipográfico da Imprensa Nacional, vindo a ser, mais tarde, fundador do *Diário de Notícias*.

Predominavam nessa assembleia, como era de esperar, professores, jornalistas e homens de Letras. Entreviaram, entre outros, Barbosa Leão, Teófilo Ferreira, Adolfo Coelho, Lopes Pacheco, João de Mendonça e Simões Raposo.

Mais uma vez se reflectiu nessa magna assembleia o panorama caótico que envolvia o cruciante problema da ortografia nacional. Uns preferiam uma simples normalização baseada no chamado «sistema misto»; outros, escudados em valiosos depoimentos de eminentes pedagogos, defendiam a ortografia fónica. Houve quem aventasse a necessidade, antes de mais, de um dicionário da língua portuguesa com indicação das variedades da pronúncia nas suas diversas formas e que serviria de base à sua regularização.

Mereceu ainda as melhores atenções a doutrina defendida por Barbosa Leão nas suas *Considerações sobre Ortografia Portuguesa*, memória publicada em 1875 e que o autor dedicou a Rodrigues Sampaio, Ministro do Reino e antigo presidente da citada Associação Tipográfica.

Vingou, porém, a ideia de dirigir uma exposição à Academia das Ciências, de cuja redacção se encarregaram Eduardo Coelho, Júlio Pereira Sando da Silva Coutinho, José Augusto dos Reis e Vilas, José António Dias e Francisco Pereira e Sousa.

Nesse extenso e memorável documento depositava-se na Academia todas as esperanças de uma solução conveniente. «Melhor do que a Associação», dizia-se, «composta, na sua máxima parte, de humildes artistas, que apenas têm a aspiração de saber e a fortuna de se esclarecerem à luz que derramam em seus escritos os literatos, os jornalistas, os homens de ciência, de quem por meio da civilizadora arte reproduzem as obras, o conhece e aprecia a ilustre Academia, a cuja autorizada colectividade dirige a sua súplica a Associação.»

Entretanto, em 1885, Gonçalves Viana e Vasconcelos Abreu publicaram as *Bases da Ortografia Portuguesa*, com as quais pretenderam justificar a ortografia adoptada na edição, que então decorria, da *Enciclopédia da Ciência, Arte e Literatura*.

O grave problema do uso de várias ortografias era, mais uma vez, posto com desassombro nesse pequeno opúsculo:

Têm os escritores suas ortografias próprias, como as têm as imprensas particulares e as do

Estado. E nas do Estado são diferentes as ortografias da Imprensa Nacional e as da Imprensa da Universidade¹.

Cabe aqui dizer que o labor destes dois ilustres e infatigáveis defensores de uma ortografia científica e uniforme, em cujas mentes chegou a passar a ideia da realização de um congresso, era acompanhado de perto por Dias Coelho, zeloso chefe da revisão da Imprensa Nacional, companheiro das reuniões semanais que aqueles dois filólogos, e ainda Consiglieri Pedroso, alternadamente davam em suas casas.

Muito desenvolvida e recheada de críticas e notas filológicas, publicou Gonçalves Viana, em 1904, a *Ortografia Nacional*, obra valiosíssima que teve por base um longo e inteligente questionário elaborado muitos anos antes pelo próprio autor e apresentado, em Maio de 1900, à Academia Real das Ciências de Lisboa. Nesse questionário, constituído por 115 perguntas, o autor aludia, nalgumas delas, ao importante papel da Imprensa Nacional na manutenção e divulgação de uma ortografia unificada.

Na parte final do prefácio, o autor fez esta curiosa referência:

Um jornal diário lisbonense, *O Mundo*, tem posto em prática, há bastantes meses, uma grande parte das correcções e simplificações que defendo aqui, e já haviam sido expostas nas *Bases da Ortografia Portuguesa*.

Ora, naquela época, fazia parte da redacção do citado jornal Luís Derouet, um nome fulgurante do jornalismo português, que desde 1903 exercia, cumulativamente, as funções de revisor tipográfico da Imprensa Nacional, da qual veio a ser director a partir de Outubro de 1910. Ao uso de uma ortografia mais cuidada em *O Mundo* não seria estranha, decerto, a presença de Derouet naquele jornal.

Para além da gratidão devida ao notável esforço e sabedoria dos nomes ilustres que subscreveram a reforma ortográfica de 1911, que tão larga e decisiva influência teve na defesa e unidade da língua pátria, merece relevo a acção desenvolvida pela antiga Imprensa Nacional, através da proverbial competência e devoção do seu pessoal, sempre atento ao cumprimento dos seus deveres e à dignificação da sua arte.

Ramiro Farinha

¹ Dias Coelho foi admitido em 1873, neste estabelecimento do Estado, para o lugar de aprendiz de compositor. Contava 15 anos de idade e possuía o exame de instrução primária.

² O Professor Augusto Epifânio da Silva Dias escusou-se, declinando o encargo. Esta comissão foi presidida por Adolfo Coelho e secretariada por José Joaquim Nunes. Foi relator do parecer Gonçalves Viana.

³ Esta Associação, fundada em 25 de Julho de 1852, foi dissolvida em 7 de Dezembro de 1971.

⁴ Imprensa da Universidade de Coimbra, extinta pelo Decreto n.º 24 437, de 29 de Agosto de 1934.

ANTI-FIN:

Produto p/ lavagem e conservação de mantas de borracha.

NUMATOL:

Lava, lubrifica e protege os numeradores das máquinas impressoras.

ORODEST:

Estabilizador no pH das águas. 5 % em qualquer água e e-la com o ideal pH!

OROL:

Pasta de limpeza de rolos de qualquer material.

INCUPROL:

Fácil cobreamento de rolos tinteiros de aço, dando-lhes afinidade às tintas.

REVITAL:

Rejuvenescedor de borracha p/ reactivação de superfícies endurecidas. Prolonga a vida dos *caoutchous* até 400 %! Etc., etc., etc.

Consultem-nos!
Temos muitos e bons produtos
para as artes gráficas!

Santos Rodrigues
IMPRESSORA S. R. L.

Avenida do Poeta Mistral, 15,
rés-do-chão, direito
Tels: 76 71 88-76 87 45
Lisboa-1 — PORTUGAL

CONVÍVIO DO PESSOAL DA



O pessoal da Imprensa Nacional-Casa da Moeda viveu alegre jornada de convívio, que decorreu no Pavilhão dos Desportos, na noite de 19 de Janeiro.

A abrir a festiva reunião falou o administrador-geral, Dr. Higinio Borges de Meneses, que saudou todos os funcionários da empresa. Em seguida, foram distribuídos os Prémios Luís Derouet e Joaquim Perestrelo de Vasconcelos. O primeiro, instituído em homenagem ao grande jornalista e antigo director da Imprensa Nacional, foi atribuído ao Sr. Carlos Fernando dos Anjos Figueiredo, de 42 anos, gráfico. Com o segundo, homenageando o antigo engenheiro administrador da Casa da Moeda, foi galardoado o Sr. Lauriano Martins Paulo, de 50 anos, oficial de manutenção. Os prémios, atribuídos anualmente, destinam-se aos servidores da empresa que, ao longo do ano, mais se distinguiram pela aptidão profissional, zelo e dedicação, conduta disciplinar e moral e assiduidade e constam de medalhas representativas e da importância de 20 000\$ cada um.

Realizou-se depois um animado sarau recreativo, cuja primeira parte foi preenchida com a actuação da Orquestra Ligeira Portuguesa, da Emissora Nacional, dirigida pelo maestro Joaquim Luís Gomes, e do Grupo Vocal Feminino Harmonia, sob a direcção do maestro Friederich Verner. A segunda parte comportou a primeira gravação, no exterior, do programa «Eco 74», da Emissora Nacional, em que actuou a Orquestra de Variedades e o conjunto de Hilário Sanches, dirigidos pelo maestro José Mesquita. O espectáculo, que foi apresentado pelos locutores Manuel Aragão e Maria Luísa, terminou com a actuação do Quarteto Vocal Feminino e dos artistas Artur Garcia, Beatriz da Conceição, Lenita Gentil, Trio Harmonia e Paco Bandeira, tendo estado a parte musical a cargo da Orquestra de Variedades, dirigida pelo maestro Tavares Belo.

Além do administrador-geral, assistiram ainda ao espectáculo os administradores Ramiro Farinha, Dr. Rúben Andresen Leitão, Dr. José Manuel Charters e professor Manuel Silva Mendes e o presidente do conselho fiscal, Dr. José Gaspar da Cruz Filipe.

8.º SALÃO INTERNACIONAL DAS TÉCNICAS PAPELEIRAS E GRÁFICAS TPG

De 29 de Maio a 7 de Junho de 1974, Paris vai viver durante dez dias o momento da indústria do papel e das indústrias gráficas.

O VIII Salão Internacional das Técnicas da Indústria do Papel e das Indústrias Gráficas, que se realizará no Palais de la Défense, agrupará, com efeito, sob o mesmo tecto 1200 expositores de vinte países.

Ao lado dos participantes franceses, nota-se já, entre as marcas mais conhecidas, a presença de 44 firmas alemãs, 31 empresas britânicas, 21 construtores italianos, 15 expositores suíços e 17 fabricantes americanos. Os expositores estrangeiros ocuparão uma área de 45 000 m² de stands.

Este Salão das TPG, cuja superfície de exposição está já inteiramente reservada, terá lugar num período particularmente faustoso para as indústrias gráficas. Depois de ter atravessado uma crise que atingiu certas empresas mal adaptadas, a indústria tipográfica ocupa actualmente um lugar estável e existem muitos tipógrafos felizes! ...

As técnicas evoluíram bastante e permitem hoje realizar produções de qualidade, assegurando ao industrial de tipografia uma melhor produtividade.

As TPG confirmarão e farão o balanço positivo de dez anos de progressos técnicos.

O próximo Salão das Técnicas da Indústria do Papel e das Indústrias Gráficas estender-se-á numa superfície de 80 000 m², para provar que em 1974 o artesanato cedeu o lugar à indústria poligráfica.

