

FL
67/69
147



25
biblioteca
Celulose
ACIA
1953 1978

BIBLIOTECA
municipal de aveiro
PUBLICAÇÕES
PERIÓDICAS

BIBLIOTECA
municipal de aveiro
FUNDO
LOCAL

INTERDITO
AO
EMPRESTIMO

605-8



PORTUCEL
CENTRO DE PRODUÇÃO FÁBRIL-CÁCIA

PUBLICAÇÃO COMEMORATIVA
DOS

25 ANOS CELULOSE CACIA

• DIRECÇÃO DA REVISTA:

Eng.º Carlos A. Valente
Dr. Ed. Lamy Laranjeira

• ARRANJO GRÁFICO:

A. Barbas Carretas
Bartolomeu Conde
E. Moraes Sarmento
Jeremias Bandarra
Odemiro Soares

• FOTOS CEDIDAS POR DEFERÊNCIA:

Padre Manuel Armando	19
Carlos Reis Dias	27 - 115
Junta Distrital de Aveiro	47 - 105
Prof. Eng.º Luís de Seabra	49
Junta Autónoma do Porto de Aveiro	86
Eng.º A. Barbas Carretas	100
Sr. Florentino Maia	104

• GRAVURAS (Desenhos, gráficos, mapas, etc.):

«Relance da Hist. Económica de Aveiro», de Comandante Silvério Rocha e Cunha	22
«Origens da Ria de Aveiro», de Dr. Alberto Souto	24
Revista «Arquivo de Aveiro»	26
Dr. H. Vaz Duarte	15 - 17
Luís Regala	41 - 93
Júlio Lemos	10 - 11 - 42 - 52 - 53 - 54 66 - 81 - 102 - 103 - 113
Bartolomeu Conde	37 - 112 - 118 - 119 - 120 - 121
Odemiro Soares	1 - 13 - 45 - 46

- CAPA: Montagem e composição de **Odemiro Soares**, sobre fundo de um trabalho em gesso feito por **Carlos Reis Dias** e representativo das fibras em folha de papel.

DISTRIBUIÇÃO INTERNA E GRATUITA

TIRAGEM: 2500 exemplares

Composto e Impresso na GRÁFICA IDEAL-ÁGUEDA

NOVEMBRO/1978



SUMÁRIO

• 25 ANOS	por Dir. do Centro de Produção - Cacia	5
• PARA A HISTÓRIA DA CELULOSE		
Fundação da Companhia Portuguesa de Celulose		7
O Fabrico de Pastas de Eucalipto		14
As Ampliações das Instalações Fabris		68
Assistência prestada a outros empreendimentos		82
As Produções		102
A nacionalização da C.P.C. e a fusão com as empresas que deram origem à Portucel		109
• LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES FABRIS		10
• NASCIA UMA FABRICA	por Luis Bernardo Belo	12
• CACIA — UMA CERTEZA ARQUEOLÓGICA NUMA INCOGNITA HISTÓRICA	por Dr. David Cristo	15
• UMA PRESENÇA CONSTANTE EM CACIA	por Padre João Gonçalves Gaspar	19
• UMA FABRICA MODIFICA UMA POVOAÇÃO MILENÁRIA E RESTITUI-LHE A FUNÇÃO DE ATRACÇÃO POPULACIONAL	por Eduardo Cerqueira	21
• EVOCAÇÃO DE CACIA	por Dr. Frederico de Moura	27
• CELULOSE — ARTIGO 1529 DA MATRIZ PREDIAL	por Evangelista de Moraes Sarmento	29
• INSTRUMENTAÇÃO E REGULAÇÃO NAS INSTALAÇÕES FABRIS	por F. Gonçalves Lavrador	33
DA PORTUCEL EM CACIA		37
• «NÃO SE FAZER PAÍS RICO SEM TRABALHA»...	por Florindo Ramos	38
• OS DE 25 ANOS		40
• VI NASCER A NOSSA EMPRESA	por Ezequiel Artalejo	40
• O MUNDO CARECE DE MATERIAS-PRIMAS CELULÓSICAS	por Prof. Eng.º Luis de Seabra	43
• A CELULOSE DE CACIA E A RIQUEZA FLORESTAL QUE A RODEIA	por Eng.º Ernesto Goes	55
• O PAPEL DE JORNAL	por Carlos Valente	59
• 4 = 6 ?	por Henrique Marnoto	66
• ALGUNS ASPECTOS SOCIAIS NA VIDA DO CENTRO	por Maria Eugénia Rebelo	69
• AMPLIAÇÃO DA FABRICA	por Rui Ribeiro	73
• EVOLUÇÃO DO SALÁRIO NA CELULOSE	por Lamy Laranjeira	75
• LUTA CONTRA A POLUIÇÃO	por Manuel G. Queiroz	81
• PROBLEMAS DO BAIXO-VOUGA	por Eng.º Diego A. Viana de Lemos	83
• A RELAÇÃO FABRICA DE CELULOSE DE CACIA PORTO DE AVEIRO	por Eng.º João Oliveira Barreiros	85
• INVENTARIO & BALANÇO — Conto	por Idalécio Caetano	92
• A HISTÓRIA DA CONTRATAÇÃO COLECTIVA NA HISTÓRIA DA CELULOSE	por João de Almeida	94
• ASSISTENCIA TECNICA NO BRASIL	por Alberto Frazão	97
• EM TERRAS DE ESPANHA...	por António Carretas	99
• REAVALIAÇÃO DO ACTIVO CORPÓREO — Reavaliar porque?	por José Eugénio Soares Vinagre	103
• RECORDANDO...	por J. Evangelista de Campos	104
• A PROTECÇÃO CONTRA INCENDIOS NA «CELULOSE»	por Rogério Cansado	110
• A «CELULOSE» AO SERVIÇO DA COMUNIDADE	por Lúcio Lemos	114
• ORGAOS INFORMATIVOS DOS TRABALHADORES DA EMPRESA	por Bartolomeu Cande	118
• INFORMAÇÕES TÉCNICAS		
As Pastas		42
O Pinho e o Eucalipto		52
Os Papéis e as Embalagens		58
Características Técnicas da Instalação		87
Notas Económico-Financeiras		108
Os Mercados		113
Política Ambiente — Equipamento anti-polluição		117

bibRIA



25 ANOS

No dia 23 de Julho cumprem-se 25 anos sobre o início da laboração do complexo industrial de Cacia. A escritura de constituição da COMPANHIA PORTUGUESA DE CELULOSE, S. A. R. L. fora lavrada em 4 de Novembro de 1941, mas só, portanto, doze anos mais tarde, em 1953, se veio a verificar o arranque das instalações fabris. O País ensaiava então os primeiros e significativos passos no lançamento de algumas das suas «indústrias-base», uma das quais a indústria de celulose.

Para assinalar os 25 anos de trabalho das instalações de CACIA (desde meados de 1976 Centro de Produção Fabril CACIA da EMPRESA DE CELULOSE E PAPEL DE PORTUGAL, EP) foi entretanto lançada a ideia de publicação de uma revista apropriada. Ela foi imediatamente seguida pelo grupo que tomou nas suas mãos o encargo de organizar os vários números comemorativos do evento. «Deus quer, o homem sonha, a obra nasce».

Assegurada a colaboração de um grupo de colegas de trabalho versando diversos temas ligados à Fábrica, entendeu-se de interesse contactar individualidades aveirenses, convidando-as a depor com temas de enquadramento local e, assim, enriquecer a revista com a inserção da Fábrica no respectivo meio humano, geográfico e histórico. E a resposta ao convite foi imediata, positiva e amiga, sendo de elementar justiça aqui deixar desde já expressos os nossos vivos agradecimentos a essas personalidades.

Saída de mãos amadoras mas devotas, assim vê a luz do dia e fica na história a revista comemorativa dos 25 ANOS DA CELULOSE CACIA — este um nome e uma marca conhecida no País e no estrangeiro e que muitos de nós ajudámos a firmar com persistente trabalho e muita dedicação.

Cacia, 1 de Julho de 1978.

O DIRECTOR DO CENTRO DE
PRODUÇÃO FABRIL CACIA

bibRIA

Para a história da Celulose

CACIA



ENG.º VASCO DE QUEVEDO PESSANHA



ENG.º MANUEL DOS SANTOS MENDONÇA

biblioteca

1. Fundação da COMPANHIA PORTUGUESA DE CELULOSE

O chamado livro de capa azul, datado de 1958, é a única publicação existente historiando a fundação da Empresa. Apresenta um prólogo do Prof. Eng.º J. Ferreira Dias, técnico que aos problemas de desenvolvimento da indústria em Portugal se dedicou durante largos anos. Na altura em que aqueles, que depois foram os fundadores da COMPANHIA PORTUGUESA DE CELULOSE, empreendiam os primeiros estudos, era Subsecretário de Estado do Comércio e Indústria. Escreveu ele no prólogo desse livro:

«Em 1940, o Estado tinha, ou passou a ter, o propósito bem definido de montar em grande a indústria da celulose e do papel, actividade indisputável num país de indole florestal; mas, não desconhecendo as dificuldades técnicas do empreendimento nem desejando sobrepor-se, em fácil gloriola, a iniciativas particulares nascentes, já formuladas mas ainda incompletamente definidas, não as arquivou nem indefiniu. Escolheu as

que tinham mérito—as que eram personificadas nos Eng.ºs SANTOS MENDONÇA e QUEVEDO PESSANHA—, chamou-as, propôs-lhes colaboração, ajudou-as, estimulou-as, forçou-as à concentração; e essas iniciativas particulares, que eram de boa cepa, souberam reagir como deviam, estudando mais fundo e aceitando em bases razoáveis a união que lhes era imposta. Assim nasceu a Celulose de Cacia.»

Desde 1937, pois, que o Eng.º MANUEL DOS SANTOS MENDONÇA, ligado como estava à indústria de produtos sódicos e clorados, pensava no lançamento da indústria de pasta e papel, onde esses produtos poderiam ser usados em grande escala. Paralelamente e sem saber dessa diligência, o Eng.º VASCO DE QUEVEDO PESSANHA empreendia contactos com especialistas estrangeiros, visando a instalação da mesma indústria.

Os estudos efectuados por um e outro concluíam pela viabilidade da utilização do nosso pinheiro bravo no fabrico de pasta para papel. O Governo promoveu então a união destes esfor-

ços, vindo a ser assinada a constituição da COMPANHIA PORTUGUESA DE CELULOSE em 4 de Novembro de 1941.

O primeiro conselho de administração (1941 a 1943) teve a presidência do Prof. Szilasi e dele faziam parte os dois fundadores: Eng.º MANUEL DOS SANTOS MENDONÇA e Eng.º VASCO DE QUEVEDO PESSANHA.