Para obtenção de informações complementares e documentação dirija-se a:

DÉLÉGATION DES SALONS SPÉCIALISÉS FRANÇAIS

Avenida dos Defensores de Chaves, 41, 6.º, direito — Lisboa-1
Telefone 4 63 72



José Gaspar Carreira, Lda.

Sede: Praça da Figueira, 10, 1.º • Tel. 86 71 56 (PPC) • Lisboa-2
Escritório: Rua da Madalena, 191, 5.º
Fábrica: Rua Acácio de Paiva, 35-37

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

a crise do papel da imprensa

A escassez de papel, nomeadamente o de imprensa, e que, como se sabe, teve origem na crise petroléira, afectou os jornais de todo o mundo e, necessariamente, teve em Portugal os mesmos desagradáveis reflexos. Como é do domínio público, os jornais portugueses foram forçados a diminuir o número de páginas, suspendendo algumas secções especiais e deixando de inserir muita publicidade — que é a sua principal fonte de receita. A situação agravou-se de tal modo que o Governo não só decidiu atribuir à imprensa diária subsídios especiais e isentar de direitos alfandegários o papel destinado à imprensa não diária como permitiu o aumento dos jornais diários de 1\$50 para 2\$50. Outras publicações tiveram de acompanhar esse aumento. Mas, tal como sucede em outros países, a percentagem do acréscimo na venda ao público é considerada insuficiente para cobrir o aumento de custo do papel na origem e das demais matérias-primas que acompanham o impressionante surto inflacionista que grassa em todo o mundo. Entretanto, a Corporação de Imprensa e Artes Gráficas tem-se debruçado atentamente sobre a problemática do abastecimento de matérias-primas e energia, designadamente nos aspectos conjunturais, tendo já emitido pareceres, solicitados por vários Ministérios, merecendo relevo os referentes às indústrias do papel, e, entre

estes, os relativos a fábricas de pasta celulósica em projecto.

Aparentemente muito significativa foi a incidência da crise na imprensa inglesa — que constitui um autêntico império, dadas as fabulosas tiragens dos seus principais jornais. Pode dizer-se que a Fleet Street — a rua que concentra, em Londres, a maioria dos grandes jornais ingleses — esteve em perigo, seriamente ameaçada pela escalada dos preços. Uma tonelada de papel, que há um ano custava 70 libras esterlinas, custa agora 116 — e só na Fleet Street é consumido anualmente 1 milhão de toneladas!

Inevitavelmente, alguns jornais aumentaram o preço de venda ao público, outros reduziram o número de páginas e a publicidade e outros ainda as tiragens, e cada uma destas opções, quando não tomadas em conjunto, trouxe, na realidade, grandes inconvenientes quer ao público quer à própria indústria jornalística, mas sem os desastrosos efeitos previstos. Apesar de tudo, ainda não é o pânico. As ameaças e os perigos por muitos apontados parecem não ter ainda atingido situações dramáticas. Teme-se apenas que o problema se agrave e que, então, sim, surjam os tempos mais difíceis de toda a história da imprensa do Reino Unido.

Por enquanto, as tiragens dos jornais ingleses continuam ... fabulosas,

com se pode verificar pelo seguinte quadro da média de tiragem registada entre Julho e Dezembro de 1973:

	Exemplares
Daily Express	3 283 231
Daily Mail	1 756 245
Daily Mirror	4 320 980
Daily Telegraph	1 415 943
Financial Times	193 928
The Guardian	347 176
Sun	3 001 202
The Times	344 636

O total é de 14 663 141 exemplares, sendo a tiragem total dos jornais dominicais de 22 168 847.

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

NOVOS TIPOS DE LETRA



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

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



incm

IMPRENSA NACIONAL-
-CASA DA MOEDA

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

NOVAS EDIÇÕES

- **COMENTÁRIOS DO GRANDE AFONSO DE ALBUQUERQUE**
Apresentação e estudo do Prof. Joaquim Veríssimo Serrão (2 vols.) 500\$00

- **MONARQUIA LUSITANA**
de Frei Bernardo de Brito
Introdução do Prof. A. da Silva Rego
Notas, bibliografia e índices do Dr. A. Banha de Andrade 1000\$00

- **REBORDAOS E A SUA POPULAÇÃO NO SÉCULO XVIII**
pela Dr.^a Maria Norberta de Simas Bettencourt Amorim 150\$00

- **CRÓNICA DE D. JOÃO II E MISCELÂNEA**
de Garcia de Resende
Apresentação e estudo do Prof. Joaquim Veríssimo Serrão 120\$00

- **ESTUDOS DE FONÉTICA PORTUGUESA**
por A. R. Gonçalves Viana
Com prefácio de Luís F. Lindley Cintra e introdução de José A. Peral Ribeiro 100\$00

- **RIMAS VÁRIAS**
de Luís de Camões
Comentadas por Manuel de Faria e Sousa, com prefácio do Prof. Jorge de Sena (2 vols.) 500\$00

- **HISTÓRIA DE PORTUGAL NOS SÉCULOS XVII E XVIII**
de Luís Augusto Rebelo da Silva
Com prefácio do Prof. Borges de Macedo (6 vols.) 1000\$00

A VENDA EM TODAS AS LIVRARIAS

incm

IMPRENSA NACIONAL-CASA DA MOEDA



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

prelo

FICHA TÉCNICA

PAPEL

Capa — Cartolina de alto brilho — C/1 — branco/177/70 × 100

Texto — IB — Supercalandrado — C/1 — 90/61 × 86, IB — C/5 — 90/61 × 86

Extratexto — Couché nacional 2 faces 100/61 × 86

TINTAS

Capa — «Lorilleux», preto 1991, azul 5K05, azul 5C35

Texto — «Lorilleux», vinheta de luxo, 407 e encarnado 3142

COMPOSIÇÃO

Tipográfica, linotípica e manual

TIPOS

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

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

IMPRESSÃO

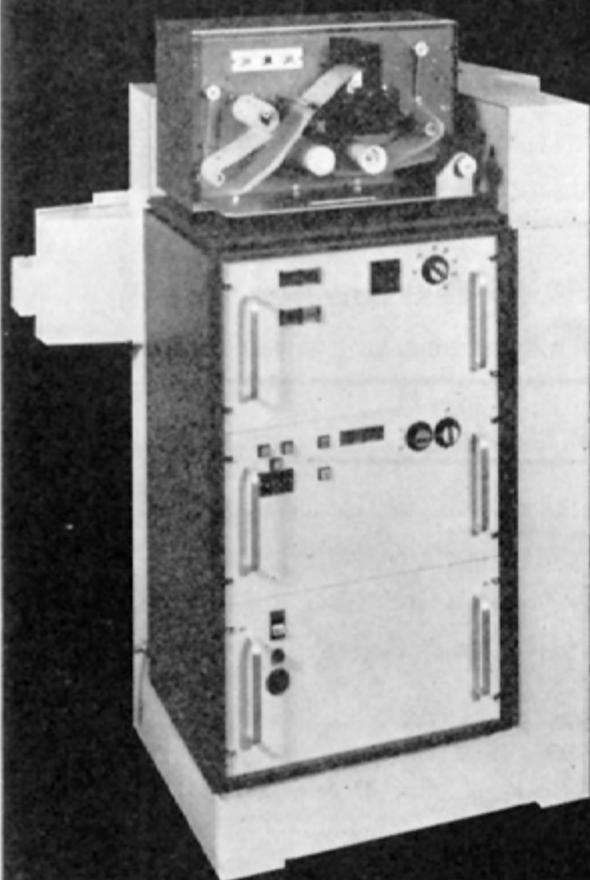
Tipográfica (texto) com máquinas plano-cilíndricas «Heidelberg» 64 × 90 e «offset» (capa) com máquina «Roland Favorit» 52 × 72

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

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

A		K	
Acetalux — Acabamento de Papéis, L. ^{da}	32	K. Saalfeld, L. ^{da}	2. ^a da capa
Ahlers Lindley, L. ^{da}	XII		
E		L	
Eugénio Lopes dos Santos, L. ^{da}	XII	Lorilleux-Lefranc	4. ^a da capa
		Luís Mayor Santos, Sucrs., L. ^{da}	XI
F		M	
Faria & Rocha, L. ^{da}	XII	Manuel Reis Morais & Irmão, S. A. R. L., S. A. G.	2
Fotogravura União, L. ^{da}	32	Monotype Portuguesa, L. ^{da}	34
G		P	
Grafolito	35	Pedro Dias, L. ^{da}	XI
I		S	
Inapa — Indústria Nacional de Papel, S. A. R. L.	XI	Sacopel, L. ^{da}	31
J		Santos Rodrigues	29
J. E. Michaëlis de Vasconcelos	36	Sociedade Tipográfica, L. ^{da}	XI
José Gaspar Carreira, L. ^{da}	30	Stag — Sociedade Técnica de Artes Gráficas, L. ^{da}	3. ^a da capa
J. Gomes Monteiro, L. ^{da}	XII		

Sete características únicas fazem da nossa nova fotocompositora uma necessidade indispensável!



A nossa nova fotocompositora «Monophoto» 400 tem sete características únicas que a tornam uma necessidade absoluta para todos os gráficos. Nenhuma outra fotocompositora agrupa todas estas características :

400 matrizes intercambiáveis

Entrada de fita de 31 canais a partir de teclados de grande formato

Sistemas comprovados para compor fórmulas químicas e de matemática

Mais de 200 séries de matrizes

Uma gama de mais de 14000 sinais especiais

Séries para compor praticamente todas as línguas

Facilidades para usar papel ou película em folha ou em rolo

Uma fotocompositora «Monophoto» 400 compõe a velocidades de 40000 caracteres por hora em corpos de 5 a 24 pontos.

A versatilidade desta máquina é aquela que espera duma fotocompositora «Monophoto» e incontestável qualidade de sua produção.