O grupo financeiro Espírito Santo, representado pelo Dr. Manuel Ribeiro Espírito Santo, participou na fundação da Companhia. Um segundo grupo financeiro, do Porto, ligado aos Srs. Eduardo Furtado e Henrique Barros Gomes, entrou para a Companhia em 1943, altura em que o capital inicial de 200 contos foi aumentado para 16.000 contos.

Passados mais quatro anos e reconhecida a grandeza do empreendimento e suas exigências financeiras, o Governo passou a considerar o fabrico de celulose como **indústria-base**. Como consequência da intervenção do Estado, o capital da Companhia foi elevado para 32.000 contos, com a entrada de 16.000 contos subscritos pelo Estado. Em 1949 e após a entrada de Portugal para a zona de influência do Plano Marshall do pós-guerra, foi decidida a dimensão final

do empreendimento e obtidos os necessários financiamentos para o seu arranque definitivo.

Pelos estatutos da Companhia, «o seu objecto é a exploração da indústria de produtos químicos e, designadamente, a montagem e exploração de uma ou mais fábricas de pasta de madeira, pelos processos químico e mecânico, e de todos os seus derivados; e bem assim a montagem e a exploração da indústria do papel e indústrias acessórias da mesma». Pela licença, de 1952, a sociedade obrigava-se «a produzir pasta de celulose branqueada e não branqueada, pasta mecânica, e papel, incluindo o de jornal em carretéis. As quantidades de pasta e de papel de jornal a produzir não terão limitações, obrigando-se a sociedade a satisfazer todas as necessidades do País naqueles produtos».

Conhecemos nós, «os-de-25-anos», o Sr. Eng.º Santos Mendonça quando, ainda fazendo parte do conselho de administração, no final dos anos cinquenta, já não se encontrava todavia em plena actividade. Todos nos recordamos da sua irradiante simpatia, sempre que vinha a Cacia. Era «o pai da

criança», como dizia. A todos acarinhava e incentivava com gentileza e grande afabilidade.

O Sr. Eng.º Quevedo Pessanha foi Administrador até à data da nacionalização da Companhia, em 1975. Com ele trabalhamos, dedicada e zelosamente, todos esses longos anos de lançamento e expansão da CELULOSE. Com certa saudade recordamos, nós «os-de-25-anos», esses tempos de trabalho em ligação com o Sr. Eng.º Quevedo Pessanha. Éramos jovens, lançados numa actividade cem por cento nova no nosso País. Com entusiasmo vivemos o trabalho, sempre procurando desenvolver ao máximo as potencialidades da Companhia.

2. As Administrações da COMPANHIA PORTUGUESA DE CELULOSE

O Eng.º Manuel dos Santos Mendonça passou a presidir ao conselho de administração da Companhia a partir de 1944, neste cargo se mantendo até 1948. De 1948 até à data do seu falecimento, em 1966, fez sempre parte do conselho como vogal do executivo.

O Eng.º Vasco de Quevedo Pessanha participou em todos os conselhos de

administração até à data da nacionalização, em 1975, como vogal do executivo.

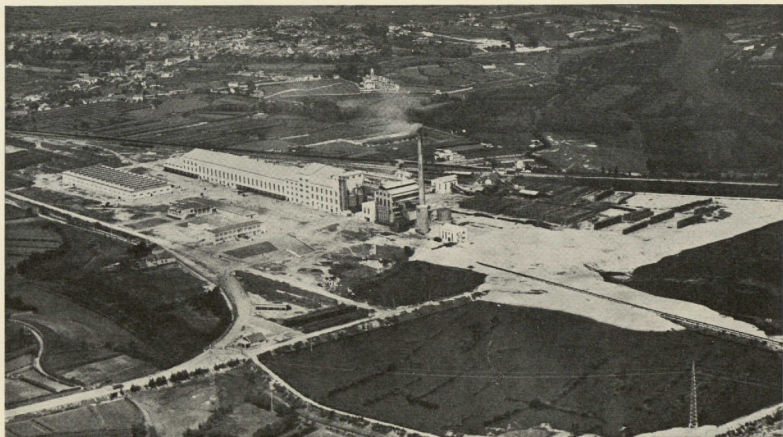
O Eng.º Eduardo Rodrigues de Carvalho, sob convite do Eng.º Manuel dos Santos Mendonça, entrou para a administração em 1944. Começando por dela fazer parte como vogal, passou a presidente, por designação do Governo, a partir de 1948. A Companhia se dedicou, em tempo pleno, desde essa data até ao seu falecimento, em 1970.

No período de 1948 a 1958 vários elencos do conselho de administração se constituíram sob a presidência do Eng.º Eduardo Rodrigues de Carvalho, sempre com os Eng.ºs Santos Mendonça e Quevedo Pessanha integrados como vogais. Outras personalidades deles fizeram parte neste período: Srs. Eduardo Pereira Furtado, Cap. Roque de Mello d'Aguiar, Dr. Joaquim Pedro Rasteiro, Eng.º António Maria Fernandes, Dr. Mário da Fonseca Roseira e Dr. António Ferreira de Almeida.

No período de 1960 até à nacionalização, outros nomes passaram pelo conselho de administração: Srs. Francisco Fonseca Mendonça (1960), Eng.º José Maria Avillez (de 1967 a 1975), Dr. J. Guilherme Melo e Castro (de 1970 a 1972, ano em que faleceu), António San-

bibRIA

1954 — Instalações Fabris (vista geral)





tos Mendonça (como presidente de 1971 a 1973, ano em que faleceu), Eng.º José Alves (em 1974) e Eng.º Rui Ferreira Ribeiro (em 1974).

Merece uma palavra de homenagem o Sr. António Santos Mendonça, inespereadamente falecido em Setembro de 1973, gestor que, pela sua forte personalidade, dinamismo e simpatia irradiante, deixou perdurável recordação em todos os seus colaboradores.

Na altura da nacionalização constituíam o conselho de administração os Srs.: Eduardo Furtado (presidente), Eng.º Vasco de Quevedo Pessanha, Dr. Joaquim Rasteiro, Dr. Mário Roseira, Eng.º José Maria Avillez, Eng.º José Alves e Eng.º Rui Ribeiro.

3. As Direcções da Fábrica

O técnico finlandês Kaarlo Amperla foi quem projectou as instalações e as dirigiu tecnicamente, desde a altura (1947) em que acompanhou as primeiras negociações para compra do equipamento, na América do Norte, até aos primeiros tempos do arranque. Deixou a Companhia em meados de 1954. Colaborou na fase de arranque o técnico, também finlandês, Eng.º Aimo Pertula, que na posição de Director de Serviços se manteve até 1958, altura em que deixou Cacia.

Os engenheiros finlandeses Antti Jussi Brax e Lennart Markila foram contratados em 1955, o primeiro para Director-Geral e o segundo para Chefe do Serviço de Pasta; deixaram estes cargos em Abril de 1957 e em 1956, respectivamente.

Dentre os portugueses, foi o Eng.º J. Magalhães e Meneses Forjaz (Villas Boas) quem primeiro ocupou cargos directivos. Tendo ingressado para a Companhia no início dos trabalhos de construção em Cacia, em 1950, foi depois investido nas

funções de Director Administrativo até 1968, tendo deixado de prestar concurso à Companhia em Dezembro de 1971.

O Eng.º Jorge Brito Vasques, admitido em 1952, foi Director de Serviços Técnicos de Janeiro de 1958 até à sua saída da Companhia, em Abril de 1968. Em 1961 os Eng.ºs Luís Bernardo Rolo e Júlio Ferreira Lopes são nomeados Directores de Produção de Pastas Químicas e Mecânicas e de Produção de Papéis e Cartão Canelado, respectivamente. Em Junho de 1968 o Eng.º Júlio Ferreira Lopes ingressa na nova empresa INAPA como Director-Geral, deixando pois a Companhia. Decorrente dos estudos para a ampliação das instalações de produção de pastas, concretizada em 1968, o Eng.º Rui Ferreira Ribeiro foi nomeado Director de Serviços em Agosto de 1966.

Em 11 de Março de 1968 é nomeado o primeiro colégio directivo completo com os Eng.ºs Luís Bernardo Rolo (Director-Geral em acumulação com idêntico cargo na SOCEL), Rui Ferreira Ribeiro (Director Fabril), Carlos Alves Valente (Director Técnico e de Produção, em acumulação) e Dr. Eduardo Lamy Laranjeira (Director Administrativo). Em Janeiro de 1970 o Eng.º Carlos Alves Valente passou a ocupar somente o cargo de Director de Produção, sendo nomeado Director Técnico o Eng.º Adelino Pedro Ferreira.

No fim de seis anos de vigência desta Direcção o Eng.º Rui Ferreira Ribeiro foi indigitado para vogal do Conselho de Administração, como Administrador-residente, em Dezembro de 1974, tendo o Eng.º Carlos Alves Valente passado, a partir desta mesma data, a desempenhar as funções de Director Fabril em exercício.

Na Sede da Companhia, em Lisboa, desempenharam os lugares de Director dos Serviços Administrativos, de 1964 a 1970 o Dr. Luís M. Torres de Carvalho,

e de 1970 até à data da constituição da PORTUCEL o Dr. José Soares Vinagre.

À data em que se efectua este resumo, na perspectiva, para breve, de estruturação dos serviços com uma Direcção mais alargada, ocupam os lugares de Director de Centro de Produção Fabril Cacia o Eng.º Carlos Alves Valente, de Director Técnico o Eng.º Adelino Pedro Ferreira e de Director Administrativo o Dr. Eduardo Lamy Laranjeira.

C. V.

As instalações fabris ocupam o interior de uma área quase triangular limitada pelo caminho de ferro Lisboa-Porto, pelo Rio Vouga e pela estrada nacional Aveiro-Porto. É actualmente uma área de 460 000 m², em que a parte contígua ao Rio, onde está instalado o tratamento de águas e o armazenamento de madeiras, foi aterrada e nivelada com areias bombadas do Rio.

Referindo os principais factores de localização, relacionados com terreno, abastecimento de águas, abastecimento de matérias-primas, facilidade de transporte e descarga de efluentes, pode afir-

mar-se que a localização das instalações da Empresa se apresenta vantajosa.

Os três segmentos que definem no mapa anexo a área das instalações correspondem ao caminho de ferro, à estrada nacional e ao Rio — três factores na verdade contribuindo para uma boa localização. A proximidade do porto de Aveiro — 11 km — é outro factor de primordial importância para o despacho de produtos.