MONOTYPE

Monotype Portuguesa Limitada

Rua dos Lusíadas, 8-A

Lisboa 3

Telefone : 632207 – 632259

Marcas Registadas : Monotype, Monophoto

DAVIDSON



DUALITHS

500

27,9 x 38,1

FORMATOS

700

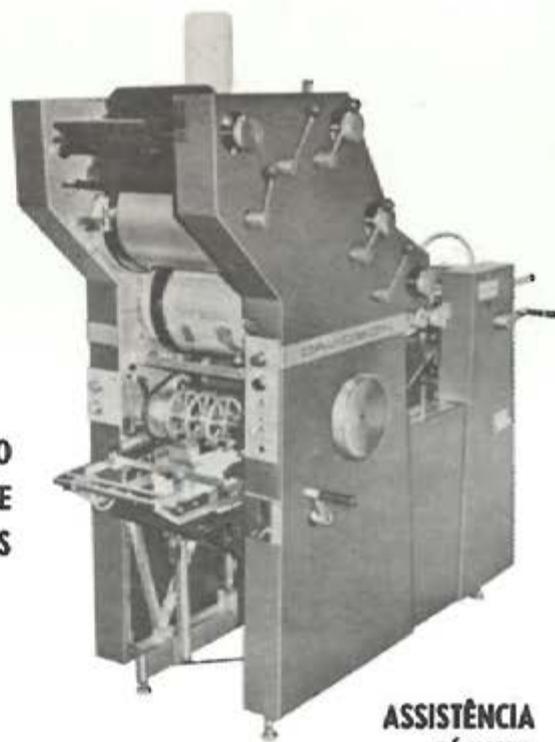
38,1 x 45,7

PERFECTORS

500

700

IMPRIMINDO
SIMULTANEAMENTE
NAS DUAS FACES



ASSISTÊNCIA
TÉCNICA
PERMANENTE

GRAFOLITO

Sede

Rua António Ferro, 26-C
Tel. 79 37 17 LISBOA-5

Delegação

Rua Formosa, 49, 3.º-Sala 8
Tel. 39 37 47 PORTO

VISITE-NOS! graphispack 74

Da montagem à impressão
com sistemas e equipamento
de fotomecânica



CÂMERAS DE PRECISÃO



PRENSAS EXPOSITORAS



BANCAS HÚMIDAS
E DE REVELAÇÃO DE CHAPAS



MESAS DE MONTAGEM

nuArc company, inc.

4100 W. Grand Ave., Chicago, Ill. 60651, U. S. A., Area Code 312, 278-3300



Representantes exclusivos:

J. E. MICHAËLIS DE VASCONCELLOS

ENGENHEIRO

AV. MARQUÊS DE TOMAR, 94

TELEG. DIPLING

TELEFS. 77 69 96/77 69 97/76 51 97

LISBOA-1
PORTUGAL

INFORMAÇÃO OFICIAL

ISENÇÃO DE DIREITOS NA IMPORTAÇÃO DE PAPEL

Do *Diário do Governo*, 1.ª série, n.º 38, de 14 de Fevereiro último, transcrevemos o Decreto-Lei n.º 45/74:

Artigo único. É alterada pela seguinte forma a redacção dos artigos 48.01.02, 48.01.03, 48.01.04 e 48.01.05 e das respectivas notas da Pauta dos Direitos de Importação:

48.01

02 Papel de impressão, com o peso de 20 g a 31,5 g por metro quadrado, para impressão de publicações periódicas.

Nota. — O papel a que este artigo se refere só pode ser utilizado na impressão de publicações periódicas que se publiquem pelo menos duas vezes em cada ano civil, podendo o casquilho e outros desperdícios ser vendidos unicamente a fábricas de papel, pelo preço corrente das aparas. O papel a que for dada outra aplicação ou que tiver outro destino considera-se descaminhado aos direitos que lhe competiriam se não tivesse sido importado por este artigo. Os importadores e os subsequentes adquirentes deverão registar em livro próprio, aprovado pela Direcção-Geral das Alfândegas, as entradas de papel e as aplicações que lhe foram dadas e ainda facultar ao exame da fiscalização aduaneira não só a sua contabilidade como todos os demais elementos que se tornem necessários à averiguação dessas aplicações e à conferência das existências.

03 Papel de impressão de qualquer cor contendo um mínimo de 60 % de pasta mecânica, com o peso de 40 g a 80 g por metro quadrado, para impressão de publicações periódicas ou de livros, acondicionado em carretéis.

Nota. — O papel a que este artigo se refere só pode ser utilizado na impressão de publicações periódicas que se publiquem pelo menos duas vezes em cada ano civil ou de livros, podendo o casquilho e

outros desperdícios ser vendidos unicamente a fábricas de papel, pelo preço corrente das aparas. O papel a que for dada outra aplicação ou que tiver outro destino considera-se descaminhado aos direitos que lhe competiriam se não tivesse sido importado por este artigo. Os importadores e os subsequentes adquirentes deverão registar em livro próprio, aprovado pela Direcção-Geral das Alfândegas, as entradas de papel e as aplicações que lhe forem dadas e ainda facultar ao exame da fiscalização aduaneira não só a sua contabilidade como todos os demais elementos que se tornem necessários à averiguação dessas aplicações e à conferência das existências.

04 Papel de impressão de qualquer cor contendo um mínimo de 60 % de pasta mecânica, com o peso de 40 g a 80 g por metro quadrado, para impressão de publicações periódicas ou de livros, em folhas.

Nota. — O papel a que este artigo se refere só pode ser utilizado na impressão de publicações periódicas que se publiquem pelo menos duas vezes em cada ano civil ou de livros, podendo o casquilho e outros desperdícios ser vendidos unicamente a fábricas de papel, pelo preço corrente das aparas. O papel a que for dada outra aplicação ou que tiver outro destino considera-se descaminhado aos direitos que lhe competiriam se não tivesse sido importado por este artigo. Os importadores e os subsequentes adquirentes deverão registar em livro próprio, aprovado pela Direcção-Geral das Alfândegas, as entradas de papel e as aplicações que lhe forem dadas e ainda facultar ao exame da fiscalização aduaneira não só a sua contabilidade como todos os demais elementos que se tornem necessários à ave-

riguação dessas aplicações e à conferência das existências.

05 Papel de qualquer qualidade, com exclusão do especificado nos artigos 48.01.02, 48.01.03 ou 48.01.04, para impressão de publicações periódicas ou de livros.

Nota. — O papel a que este artigo se refere só pode ser utilizado na impressão de publicações periódicas que se publiquem pelo menos duas vezes em cada ano civil ou de livros, podendo o casquilho e outros desperdícios ser vendidos unicamente a fábricas de papel, pelo preço corrente das aparas. O papel a que for dada outra aplicação ou que tiver outro destino considera-se descaminhado aos direitos que lhe competiriam se não tivesse sido importado por este artigo. Os importadores e os subsequentes adquirentes deverão registar em livro próprio, aprovado pela Direcção-Geral das Alfândegas, as entradas de papel e as aplicações que lhe forem dadas e ainda facultar ao exame da fiscalização aduaneira não só a sua contabilidade como todos os demais elementos que se tornem necessários à averiguação dessas aplicações e à conferência das existências.

● Por alvará de 3 de Janeiro último foram aprovados os estatutos do Grémio Nacional dos Industriais de Pasta Celulósica e de Painéis de Partículas e de Fibras, o qual é constituído pelas pessoas singulares ou colectivas que nele se inscrevam como sócios nos termos destes estatutos e que com fim interessado e lucrativo exerçam, no continente e ilhas adjacentes, uma ou várias das seguintes Indústrias, Independentemente da matéria-prima utilizada: fabricação de pasta celulósica (quer para papel, quer para usos químicos), fabricação de painéis de partículas e fabricação de painéis de fibras.

EXPOSIÇÕES & CONGRESSOS

MESTRE LIMA DE FREITAS

Na galeria de arte Prisma 73 estivemos recentemente a admirar mais uma exposição, desta vez a do consagrado mestre Lima de Freitas.

Por se tratar de um artista com actividade e produção exuberantes também no campo das artes gráficas, não podíamos deixar de fazer gostosamente um apontamento, embora breve, nas colunas de *Prelo*.

Os desenhos expostos eram toda a série de originais com que se fizeram as ilustrações para o volume *Lirica*, de Camões, nas comemorações do IV Centenário da publicação de *Os Lusíadas*.

ABEL SALAZAR

Na Fundação Gulbenkian, em Lisboa, no final de 1973, tivemos a oportunidade de apreciar e admirar, numa visão de conjunto, parte da obra surpreendente, diversificada, em desenhos, óleos, gravuras, esculturas e cöbres martelados, que Abel Salazar nos deixou.

Os trabalhos expostos na Galeria da Fundação Gulbenkian eram os que faziam parte do espólio do genial artista encontrado na sua Casa-Museu da Devesa, em S. Mamede de Infesta, aquando do seu falecimento, em Lisboa, e ainda os que foram adquiridos pela Fundação Gulbenkian à irmã de Abel Salazar, há pouco desaparecida.

Como se disse no acto inaugural, esta exposição não foi ainda a homenagem devida a Abel Salazar; será, antes, o início da divulgação da capacidade criadora do mestre.

A maior parte dessas obras, como dissemos, pertence à Casa-Museu Abel Salazar e veio para Lisboa a fim de ser restaurada e enquanto se procede à remodelação e ampliação das instalações.

Gravuras e litografias de artistas contemporâneos na PRISMA 73

Na 1.ª quinzena de Dezembro último na Galeria Prisma 73, em Lisboa, esteve patente numa notável exposição de gravuras e litografias de artistas contemporâneos, que incluiu obras de Vieira da Silva, Corneille, Singier, Lazar, Agostini, Alzpiri, Brillant, Vaugois, Fitremann, Roger Dérieux, Lebauduf, Roger Bezombes, Canjura, Isabel Pons, David Almeida, José Cândido, Lima de Freitas, Monteiro Gil, Júlio Pomar, Júlio Resende, Rogério Ribeiro, Francis Smith e Manuela Martinho.

O 15.º Salão Internacional da Manutenção

Este Salão, que se realizou de 30 de Novembro a 7 de Dezembro de 1973, permitiu aos industriais coordenar os seus pontos de vista acerca da evolução dos materiais de manutenção e dos progressos verificados nestes últimos anos para melhorar as condições de trabalho e a segurança do seu pessoal.

(*La France Graphique*, n.º 311, Nov. 1973.)