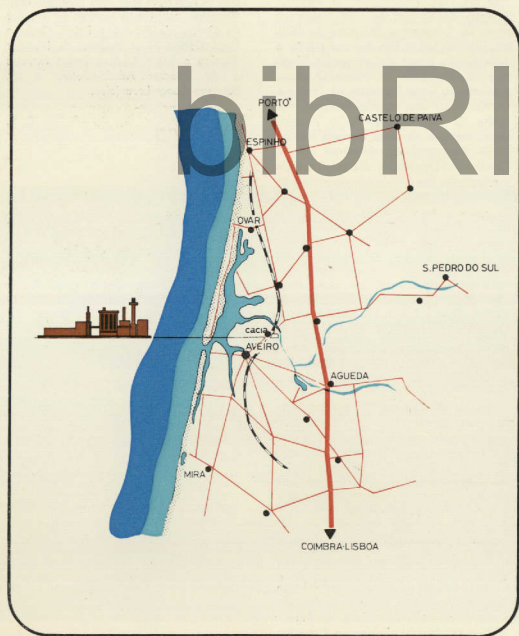
A localização de CACIA é ainda bastante vantajosa sob o ponto de vista de abastecimento de matéria-prima fibrosa,

pois se encontra no centro de manchas florestais importantes de *Pinus pinaster* e *Eucaliptus globulus*. É possível o total abastecimento da fábrica num raio de 100 km.

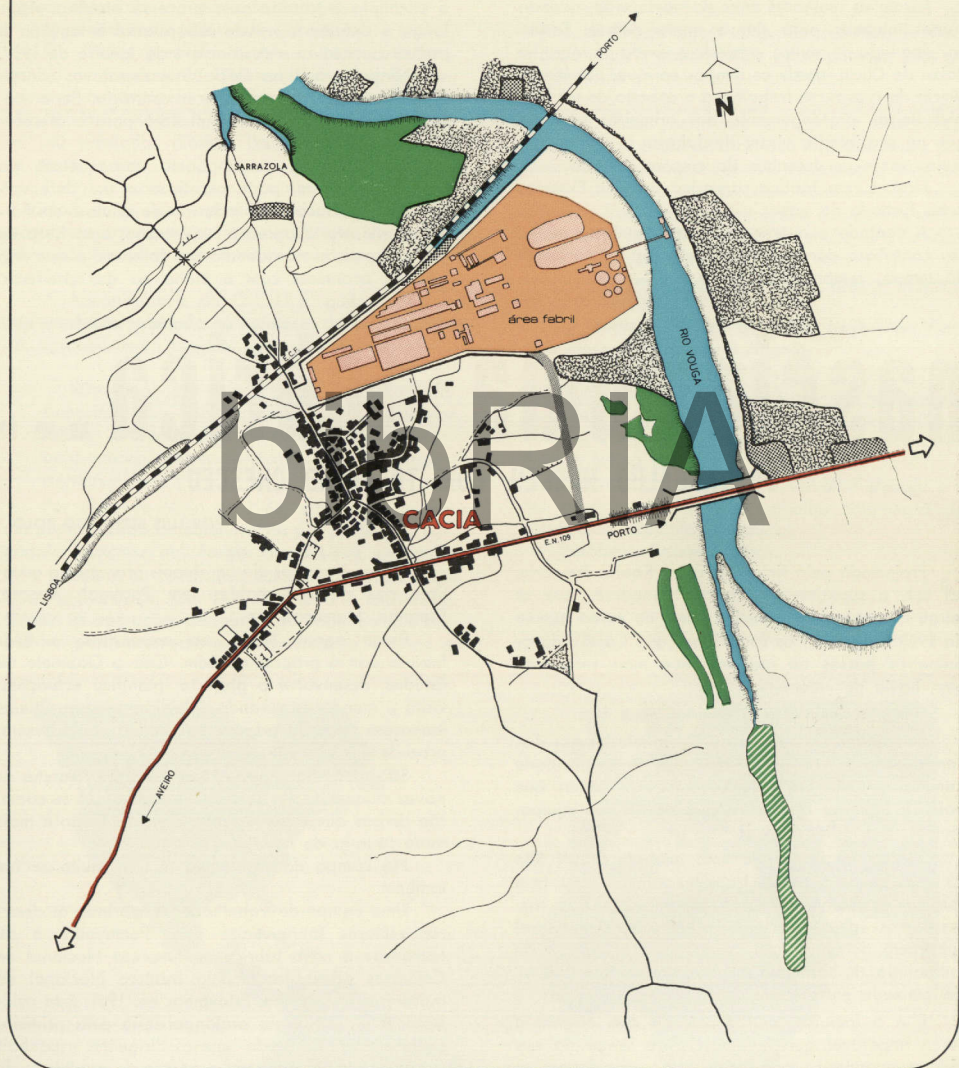
Cerca de 50 % da área total de 46 ha encontra-se actualmente ocupada por edifícios e zonas fabris. A área coberta de edifícios é de 6 ha.

A via férrea privativa, com ligação directa à estação de caminho de ferro de Cacia, tem 6 km de extensão. A rede de estradas privadas estende-se por 7 km.

LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES FABRIS



LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES FABRIS



Não é sem uma ponta de emoção que tomamos a pena para de algum modo nos debruçarmos, por pouco que seja, sobre o passado histórico da nossa antiga Empresa.

A maior parte de nós nela se formaram no tempo e aos poucos, técnica, sentimentos pessoais, conhecimentos adquiridos, enfim, pessoas e acontecimentos se foram caldeando vida fora, de modo a formarem um todo quase indissociável.

Foram os melhores anos da nossa vida, quando muito tínhamos para dar e muito demos. Todos. Foi uma vida de muitos, passada e vivida na Marinha Baixa de Cacia, desde os tempos em que, por inexistência de «casa», se trabalhava a coberto de um simples beiral, prolongamento das primeiras barracas que no seu interior viram desdobrar-se — pela primeira vez — os desenhos do empreendimento.