Exposição de reprografia

Uma exposição consagrada às técnicas da reprodução terá lugar em Basileia de 19 a 22 de Novembro de 1974. Os organizadores esperam reunir neste certame os últimos progressos registados em matéria de reprografia, de impressão *offset*, etc.

(*Métiers graphiques*, n.º 212, Nov. 1973.)

27.º Congresso da União Internacional das Indústrias Gráficas de Reprodução

O Gabinete e o Conselho de Administração da União elegeram um novo

presidente, M. Kurt Vignold (Alemanha), que sucede a M. Michel Bussièrre (França).

A data e o lugar do 28.º Congresso foram fixados igualmente: em Munique, de 20 a 24 de Maio de 1974.

(*La France Graphique*, n.º 311, Nov. 1973.)

ALEXANDRE VIEIRA



Faleceu no dia 27 de Dezembro passado Alexandre Vieira, decano dos artistas gráficos. Natural do Porto, onde nasceu, em 1883, cedo se iniciou como compositor tipográfico, revelando-se excelente artista, que muito honrou a sua profissão. Foi mais longe: serviu a profissão e a classe a que sempre pertenceu. Colaborou em vários jornais e publicou algumas obras de interesse profissional, tais como: *Como Se Corrigem Provas Tipográficas*, de colaboração com Gonçalves Piçarra, *Em Volta da Minha Profissão* e *No Domínio das Artes Gráficas*.

NOTICIÁRIO DIVERSO

Grémio Nacional das Indústrias Gráficas e Transformadoras do Papel

A Comissão Instaladora do Grémio Nacional das Indústrias Gráficas e Transformadoras do Papel elaborou já o projecto do respectivo estatuto, que em breve será apreciado pelas assembleias gerais extraordinárias convocadas para esse fim pelos organismos que darão lugar à nova instituição corporativa. Esses organismos são os seguintes: Grémio Nacional dos Industriais de Litografia e Rotogravura, Grémio Nacional dos Industriais Gráficos, Grémio dos Industriais de Cartonagens e Correlativos do Norte e Grémio dos Industriais de Cartonagens, Sobrescritos, Sacos de Papel e Correlativos do Sul.

Impressor-viajante

A indústria gráfica europeia está, presentemente, a sofrer a concorrência americana, dado que os impressores dos Estados Unidos da América, que durante muito tempo se mantiveram à distância, registam agora encomendas gigantescas de clientes europeus seduzidos pela economia no papel, rapidez nas elevadas tiragens a cores e custo dos transportes, os quais tendem a favorecer o envio matizado de carga, mesmo por ar.

No momento presente, um dos principais impressores americanos viaja pela Europa a fim de estudar as perspectivas deste mercado.

Chapas fotopolímeras japonesas

Mais de 40 jornais, sobretudo americanos, utilizam diariamente chapas fotopolímeras *Napp* de origem japonesa e fabricadas agora numa nova unidade fabril em S. Marcos, na Califórnia.

Também na Europa há já algumas firmas usando esse sistema.

O preço de cada chapa nos Estados Unidos da América é de cerca de 3,60 dólares e a linha de revelação automática custará de 30 000 a 50 000 dólares (respectivamente para uma produção de 24 e 60 chapas por hora).

Itália — Maior crise do papel

No princípio do ano, o papel de jornal, em Itália, sofreu um aumento de 45 % e custa presentemente mais de 300 dólares por tonelada.

Desta forma, o papel de jornal italiano é ainda mais caro do que no Japão, no Canadá e nos Estados Unidos da América, onde custa entre 210 e 230 dólares por tonelada.

Como é óbvio, a atmosfera nos círculos da imprensa italiana é densa, tanto mais que o Governo não autoriza que se aumente o preço de venda dos jornais e a escassez da matéria-prima

obriga a diminuir o número de páginas e, conseqüentemente, o volume de publicidade.

77 ha de floresta para um número de jornal!

Cada edição dominical do *New York Times* consome aproximadamente 77 ha de floresta. É verdade que a sua tiragem é de 145 000 exemplares e que cada exemplar tem muitas dezenas de páginas. A impressão do *New York Times* utiliza cada ano 284 000 t de papel e 600 t de tinta.

(*La France Graphique*, n.º 311, Nov. 1973.)

O «Los Angeles Times» imprime com clichés de plástico

Este jornal americano deve abandonar completamente as chapas ou formas de chumbo e fabricar os seus clichés de plástico segundo um processo por injeção que será particularmente barato.

O jornal utilizará cada semana 25 000 clichés; a tiragem do jornal eleva-se a 981 000 exemplares durante a semana e a 1 100 000 ao domingo.

(*La France Graphique*, n.º 311, Nov. 1973.)

Um jornal inglês festejou o seu 250.º aniversário

Fundado em 1723, sob o título *Reading Mercury*, o *Berkshire Mercury* — que tomou este novo título em 1970 — transmitiu fielmente informações à população do condado de Berkshire sem qualquer interrupção durante 250 anos. Na comemoração deste aniversário, o jornal, publicou um suplemento de 48 páginas, com capa a cores, contendo a reprodução, em fac-símile, do primeiro número, datado de 8 de Julho de 1723.

(*La France Graphique*, n.º 311, Nov. 1973.)

Expansão rápida de uma tipografia da América Latina

Uma das maiores tipografias da América do Sul, a Carvajal Company, de Cali (Colômbia), tem, sem dúvida, a taxa de crescimento mais elevada neste ramo de indústria: no decurso dos dez a doze últimos anos atingiu a taxa anual de 25 %. Actualmente, emprega 3500 pessoas trabalhando em três turnos. Tornou-se também numa força económica não só na cidade de Cali, que conta quase 1 milhão de habitantes, mas também na Colômbia e nos países vizinhos.

(*La France Graphique*, n.º 311, Nov. 1973.)

Insuficiência de papel nos Estados Unidos da América

Há alguns anos, numerosas fábricas de papel nos Estados Unidos da América sofriam de uma supercapacidade de produção. A situação agora mudou e os impressores têm dificuldades cada vez maiores de obter as quantidades e qualidades de papel que desejam.

Esta situação provém do aumento de encomendas de papel e do encerramento de algumas fábricas no decurso de período difícil. As fábricas de papel existentes deveriam então aumentar a sua capacidade de produção, mas, para o período de 1974-1975, o crescimento da capacidade será mais fraco que para todo o período de três anos após a segunda guerra mundial. De facto, o juro que podem trazer os investimentos neste ramo é muito pequeno: o custo da produção sobe, os preços são submetidos a restrições governamentais e, por outro lado, é necessário contar com investimentos importantes para executar as leis da antipoluição.

A situação mudará certamente, mas, pelo menos, durante três anos, os impressores dos Estados Unidos da América também terão dificuldades de abastecimento em papel.

(*La France Graphique*, n.º 311, Nov. 1973.)

Os grupos bancários franceses interessam-se pela indústria papelreira

A fim de fazerem face às necessidades crescentes da capital exigência da concorrência internacional e rápidas mutações a que está sujeita a indústria papelreira, grupos bancários franceses tomaram a iniciativa de constituir um «grupo financeiro para a indústria do papel, celulose e embalagens derivadas», denominado «Gipacem». Funcionando segundo as normas de outros grupos financeiros já existentes, o Gipacem terá como finalidade emitir empréstimos obrigatórios agrupados. Este sistema permitirá resolver problemas financeiros, por um lado, das pequenas e médias empresas que, não tendo acesso ao mercado financeiro, não podem lançar obrigações e, por outro, das empresas importantes que possam ter necessidade de um empréstimo pouco elevado ou a curto prazo, o que não justifica, por si só, o lançamento de obrigações.

A criação deste grupo foi agradavelmente acolhida pela indústria papelreira e já numerosas sociedades deram a conhecer o seu desejo de participação no capital inicial.

NOTICIÁRIO TÉCNICO

UM NOVO TIPO DE «DYCRIL»

DYCRIL tipo 40

Por ocasião da primeira instalação na Europa do *Dycril tipo 40*, na sua tipografia de Saint-Étienne, a Sociedade Du Pont de Nemours organizou uma conferência de imprensa.

A divisão Printing Products da Du Pont de Nemours teve, no decurso destes últimos cinco anos, um desenvolvimento considerável no mercado francês, pela viabilidade de automatização. A revelação automática foi, e será ainda durante muito tempo, uma das maiores preocupações da firma.

Há justamente um ano, Du Pont introduziu um processo de provas a cores conhecido pelo nome de «cromalin». Este processo permite obter em 20 minutos, aproximadamente, a prova a quatro cores dos fotolitos tramados para avaliar a qualidade fotográfica da selecção e fazer os retoques necessários. Através da escolha oportuna dos pigmentos, o sistema permite ainda adaptar-se à gama das tintas utilizadas na impressão.

DYCRIL 4

A adaptação deste sistema, graças a um investimento modesto, de cerca de 12 000 francos franceses, leva a uma standardização da selecção cromática, reduz os preços de fabrico e conduz a uma qualidade superior da produção a cores.

Sistema «cromalin»

Este sistema aperfeiçoado de provas a cores será introduzido no mercado no decurso do ano de 1974, além das inovações que serão apresentadas no T. P. G. no mês de Junho do mesmo ano.

No domínio das chapas de impressão (Du Pont foi a primeira firma a introduzir chapas fotopolímeras para a impressão tipográfica e *offset* a seco), as vendas têm igualmente progredido de uma maneira importante, apesar da enorme concorrência, sobretudo em França.

Com efeito, a qualidade dos trabalhos obtidos com as chapas *Dycril*, a simplicidade de execução e a utilização de produtos não poluidores são as razões do crescente sucesso do *Dycril*.

Um novo tipo *Dycril*, introduzido no fim de 1972, designado «tipo 37», teve em poucos meses um acolhimento considerável.

O novo tipo *Dycril*, denominado «tipo 40», de concepção muito diferente dos outros tipos, é particularmente destinado à impressão de periódicos e jornais. Deveria, com efeito, permitir aos jornais diários a resolução do problema posto pela confecção das chapas e clichés, a partir de elementos obtidos em fotocomposição, a um preço aceitável.