Nascia uma fábrica corporizando uma Empresa antes firmada no papel.

A vontade e querer de todos quantos a ela o seu contributo deram haviam de torná-la, ao longo do tempo, sempre maior.

Desenvolve a sua própria tecnologia. Trabalhos de muito mérito são levados a cabo no seu Laboratório Central. Relatórios de circunstância e pormenor atestam bem o merecimento dos mesmos. Lá estão na Biblioteca. Não são apenas históricos, têm actualidade plena.

Com profundidade se estuda a utilização de novos tipos de fibra para a produção de celulose.

Pela primeira vez no mundo, fora da Austrália, o eucalipto é tratado pelo processo alcalino. Após longo e detalhado estudo laboratorial é lançada a primeira cozedura industrial a 4 de Janeiro de 1957.

Ninguém ajudara Cacia! Até mesmo os consultores ingleses eram de parecer contrário. Seria utópico, no seu dizer, utilizar tal fibra para a oferecer a mercados exigentes!

A experiência vinga. Como consequência do trabalho pioneiro, pôde assistir-se a um desenvolvimento espectacular da indústria de celulose em Portugal, que oferta agora à exportação, uma fibra de alta competição no domínio das folhosas, o que não poderia acontecer com o pinho no das coníferas.

nascia uma fábrica...

DO TRABALHO NASCEU, COM TRABALHO CRESCEU

POR LUIS BERNARDO ROLO *

Projectada pelo finlandês Eng.º Kaarlo Amperla, foi sob a superintendência de finlandeses que se mirou e «provou» a primeira pasta no verão quente de 1953. E foi com os finlandeses que Cacia deu os primeiros passos na indústria que mais tarde tão bem havia de «manejar».

Um agradecimento é devido. Aqui fica.

Da pequena produção de 114 toneladas por dia, considerada ao tempo a expressão da capacidade mínima rentável até às 700 toneladas diárias que hoje se esperam após arranque dos novos equipamentos, que distância vai!

«Bodas de Prata» de uma unidade fabril! São 25 anos de conseqüência, de trabalho árduo, talvez nem sempre justamente compensado, de alegrias e tristezas mas em que, acima de tudo, como indelével substrato de constância, permanecia o espírito de entreadjuída, de harmonia plena e, porque não dizê-lo, de amizade entre todos.

E é o impulso aqui alicerçado que origina a força imparável que leva Cacia ao longo da sua vida a muscular-se primeiro e ultrapassar depois, as fronteiras do seu pequeno mundo.

Novas empresas vieram depois processar o eucalipto nos mesmos moldes: em Portugal, Angola, Espanha, Marrocos, etc.

Pensa agora, Cacia, em expandir-se e quer fazê-lo por si própria também. Cria o Gabinete de Estudos, desenvolve o projecto, planifica acções, visita o mundo procurando dele tirar as suas últimas inovações técnicas, adquire sofisticado equipamento, procede à sua montagem!

São mãos portuguesas que põem em marcha as novas máquinas, são postos de trabalho que se criam, são divisas que entram. Tinha crescido Cacia e mais tarde fá-la-ia de novo!

No campo da assistência técnica muito se fez também.

Uma equipa de trabalhadores cobrindo os diversos sectores fabris parte para Pontevedra e ali «arranca» a nova fábrica da Empresa Nacional de Celulosas administrada pelo Instituto Nacional de Indústrias de Espanha. Estávamos em 1961. Esta colaboração e assistência prolongar-se-ia pela primeira metade de 1962. Ainda hoje os dirigentes espanhóis falam com muita simpatia e apreço da qualidade do serviço prestado.

Em 1964 vem a Socel. Técnicos e operadores de máquinas, recentemente admitidos nesta Empresa, permanecem largo tempo em Cacia, para treino. Mais tarde e intercalando-os, numerosa equipa «Caciense» parte para Setúbal. Ao longo de alguns meses, após planificação e trabalho árduo, uma nova unidade é lançada em marcha passando da fase de estaleiro a «mar aberto» de competição. Cem mil novas toneladas de pasta de boa qualidade são agora oferecidas ao mercado europeu.

Mas não nos quedaremos por aqui.

Em 1965 é prestada assistência técnica à Companhia de Celulose do Ultramar Português. Está em causa o aumento de capacidade das suas instalações fabris do Alto Catumbela das 70 toneladas para as 140 toneladas diárias. Do ante-projecto inicial se passa à fase de inquérito.

Daqui, à redacção das fórmulas contratuais para a compra do equipamento adequado. Depois, e finalmente, um arranque confiante e eficiente conduzido por mãos firmes de trabalhadores que antes o foram de Cacia!

A Administração da C. C. U. P. quis mostrar a sua satisfação inserindo no Relatório do ano de 1966 um agradecimento especial que reza assim:

«Dirigimos, por isso, o nosso agradecimento, cumprindo-nos testemunhá-lo com particular relevo, à Companhia Portuguesa de Celulose, pela valiosa assistência técnica que nos proporcionou».

Por volta de Maio de 1966, surge na Empresa um duplo pedido de colaboração por parte da Compagnie Française des Forges de la Loire, adjudicatária principal na construção da fábrica jugoslava de Sremska-Mitrovica. Este pedido referia à assistência técnica às operações de fabrico de papel no que respeitava particularmente a instrumentação e ainda a

arbitragem do conflito surgido então entre as empresas francesa e jugoslava. Com efeito, os jugoslavos recusavam o pagamento de 2 milhões de dólares aos franceses enquanto determinados consumos específicos estabelecidos em contrato prévio não fossem atingidos. Particularmente, tratava-se de exagerado consumo de sulfato de sódio por tonelada de pasta de papel e anormal gasto de vapor no Branqueamento.