O *Dycril tipo 40* é uma chapa fotopolímera em relevo, que permite a realização de várias formas metálicas de impressão e que tem duas vantagens importantes para impressão de jornais: é rápido (o tempo de tratamento é de 7 a 8 minutos) e seguro (as fases operatórias são standardizadas).

A espessura da chapa *Dycril tipo 40* é de 1,01 mm e permite uma profundidade de 0,76 mm.

Uma trama fibrosa de poliéster *Dacron*, envolvida no fotopolímero, assegura à chapa a rigidez requerida.

A utilização do *Dycril tipo 40* não leva mais do que metade das operações necessárias para a execução das chapas de zinco.

O tratamento mecânico compreende simplesmente as seguintes operações: exposição, lavagem e secagem.

Por outro lado, o processo distingue-se particularmente pela pequena despesa de investimento e de manutenção, assim como pela ausência de poluição.

O equipamento compõe-se de uma plataforma de exposição, de tipo *FX-4036*, equipado com tubos fluorescentes, máquina de lavar rotativa, muito rápida, e um secador em contínuo.

A lavagem é feita com uma solução alcalina barata e a regeneração tem lugar na própria máquina de lavar, para reduzir o consumo de água e as despesas de manutenção. O sistema *Dycril tipo 40* é da qualidade dos «não poluidores», não apenas por causa do seu fraco consumo de água, mas, sobretudo, pelo facto de a solução de lavagem utilizada ser ininflamável e não tóxica.

Pode despejar-se, sem inconveniente, o líquido usado nos esgotos sem o neutralizar.

Não é, portanto, necessário fazer investimentos para instalações de extinção automática nem para extintores. Para efectuar a exposição põe-se

o filme negativo, do lado da emulsão, em contacto com a superfície da chapa sob o vácuo, no plano de insolação a raios ultravioletas.

O negativo deve ter uma densidade de 4,0 e uma emulsão do tipo «mate».

Lavam-se na máquina rápida, rotativa, as partes não expostas da chapa *Dycril tipo 40* com uma lixívia de soda aquosa a 0,15 % projectada com forte pressão.

Graças ao *contrôle* automático da temperatura do banho e da concentração da solução, o tempo de lavagem, que está fixado para 3 minutos, é constante. Lava-se a chapa até à camada pré-endurecida. Nas partes sem imagem, o relevo atinge a profundidade de 0,76 mm.

A profundidade dos tramados corresponde ao tipo-padrão das ilustrações dos jornais.

No secador, a chapa é sujeita a uma corrente de ar com a temperatura de 77°C.

A saída do aparelho, após 60 segundos, a chapa está pronta a ser utilizada, sem ter de se submeter a qualquer tratamento ulterior. A resistência ao esmagamento da chapa *Dycril tipo 40*, leve e translúcida, foi considerada de uma qualidade notável por causa da dureza excepcional do fotopolímero exposto. Na impressão podem combinar-se elementos produzidos com o *tipo 40*, tais como tramas e traços finos com a composição mecânica em chumbo.

Com as chapas *Dycril* pode-se reproduzir, ainda, para a impressão de jornais, todos os pontos de trama de 5% a 95%. As correcções são fáceis de realizar. Basta separar simplesmente o elemento da imagem a substituir na parte corrigida.

(Condensado de *La France Graphique*, n.º 312 — Dez, 1973.)

Para as ilustrações

Um sistema incorporado, com vista às ilustrações, poderá ser aplicado à fotocompositora de tubo catódico *Photon 7000/APS-A*, a qual analisará os originais, lerá as informações, convertendo-as em sinais digitais que permitem aumentar ou reduzir os melostons e a sua paginação.

Este sistema equipará primeiramente máquinas da medida de 100 picas, que utilizam dois tubos catódicos, em vez do tubo simples correntemente.

Um sistema de transcrição sobre «cassettes» magnéticas MAG SET para fotocompositoras Compugraphic Universal.

Este sistema permite obter, simultaneamente, a fotocomposição do texto em papel fotográfico ou em película transparente e o seu registo sobre fita magnética, por simples teclagem.

Ligado directamente à unidade universal, este periférico é formado por duas cassettes magnéticas, podendo armazenar cada uma cerca de quarenta e dois mil caracteres, equivalentes a sete mil palavras.

Na fase das correcções, basta colocar sobre o leitor a *cassette* contendo o texto original e fazer desfilir este sobre o *écran* de visualização. Nesta fase é possível introduzir todas as correcções desejadas, teclando, simultaneamente, o texto corrigido e o registo deste numa segunda *cassette* para um aproveitamento ulterior. O MAG SET pode igualmente ser utilizado para se reutilizar o texto codificado com justificação em qualquer medida e corpo diferentes da emissão primitiva.

O MAG SET é compatível com os diferentes tipos de fotocompositoras Compugraphic Universal.

Máquinas de contraprova «offset»

Já está ao dispor dos compradores no mercado francês uma série de máquinas de contraprova *offset Valveny*. Compreende esta série, em particular: a) os modelos *Prefyc*, formato 40 cm x 50 cm, 50 cm x 60 cm e 60 cm x 70 cm, manuais ou motorizados; b) o modelo *Prefymatic*, formato 60 cm x 70 cm, inteiramente automático. Contém três motores de uma a três velocidades. O ciclo de tintagem, de impressão e de retorno está inteiramente programado, fazendo-se o retorno à velocidade mais rápida. A bateria de tintagem comporta oito rolos e um dispositivo de limpeza automática, permitindo mudanças de calor muito rápidas.

(*Métiers graphiques*, n.º 212, Nov. 1973.)

Caixilhos para a serigrafia

Parat é um novo caixilho para serigrafia, preparado por uma sociedade alemã. Os seus fabricantes esforçaram-se para lhe conferir uma grande

rigidez, sem ser mais pesado do que os *écrans* tradicionais. Em particular, o bordo interior do caixilho é de forma côncava, a fim de aumentar a sua resistência à torsão e facilitar a sua limpeza. Este caixilho tem ainda as vantagens de tensão regulável, que pode adaptar-se às três classes de formatos (A, B e C), a fazer-se pelo próprio impressor, graças a um esticador especial.

(*Métiers graphiques*, n.º 209, Out. 1973.)

Infra-estrutura de fac-similados para laser

A firma Harris Intertype está em vias de equipar a agência Associated Press com uma infra-estrutura geral de transmissão fac-similada por meio de raios laser, cujo custo é de 7 milhões de dólares.

Este sistema permitirá a transmissão de imagens, com enorme perfeição, por meio de linhas telefónicas e deve entrar em serviço logo que esta agência termine os ensaios a que está a proceder. Cinquenta unidades de transmissão encontram-se já instaladas.

Sicativo para a água de molha

O novo produto *Aquadry*, da firma alemã Georg Gernhard, para misturar na água da molha, permite secar mais facilmente a película de tinta, o que se torna vantajoso quando se trata de materiais de difícil ou nenhuma absorção, tais como: papéis metalizados, cartolinas *couchés* ou duplas, folhas plásticas, etc.

Para uma aplicação normal junta-se 5% a 10% da *Aquadry* na água da molha; em casos difíceis pode-se subir a dose até 20%.

Nova unidade de saída para páginas de jornal, grande formato

Linotype-Paul acaba de anunciar uma nova unidade de saída, na medida de 100 picas (421,7 mm) para a fotocompositora *Linotron 505 TC*, o que permite ao sistema de fotocomposição da Linotype produzir páginas inteiras de jornal, de grande formato.

Os programas para composição da página nesta medida estão em curso, mas o sistema pode ser usado com ordenadores *off-line*, para os quais existem já programas de paginação.

A saída efectua-se à velocidade de 56 linhas de 100 picas por minuto.

A American Newspaper Association, onde foi feita a primeira demonstração desta unidade, produziu uma página inteira de jornal em 2 minutos e 8 segundos.

Impressão em tecidos por transporte

Os processos de impressão ou estampagem dos tecidos por transporte a quente da imagem contida num papel são hoje classificados em três grandes grupos:

- A impressão no papel é feita com uma tinta que contém resina fundida;
- O papel é embebido numa resina solúvel em água antes da impressão;
- A impressão no papel é feita com uma tinta que contém um corante sublimável, quer dizer, que se vaporiza e passa para o têxtil sob a acção do calor.

A finalizar, informa-se que uma sociedade americana teria posto a funcionar um novo sistema recorrendo não só ao calor, mas também ao vácuo.

(*Métiers graphiques*, n.º 212, Nov. 1973.)

Uma nova grelha de montagem

Uma nova grelha milimétrica concebida para as montagens de precisão acaba de ser apresentada na República Federal da Alemanha. Fabricada de *Mylar*, a partir de uma chapa de vidro gravada, disporia de uma melhor estabilidade dimensional, o que permite uma maior precisão nas montagens, particularmente logo que atinjam grandes dimensões. Por outro lado, a escala milimétrica, que é traçada no verso, está menos submetida a estragos e a desgastes. Denominada «Héro-Lith», esta grelha apresenta-se em várias dimensões, desde 21 cm x 29,7 cm até 100 cm x 140 cm.

(*Métiers graphiques*, n.º 212, Nov. 1973.)

Técnicas modernas de impressão nos Estados Unidos da América

Depois do seu último congresso, o Instituto de Pesquisas da Associação Americana dos Editores de Jornais (ANPA) indicou que 60 jornais deste país utilizam a leitura óptica e que 96 têm em serviço *écrans* ou pantalhas de visualização. Por outro lado, a ANPA prevê que mais de 2000 fotocompositoras estão actualmente em exploração em firmas americanas, mas que somente 40 são da terceira geração. A proporção de jornais impressos em *offset* vai além de 50 %, do ponto de vista do número de títulos, mas apenas de 19 % para a tiragem.

(*Métiers graphiques*, n.º 212, Nov. 1973.)

Um novo sistema de secagem sem calor nem raios ultra-violetas

Uma firma impressora francesa está a proceder a ensaios de um novo sistema de secagem na impressão *offset*

de folha e bobina. Este novo processo, posto em prática com a colaboração de Harris-Intertype, não exige calor nem raios ultravioletas. Trata-se da projecção de uma camada de um produto especial que fixa a película de tinta e efectua uma secagem instantânea.