Aceite, por ambas as partes, a arbitragem de uma empresa portuguesa, foi com satisfação que vimos, ao fim de algum tempo de trabalho, ter efectividade total, a aceitação do nosso parecer, pelo que o diferendo se considerou resolvido.

Vem a seguir a Celangol— Celulosos de Angola, S. A. R. L. Pedes assistência técnica que é acordada. Estabelece-se o princípio de que esta assistência seria mais tarde generalizada. A contratação eventualmente a firmar, estabeleceria condições de treino dos seus trabalhadores em Cacia e superintendência dos nossos no lançamento de mais uma unidade fabril. Da fase concretizada de consulta junto dos projectistas Parsons & Whittemore, escalar-se-iam os degraus seguintes.

O destino, porém, quis que assim não fosse, pelo menos em relação a Angola.

Neste conjunto de pontos, aqui singelamente deixados, perpassa toda a história de uma empresa que se firmou e afirmou por si própria, na virtude de quantos a ela se devotaram e deram o seu contributo. E foram todos.

Do trabalho nasceu, com trabalho cresceu e se fez gente, na senda do trabalho continuará por certo para exemplo de muitos.

Porabéns. Felizes «Bodas».

L. B. R.

* Engenheiro Químico, Adjunto do Conselho de Gerência da PORTUGAL.



O fabrico de Pastas de Eucalipto

As instalações da Companhia Portuguesa de Celulose foram estudadas, projectadas e montadas tendo expressa e unicamente em vista a utilização do **Pinus pinaster**. Sabia-se que esta matéria-prima não se apresentava ao nível de competição da espécie **silvestris** e dos **Abies** da Europa do Norte. Esperava-se todavia um mínimo de competitividade susceptível de permitir a colocação fácil das pastas e dos papéis nos mercados europeus.

Nos primeiros anos a comercialização dos produtos não deixou de apresentar certas dificuldades. Os principais clientes, em Inglaterra, punham algumas reservas à utilização plena das pastas de Cacia, nos papéis kraft, criticando sobretudo aspectos de qualidade relacionados com as resistências físicas e a cor. Era, então, especialmente posta a exigência de fornecimento de pastas cruas húmidas (a 50 %) para obviar a certa deprecia-

ção de qualidade que derivaria da secagem. A instalação de branqueamento, em três fases, na base de cloro, soda cáustica e hipoclorito de cálcio, não permitia, por sua vez, qualquer oportunidade técnica de obtenção de pastas branqueadas com um mínimo de êxito. A qualidade da água de que as instalações dispunham para o fabrico estava sempre na origem de múltiplos problemas, afectando a qualidade das pastas e, consequentemente, dos problemas comerciais.

Em 1957, após uma aturada investigação feita em Cacia por exclusiva iniciativa dos seus técnicos, investigação esta conduzida não só quanto ao fabrico de pastas cruas e branqueadas, como quanto à sua inclusão nos papéis kraft e de impressão, em geral, começaram a vender-se na Europa as pastas cruas e branqueadas de eucalipto. Os primeiros estudos foram conduzidos à escala laboratorial, transpostos para a escala indus-

trial, processando a nova matéria-prima fibrosa no equipamento que fora estudado e instalado para o **pinho bravo**, os resultados foram confirmados em toda a linha.

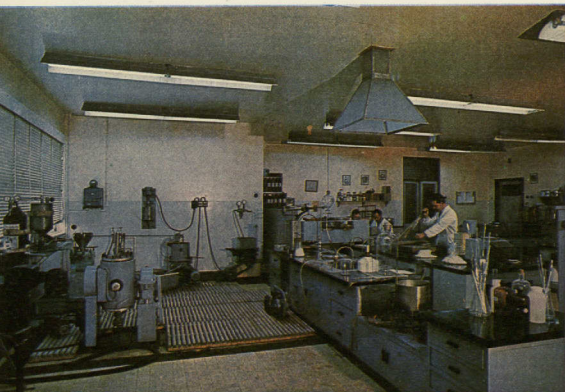
Alguns anos depois, em 1961, a Companhia de Celulose do Ultramar Português, em Angola, inicia a laboração usando o **Eucaliptus saligna**. Em 1964 arranca a SOCEL (decalcando a técnica e organização de Cacia) e em 1967 a CELBI, esta com projecto de fabrico de pasta solúvel de eucalipto, que a breve trecho transforma para pasta papelreira.

Alguém — não obrigatoriamente os engenheiros de Cacia — nos anos 60 ou mais tarde, teria pensado no aproveitamento desta essência para fins papelreiros e algo teria feito no sentido de a utilizar. **O que é certo é que o mérito dessa iniciativa, investigação e pioneirismo pertence a Cacia. É necessário que se afirme que a introdução das pastas de eucalipto nos mercados europeus, anos depois estendidas a outros continentes, se deveu aos técnicos de Cacia.** A utilização destas pastas, hoje generalizadíssima, revolucionou a técnica papelreira e destronou pastas então convencionalmente julgadas insubstituíveis em determinados tipos de papéis, nomeadamente o esparto e as pastas ao sulfite.