As experiências revelam que este processo será menos dispendioso e menos poluente que os já utilizados. A indústria gráfica americana procederá, dentro em breve, a ensaios da mesma natureza.

Substituição do álcool na molha «offset»

Para substituir o álcool na molha da impressão *offset*, uma firma americana acaba de lançar um novo produto, o qual dará uma impressão de qualidade semelhante à que é obtida por meio de molha onde se utiliza álcool, tendo, todavia, a vantagem de poder ter-se em armazém sem o risco de incêndio ou explosão.

formação uma nova especialidade — a dos papéis. De facto, a indústria papelreira necessita de uma mão-de-obra qualificada capaz de se adaptar à renovação das técnicas e dos materiais.

O estágio dos trabalhadores fabricantes de celuloses e papéis teve lugar no Centro de Chambéry. A duração da formação é de dezoito semanas, à razão de quarenta horas semanais; o alojamento facultativo pode ser assegurado gratuitamente. Neste ensino, entrando no quadro da lei de 16 de Julho de 1971, sobre a formação permanente, os estagiários podem receber uma remuneração estabelecida em função da legislação em vigor naquele país.

Os candidatos devem ter a idade mínima de 17 anos. Todavia, os membros da Associação desejam que os trabalhadores profissionais sejam dispensados das obrigações militares.

No fim da formação, prestarão provas finais e receberão um diploma passado pelo Ministério do Trabalho, do Emprego e da População.

No quadro da educação permanente, uma convenção entre o Instituto para a Pesquisa e a Formação Profissional das Indústrias Papeleiras permite às empresas o envio do seu pessoal fabril ou técnico, a frequentar os estágios de actualização e de reciclagem.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Estágios de formação da «Iniag» — Paris

A delegação parisiense da *Iniag* acaba de publicar a lista dos estágios que organiza no quadro da formação contínua. Estes são divididos em sete grandes rubricas:

a) *Formação técnica* (composição mono, fotocomposição, conversão, montagem, paginação, imposição, impressão tipográfica, reconversão à *offset*, condução de máquinas *offset*, emprego de materiais de encadernação, brochura, douração, electromecânica, fabricação, orçamentos, etc.);

b) *Formação económica e gestão empresarial* (economia particular, preços de revenda, iniciação em informática de gestão, etc.);

c) *Organização industrial* (simplificação do trabalho, preparação do trabalho, ordenação e planificação, etc.);

d) *Formação comercial* (a persuasão aplicada à correspondência comercial e ao telefone, como compreender e trabalhar eficazmente com os sec-

tores comerciais e a técnica da compra em negociação, a gestão dinâmica da prospecção de vendas no território ou mercados);

e) *Formação em relações humanas* (ciclo de formação geral, treino mental, treino em expressão oral e escrita, a criatividade, como utilizar a informação, condução de reuniões, aperfeiçoamento das funções de captação e comunicabilidade);

f) *Formação em linguas estrangeiras e alfabetização* (Inglês, alemão e espanhol);

g) *Formação dos dirigentes* e dos responsáveis da formação.

(*Métiers graphiques*, n.º 212, Nov. 1973.)

França. Estágios de formação para a indústria dos papéis-cartões

A Associação Nacional para a Formação Profissional dos Adultos assinala que juntou aos seus cursos de



graphispack 74

LEIA NO PRÓXIMO
NÚMERO O QUE
FOI A FEIRA
DE BARCELONA

PRELO esteve presente

INFORMAÇÃO DOCUMENTAL

Nesta secção e em todos os números Prelo registará, arquivará e repertoriará o maior número possível de textos de interesse técnico e documental sobre artes gráficas, aparecidos e publicados em revistas ou outras publicações da especialidade, provenientes de todas as origens.

Esses textos continuarão a ser referenciados em relação a título, autor, nome da publicação, número da publicação e data da publicação, páginas, número de gravuras e língua original e poderão ser fornecidos aos leitores de Prelo que neles estiverem interessados.

Bastará, para tanto, dirigir o pedido, com a indicação do número de referência de cada artigo, ao Centro de Documentação e Informação de Artes Gráficas da Imprensa Nacional-Casa da Moeda, Rua da Escola Politécnica, Lisboa-2.

Os textos continuarão a ser fornecidos sob a forma de fotocópia do original, do preço de custo dessa fotocópia, ou de tradução em português, mediante uma participação no encargo correspondente.

À medida que forem existindo traduções já feitas publicaremos uma lista com a sua referenciação e a indicação do respectivo custo de fornecimento de cópias.

A secção é organizada por assuntos, por forma a facilitar a sua consulta, e procuraremos alargar cada vez mais a gama desses assuntos, não só dentro das artes gráficas como em relação a outras actividades afins destas.

INSTALAÇÕES

- G.10.010 — O contróle do meio ambiente nas artes gráficas — *La France Graphique*, n.º 300, Nov. 1972 — P. 53 — Em francês.
- G.10.011 — Equipamento electrónico na impressão — *British Printer*, n.º 12, Dez. 1972 — Pp. 37-39 — 4 grav. — Em inglês.
- G.10.012 — Distribuidor portátil para tintas e aditivos — *British Printer*, n.º 12, Dez. 1972 — P. 50 — Em inglês.
- G.10.013 — Fonte de luz para a impressão — *British Printer*, n.º 12, Dez. 1972 — Pp. 50-51 — 1 grav. — Em inglês.
- G.10.014 — Os equipamentos da 3.ª geração — *La France Graphique*, n.º 302, Jan. 1973 — Pp. 11-23 — Em francês.
- G.10.015 — Quais são os limites da automatização? (extracto do artigo «How far should automation of printing machinery be carried?» de Boris Fuchs, publicado na revista *Research Engineering Manufacturing*, n.º 3) — *La France Graphique*, n.º 302, Jan. 1973 — P. 37 — Em francês.
- G.10.016 — O condicionamento do ar — A. C. S. — *La France Graphique*, n.º 304, Junho 1973 — Pp. 8-20 — Em francês.
- G.10.017 — Desbobinadora para rotativas — *Caractère*, Julho 1973 — P. 71 — Em francês.
- G.10.018 — Máquina para formulários em continuo — *Caractère*, Julho 1973 — P. 72 — Em francês.

- G.10.019 — Nota sobre o problema da sujidade na imprensa diária — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 220, Out. 1973 — Pp. 21-24 — Em francês.
- G.10.020 — O laser ao serviço das indústrias gráficas — *Caractère*, n.º 10, Out. 1973 — P. 57 — Em francês.

TÉCNICA GERAL

- P.10.025 — 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.
- P.10.027 — Organização. Os impressores serão ainda necessários — J. P. Maubert (engenheiro comercial da NCR) — *Caractère*, n.º 12, Dezembro 1972 — Pp. 57-58 — 2 grav. — Em francês.
- P.10.028 — O direito da cor — *Caractère*, n.º 12, Dez. 1972 — Pp. 65-68 — 13 grav. — Em francês.

MATÉRIAS-PRIMAS — PAPEL

- M.10.044 — As matérias-primas das artes gráficas e os esforços de pesquisas — Conferência de Hélène Bénédite — *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. Bontoux — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 211, Dez. 1972 — Pp. 33-36 — Em francês.
- M.10.047 — Os couchés para embalagem de suportes complexos — M. Bontoux — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 211, Dez. 1972 — Pp. 33-36 — 1 grav. — Em francês.
- M.10.048 — A indústria de papel e celulose do Brasil — *Remag*, n.º 98, Maio 1973 — Pp. 16-17 — Em português.
- M.10.049 — Penetração dos papéis sintéticos e perspectivas de melhoria dos papéis tradicionais — M. J. L. Perrin — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 219, Ago.-Set. 1973 — Pp. 40-52 — Em francês.

Papéis couchés na confecção de revistas — René Gyss — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 216, Mai. 1973 — Pp. 23-31 — 4 gravuras — 2 gráficos — Em francês.

GERAL — INFORMÁTICA

- A.20.009 — Regras de impressão de caracteres por reconhecimento óptico — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 213, Fevereiro 1973 — Pp. 1-15 — 7 grav. — Em francês.
- A.20.010 — Composição programada limitada a justificação dos quotidianos — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 215, Abril 1973 — Pp. 32-39 — Em francês.
- A.20.011 — Funcionamento de um centro de composição programada para periódicos e livros — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 215, Abril 1973 — Pp. 48-50 — 1 grav. — Em francês.
- A.20.012 — O editor e o computador: novos papéis e novas responsabilidades — W. Bradford Wiley — *Remag*, n.º 99, Junho 1973 — Pp. 38-43 — Em português.
- A.20.013 — A teledistribuição novo concorrente do impresso? — *Métiers graphiques*, n.º 209, Out. 1973 — Pp. 25-31 — Em francês.

A.20.014 — Um leitor óptico em exploração (entrevista) — *La France Graphique*, n.º 311, Nov. 1973 — Pp. 37-45 — 6 grav. — Em francês.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL

C.20.016 — Conhecimentos técnicos do publicitário — *Gráficas*, n.º 6, Junho 1973 — P. 472 — Em espanhol.

C.20.017 — A escola francesa de papelaria: a formação permanente na EFP; ensino, mas também pesquisa; as carreiras dos engenheiros EFP — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 212, Nov. 1973 — P. 19 — Em francês.

C.20.018 — A 12.ª conferência do IARIGAI — *La France Graphique*, n.º 311, Nov. 1973 — Pp. 24-33 — Em francês.

TÉCNICA — DIVERSOS

P.20.019 — Impressão sobre plástico — Plástico semelhante a papel e fibras sintéticas — *Printing Equipment & Materials*, n.º 108, Março 1973 — Pp. 42-43 — 1 grav. — Em inglês.

P.20.020 — Decalque em tipografia — *Romag*, n.º 98, Maio 1973 — Pp. 13-14 — Em português.

P.20.021 — Forma de imprimabilidade — *Caractère*, Julho 1973 — P. 72 — Em francês.

P.20.022 — Triturador em contínuo — *Caractère*, Julho 1973 — P. 72 — Em francês.

P.20.023 — Da bobina ao produto acabado — *Der Polygraph 16-73*, Agosto — P. 1097 — Em alemão.

P.20.024 — O processo de reprodução cartográfico — *Der Polygraph 16-73*, Agosto — P. 1130 — Em alemão.

TÉCNICAS DIVERSAS

P.20.019 — Uma nova guilhotina de lâminas rotativas sincronizadas (em serviço nas papelarias de Guyerme) — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 211, Dez. 1972 — 1 grav. — Em francês.

P.20.020 — Um novo processo de impressão (entrevista) — *La France Graphique*, n.º 311, Nov. 1973 — Pp. 15-22 — 1 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.

E.30.024 — Técnica tranquilizadora — *Caractère*, n.º 12, Dezembro 1972 — Pp. 29-30 — 1 grav. — Em francês.

E.30.025 — A imprensa que mata — *Caractère*, n.º 12, Dezembro 1972 — P. 17 — Em francês.

E.30.026 — A responsabilidade social na Indústria de artes gráficas — *Gráficas*, Julho-Agosto 1973 — Pp. 575-576 — Em espanhol.

E.30.027 — Organização e rentabilidade das empresas gráficas nos Estados Unidos da América — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 220, Out. 1973 — Pp. 59-61 — Em francês.

COMPOSIÇÃO

P.30.044 — Novas fototituleiras — *La France Graphique*, n.º 300, Nov. 1972 — Pp. 27-32 — 5 grav. — Em francês.

P.30.045 — Página electrónica — *Caractère*, n.º 12, Dez. 1972 — P. 17 — Em francês.

P.30.046 — Leitores ópticos, Bobst Graphic — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 218, Julho 1973 — P. 42 — Em francês.

P.30.047 — Addressograph-Multigraph: fotocompositoras, tecladoras — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 218, Julho 1973 — P. 42 — Em francês.

P.30.048 — Sistema de preparação e de correcção do original — Harris — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 218, Julho 1973 — P. 46 — 1 grav. — Em francês.

P.30.049 — Sistema de composição Kranz Computer — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 218, Julho 1973 — P. 48 — 1 grav. — Em francês.

P.30.050 — Três fotocompositoras Reichart — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 218, Julho 1973 — P. 57 — Em francês.

P.30.051 — Fotocompositora — *Caractère*, Julho 1973 — P. 71 — Em francês.

P.30.052 — A fotocomposição com o auxílio do riscado automático — *Der Polygraph 16-73*, Agosto — P. 1110 — Em alemão.

P.30.053 — Novos métodos de correcção e de paginação em fotocomposição para formulários complexos — *Der Polygraph 16-73*, Agosto — P. 1114 — Em alemão.

P.30.054 — Uma nova fotocompositora de teclado integrado: a *lincomp* — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 212, Nov. 1973 — Pp. 26-29 — 4 grav. — Em francês.

P.30.055 — Fotocomposição: um sistema completo — *La France Graphique*, n.º 310, Out. 1973 — Pp. 31-32 — 2 grav. — Em francês.

P.30.056 — Novas fotocompositoras — *Caractère*, n.º 10, Out. 1973 — P. 29 — Em francês.

Definição de um sistema convertível de paginação — R. Lointier e M. Boissavy — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 216, Mai. 1973 — Pp. 3-9 — 27 gráficos — Em francês.

MATÉRIAS-PRIMAS — TINTAS

M.40.017 — Tintas e tintagens, um *symposium* da IFRA — *La France Graphique*, n.º 304, Junho 1973 — Pp. 27-29 — Em francês.

M.40.018 — Efeitos da cor nos impressos de carácter publicitário — *Gráficas*, Junho 1973 — Pp. 468-469 — Em espanhol.

M.40.019 — Medição do poder corante das tintas hélio — *Caractère*, Julho 1973 — P. 73 — Em francês.

M.40.020 — Tintas serigráficas — *Caractère*, Julho 1973 — P. 74 — Em francês.

- M.40.021 — A secagem das tintas tipográficas e *offset* — M. Gérard Martin — *L'imprimerie Nouvelle*, n.º 220, Out. 1973 — Pp. 7-13 — Em francês.
- M.40.022 — Tintas para usos especiais — Loïc Cahierre — *Caractère*, n.º 10, Out. 1973 — Pp. 81-86 — 1 grav. — Em francês.

FOTOMECÂNICA

- 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.
- P.40.086 — Fotografismo — *Caractère*, n.º 12, Dez. 1972 — Pp. 69-74 — 19 grav. — Em francês.
- P.40.087 — Retoque manual — *L'imprimerie Nouvelle*, n.º 211, Dez. 1972 — Pp. 23-29 — 6 grav. — Em francês.
- P.40.088 — Copiador por transferência para pequenas produções — *British Printer*, n.º 12, Dez. 1972 — P. 51 — Em inglês.
- P.40.089 — Correção da cor, F. G. Wallis — *Remag*, n.º 99, Junho 1973 — Pp. 8-9 — 1 gráfico — Em português.
- P.40.090 — Cores (escalas, espectro solar e dinâmica das cores), Carlos B. Schultz (2.ª semana tecnológica de artes gráficas de S. Paulo) — *Remag*, n.º 99, Junho 1973 — Pp. 16-29 — 8 gráficos — Em português.
- P.40.091 — *Contrôle* da correção de cores, Bobst Registon — *L'imprimerie Nouvelle*, n.º 218, Julho 1973 — Pp. 42-43 — 1 grav. — Em francês.
- P.40.092 — Leitores ópticos ECRM — *L'imprimerie Nouvelle*, n.º 218, Julho 1973 — P. 44 — Em francês.

- P.40.093 — Tratamento a seco das chapas fotopolímeras Grace — *L'imprimerie Nouvelle*, n.º 218, Julho 1973 — P. 44 — Em francês.
- P.40.094 — Aparelhos de telecópia Hello — *L'imprimerie Nouvelle*, n.º 218, Julho 1973 — P. 46 — Em francês.
- P.40.095 — Máquinas de reprodução automáticas Itak — *L'imprimerie Nouvelle*, n.º 218, Julho 1973 — P. 47 — 1 grav. — Em francês.
- P.40.096 — Placa metálica fontossensível — *Caractère*, Julho 1973 — P. 72 — Em francês.
- P.40.097 — Película p. v. c. — *Caractère*, Julho 1973 — P. 73 — Em francês.
- P.40.098 — Calculador automático para o cálculo das exposições de negativos traços e símilis — *Caractère*, Julho 1973 — P. 74 — Em francês.
- P.40.099 — Película de montagem antistática — *Caractère*, Julho 1973 — P. 75 — Em francês.
- P.40.100 — Várias notas sobre o momento da fotomecânica — *Gráficas*, Julho-Agosto 1973 — Pp. 597, 598 e 606 — Em espanhol.
- P.40.101 — Secagem de materiais em emulsão fotossensível — *Der Polygraph 16-73*, Agosto — P. 1132 — Em alemão.
- P.40.102 — Efeitos de *moire* na impressão em muitas cores — *Der Polygraph 16-73*, Agosto — P. 1141 — Em alemão.
- P.40.103 — A revelação das películas na máquina e em cuvetas. Estudo comparativo — M. Weirner Langen — *L'imprimerie Nouvelle*, n.º 219, Ago.-Set. 1973 — Pp. 83-96 — Em francês.
- P.40.104 — As «luzes» na reprodução das cores — *La France Graphique*, n.º 310, Out. 1973 — P. 33 — Em francês.

GERAL — INDÚSTRIA GRÁFICA NO ESTRANGEIRO

- A.60.101 — Quotidianos — *L'imprimerie Nouvelle*, n.º 215, Abril 1973 — Pp. 11-13 — Em francês.

- A.60.102 — Periódicos — *L'imprimerie Nouvelle*, n.º 215, Abril 1973 — Pp. 13-20 — Em francês.
- A.60.103 — Livros — *L'imprimerie Nouvelle*, n.º 215, Abril 1973 — Pp. 20-23 — Em francês.
- A.60.104 — Transmissão telegráfica, em *fac-simili*, do diário *La Stampa*, de Turim — *Gráficas*, Julho-Agosto 1973 — Pp. 564-566 — 2 grav. — Em espanhol.
- A.60.105 — Sobre o futuro tecnológico da impressão de diários — *Gráficas*, Julho-Agosto 1973 — Pp. 579, 580 e 596 — Em espanhol.
- A.60.106 — Cadeias de condicionamento automático — Identificação dos custos — J. Millmann — *L'imprimerie Nouvelle*, n.º 220, Out. 1973 — Pp. 44-49 — Em francês.
- A.60.107 — A cooperação entre jornais: ao nível redactorial, ao nível publicitário e ao nível técnico — *L'imprimerie Nouvelle*, n.º 221, Nov. 1973 — Pp. 30-50 — 4 grav. — Em francês.
- A.60.108 — A transmissão em *fac-simili* das páginas de jornais italianos — *La France Graphique*, n.º 310, Out. 1973 — P. 47 — Em francês.
- A.60.109 — Os editores contra a reprografia: as recomendações da U. N. E. S. C. O., o exemplo da Suécia; recomendações em oito pontos; o precedente dos Estados Unidos da América; os acordos com a União Soviética; o caso dos livros científicos e técnicos; a fotocópia salta sobre as despesas gerais — *L'imprimerie Nouvelle*, n.º 212, Nov. 1973 — Pp. 11-15 — Em francês.

IMPRESSÃO TIPOGRÁFICA

- P.61.037 — Equipamento acessório para impressão a quente — *La France Graphique*, n.º 301, Dezembro 1972 — P. 40 — 1 grav. — Em francês.

- P.61.038 — Tendências técnicas da impressão — *Métiers graphiques*, n.º 210, Out. 1973 — Pp. 7-11 — Em francês.

IMPRESSÃO A «LETTERSET»

- P.62.005 — Cilindros e chapas magnéticos para a montagem dos clichês de impressão — *Caractère*, Julho 1973 — P. 72 — Em francês.
- P.62.006 — A primeira empresa gráfica europeia que utiliza as chapas fotopolímeras Dyer II, tipo 40 — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 212, Nov. 1973 — Pp. 31-33 — 5 grav. — Em francês.

IMPRESSÃO «OFFSET»

- P.71.050 — Máquina de copiar e repetir *Misomex* — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 211, Dezembro 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.
- P.71.052 — O *offset* sem dificuldades — *Caractère*, n.º 12, Dezembro 1972 — P. 17 — Em francês.
- P.71.053 — A molha por água ou por álcool — *Remag*, n.º 99, Junho 1973 — Pp. 13-14 — Em português.
- P.71.054 — Chapas e máquinas de revelar *Quadrimental «Offset»* — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 218, Julho 1973 — P. 56 — Em francês.
- P.71.055 — Máquinas de revelar chapas *Howson-Algraphy* — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 218, Julho 1973 — P. 56 — Em francês.
- P.71.056 — Dispositivo de molhagem — *Caractère*, Julho 1973 — P. 71 — Em francês.
- P.71.057 — Dispositivo de lavagem — *Caractère*, Julho 1973 — P. 75 — Em francês.
- P.71.058 — A máquina *offset* húmida para a impressão de formulários — *Der Polygraph* 16-73, Agosto — P. 1105 — Em alemão.

IMPRESSÃO SERIGRÁFICA

- P.73.003 — Serigrafia por transferência — *Caractère*, n.º 12, Dezembro 1972 — P. 19 — Em francês.
- P.73.004 — Notas sobre a serigrafia e sua técnica actual — *Gráficas*, n.º 6, Junho 1973 — Pp. 487-488 — Em espanhol.
- P.73.005 — Máquina serigráfica para a indústria microelectrónica — *Caractère*, Julho 1973 — P. 75 — Em francês.
- P.73.006 — Guia de tecidos serigráficos — *Métiers graphiques*, n.º 209, Out. 1973 — P. 35 — Em francês.
- P.73.007 — Progresso serigráfico nos Estados Unidos da América — *Métiers graphiques*, n.º 209, Out. 1973 — P. 35 — Em francês.
- P.73.008 — Um livro sobre a serigrafia — *Métiers graphiques*, n.º 209, Out. 1973 — P. 35 — Em francês.

IMPRESSÃO HELIOGRÁFICA

- P.81.013 — Acreditar na heliogravura — *Caractère*, n.º 11, Novembro 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 cobrança 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 1972 — Pp. 11-15 (continua) — Em francês.
- P.81.017 — Retoque manual em cilindros gravados electronicamente — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 211, Dez. 1972 — Pp. 23-29 — 4 grav. — Em francês.

- P.81.018 — Carta aberta aos heliogravadores — Giorgio Andreotti — *La France Graphique*, n.º 304, Mar. 1973 — Pp. 14-19 — Em francês.

IMPRESSÃO ROTOCALCOGRÁFICA

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

EMBALAGEM

- P.95.007 — Materiais de expedição *Ferag* — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 218, Julho 1973 — P. 44 — Em francês.
- P.95.008 — Colocação de cintas em jornais e periódicos — Buhrs Zaandam — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 218, Julho 1973 — P. 43 — Em francês.
- P.95.009 — «Tecmo» no Salão da Embalagem — *La France Graphique*, n.º 304, Mar. 1973 — Pp. 20-21 — Em francês.
- P.95.010 — Como desenvolver a produtividade na indústria das cartonagens dobráveis? — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 219, Ago.-Set. 1973 — Pp. 10-26 — Em francês.
- P.95.011 — Alguns aspectos da produção em cadeia de cartonagens flexíveis: meios para aumentar a produtividade; máquina de fresar ranhuras; encomenda de cartonagens mais pequenas — *L'Imprimerie Nouvelle*, n.º 221, Nov. 1973 — Pp. 20-24 — 5 grav. — Em francês.

ENCADERNAÇÃO

- P.90.019 — A arte e a técnica do livro — *Caractère*, n.º 12, Dezembro 1972 — P. 33 — 1 grav. — Em francês.
- P.40.087 — Alçadora dobra-a-dobra — *Caractère*, Julho 1973 — P. 73 — Em francês.
- P.40.088 — Atadoras automáticas — *Caractère*, Julho 1973 — P. 75 — Em francês.



PEDRO DIAS, LDA.

PAPÉIS COUCHÉS

Krona. Renovacote
C. M. e 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

LISBOA: Av. Columbano Bordalo Pinheiro, 74, 1.º, Esq.
Telefone 76 40 74

PORTO: R. Pedro Hispano, 991-993
Telefone 69 35 21

SOCIEDADE TIPOGRÁFICA, LDA



**alta qualidade
gráfica**

RUA D. ESTEFÂNIA, 195 B / TEL. 43280-514 23-531355

FÁBRICA DE PAPEL

PAPÉIS:
IO
ILR
EB
FC

INAPA

INDÚSTRIA NACIONAL DE PAPEL, S.A.R.L.

LUIS MAYOR SANTOS, SUCRS., LDA.



PORTUGAL BOND
L.M.S.

JANEVES

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

probus

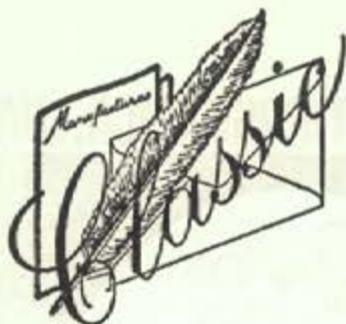
- Cantoneiras perfuradas
- Papéis, Cartolinas e Cartões nacionais
e estrangeiros.
- Transformados de papel.

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. Estelânia, 127-B
Telef. 40225—Lisboa-1



FARIA & ROCHA, LDA.

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

RUA DE SILVA CARVALHO, 178
Telef. 68 99 01
LISBOA - 2

UMA MAQUETE BEM EXECUTADA É SEM DÚVIDA O PRIMEIRO E IMPORTANTE PASSO PARA UM EXCELENTE TRABALHO GRÁFICO

LEFRANC & BOURGEOIS

COM 250 ANOS DE EXPERIÊNCIA NO FABRICO DE TINTAS PARA BELAS-ARTES, OFERECE-LHE AGORA

GUACHE TÉCNICO
LINEL 35GT

O GUACHE DE QUALIDADE SUPERIOR PARA PROFISSIONAIS DE MAQUETES

- 35 MARAVILHOSAS CORES FIXAS
- ALTO PODER DE OPACIDADE MESMO NA COR BRANCA
- FACILIDADE DE APLICAÇÃO

SÃO QUALIDADES DESTES GUACHES QUE CONTRIBUÍRÃO PARA VALORIZAR A SUA MAQUETE

SE NÃO ENCONTRAR NO SEU FORNECEDOR HABITUAL, OU PARA QUALQUER INFORMAÇÃO, CONTACTE COM:

EUGÉNIO LOPES DOS SANTOS, LDA.



PRAÇA OLEGÁRIO MARIANO,
4, 4.º, D.ºº
Telef. 82 25 12-82 30 66 LISBOA-1

PEÇA-NOS UM CATÁLOGO DE CORES E INDIQUE-NOS O SEU FORNECEDOR HABITUAL.



PRELO

ARTES GRÁFICAS

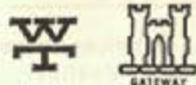
TIPOGRAFIA
ENCADERNAÇÃO
E OFFSET

J. GOMES MONTEIRO, LDA.

R. PORTUGAL DURÃO, 32-A
(AO REGO)

TEL. 76 74 00 • LISBOA

conqueror



Um papel
de qualidade
para máquina
de escrever.

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

stag

SOCIEDADE TÉCNICA DE ARTES GRÁFICAS, LDA.

Chegámos ao mercado das Artes Gráficas em 1946. Temos, portanto, uma experiência de 27 anos neste sector. Ao longo destes 27 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)

GAMMASET

FICHA TÉCNICA DO PRODUTO:

Descrição

GAMMASET é uma série de tintas concebidas para suportes «couchés» ou não, papéis ou cartolinas impressos em tipografia ou «offset» em máquinas de uma a seis cores.

Esta série associa quatro características principais:

Tintas pouco maculantes —
excelente emprego em máquina —
boa imprimibilidade —
bom brilho.

Características de formulação

Pigmentos

Todas as tintas primárias e as dez cores de base do Vocabulário de cores são monopigmentadas.

Concentração pigmentária

A série GAMMASET é suficientemente concentrada para permitir impressões de densidade óptica elevada.

Maculagem

A formulação foi estudada por forma a eliminar a necessidade de podragem sobre a maioria dos suportes. Sobre suportes pouco absorventes, no caso de fortes sobreposições, a quantidade de pó antimaculante pode ser reduzida ao mínimo.

Imprimibilidade

O princípio de formulação e a intensidade das tintas GAMMASET asseguram uma boa imprimibilidade.

Compacidade — «Tack»

As tintas GAMMASET são, no seu conjunto, compactas mas de baixo «tack», o que facilita as tiragens sobre suportes de fraca gramagem.

Características da utilização

Muito bom trabalho em máquina

As tintas GAMMASET devem ser utilizadas puras sobre a quase totalidade dos suportes.

Resistem muito bem à emulsão e o seu «tack» fraco permite que o papel se mantenha plano à saída da máquina.

Secagem

— sobre a máquina: três horas
— sobre o suporte: quatro horas ou mais, conforme o suporte e as condições da tiragem.

Resistência ao atrito e ao riscamento

A série GAMMASET possui uma boa resistência ao atrito, o que permite que os impressos suportem sem problemas as operações de acabamento.

No caso das tintas GAMMASET serem utilizadas sobre cartolina e ser necessária uma boa resistência ao atrito, será útil empregar um verniz protector.



LISBOA/ARGEL/BARCELONA/BERNA/BRUXELAS/BUENOS AIRES/CASABLANCA/COPENHAGA/HAARLEM/HELSINGBORG/HELSÍNQUIA/LONDRES/MÉXICO/MILÃO/OSLO/PARIS/SÃO PAULO/TEERÃO

LORILLEUX-LEFRANC

SERVIÇOS TÉCNICOS

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

END. TELEG.: LORILUX LISBOA