Não fora este êxito técnico e comercial obtido com as pastas cruas e branqueadas de eucalipto — e a existência ocasional desta matéria-prima no País —, o que teria sido a Companhia Portuguesa de Celulose nos anos 60? Muito difícil de vaticinar. A Companhia teria singrado, sem dúvida, com um investimento e estrutura idênticos aos dos seus primeiros anos de existência, relativamente próspera e com marcada implantação no País, mas pouco projectada no exterior. Ter-se-ia fundado uma ou duas novas empresas ou fábricas produzindo pastas de pinho e integrando este ou aquele fabrico de papel e pouco mais.

O futuro do sector teria sido entretanto modesto e de horizontes limitados. A abertura de perspectivas novas talvez viesse a surgir com bastante atraso.

O Digestor do Laboratório, onde se fabricou a primeira Pasta de Eucalipto globulos.



CACIA

«[...] para a vida dos homens termos de interrogar o passado no que dele dura ou se renova no presente. É quanto nos resta. Só pelo que do passado em nós persiste e revive, só por esse remanescente activo e visível poderemos conceber ou suspeitar as formas e os modos de ser daquilo que passou. [...]» (Jaime de Magalhães Lima, in «Os Povos do Baixo Vouga»)

uma CERTEZA ARQUEOLÓGICA numa INCÓGNITA HISTÓRICA

POR DR. DAVID CRISTO *

ACHADOS REVELADORES

Pelo ano de 1561, o erudito Gaspar Barreiros, admitindo que a tão famosa e discutida Tolábriga se situava nos chãos da actual Cacia, referiu a existência, ali, de vestígios de recuadas civilizações, designadamente restos de navios e âncoras.

Textualmente:

«Na qual villa & igreja de sanct. Juliã nas ribeiras de Vouga situadas, se acham vestigios antigos . s . os fundamētos de hũa torre que na memoria dos homēis inda staua quasi inteira, onde em outro tēpo segundo ficou fama de hũs em outros chegauam navios da foz do mar, porque inda ali se acharam pedaços d'elles & anchoras iuncto da dicta torre em hũa lagoa Afora muitos vestigios & ruínas d'argamassa que dentro em seu ambito cõpreheende hũa milha pouco mais ou menos».¹

Alberto Souto, em 1930, dá-nos conta de que, numa das suas reiteradas visitas a Cacia — no que era impulsionado, além doutras motivações, pelas referências do corógrafo quinhentista Barreiros —, tendo subido a uma pequena elevação rasada, a poente da igreja de S. Julião, se lhe deparou um monte de pedras de granito «de velhas construções e absolutamente estranhas à geologia local, que só fornece quartzo, em calhaus rolados do cretácico, ou talvez do terciário, aparecendo o chisto do paleozoico e o grés vermelho do triássico na margem direita do rio ou a grande distancia dali». E prossegue, referindo que, continuando a palmilhar a

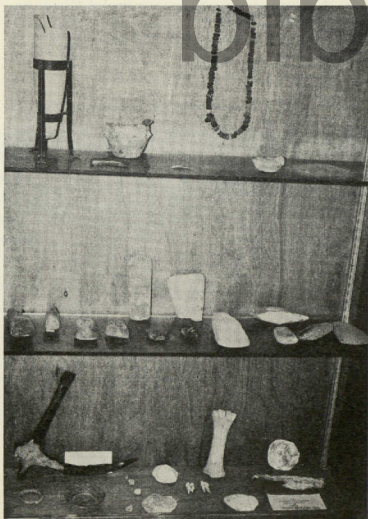
H. VÁZ
DUARTE
78

pequena encosta, se lhe depararam «restos de tejo-laria de vetusto aspecto e, logo após, as **tegulae**, **imbrices**» mais finas, restos cerâmicos de fisionomia romana, com pedaços de mós manuais». E, neste passo, o saudoso e notável aveirógrafo conclui:

«Se a antiguidade romana das ruínas do local da igreja de Cacia não ficava provada, ela era já muito verosímil, mas o que desta feita ficava demonstrada e por uma forma incontestável, era a idade romana do cabeço fronteiro e próximo, que constituía uma estação arqueológica luso-romana até aí não identificada, embora indicada, nas margens do baixo Vouga. Os restos de olaria esparsos no terreno não admitiam dúvidas. A civilização romana passara por ali e por ali deixara vestígios indeleveis.»²

Alberto Souto diz, ainda, que, examinando o corte das pedreiras abertas, verificou «que uma camada de cacos e destroços de habitações se estendia por todo o terreno, a um metro, pouco menos, da superfície do solo arável e cultivado, e que nessa camada abundavam os fragmentos de louça e as pedras, de granito e chisto, de construções demolidas.» [...] «Surgiu-me — prossegue — cerâmica doméstica de qualidade e forma varia, mas alguns peda-

Alguns dos achados arqueológicos de Cacia, patentes no Museu de Aveiro



ços de colo de anfora, misturados com **tegulae**, **imbrices** e tejo, restos de cozinha, ossos de caça, cascas de moluscos, e uma grande extensão de cinzas e carvão, mostraram-me que ali existira um povoado importante e não apenas uma **vila**». Diz ainda que — tendo procedido ao exame topográfico do local e após um inquérito — chegou a esta conclusão: «O sítio chamava-se a **Torre** e dali se teem desenterrado há muitos anos louça, ancoras, ferragens, moedas de ouro, prata e cobre, mós, fornos, restos de esqueletos humanos, ossos, etc.»³ E o ilustrado investigador e polígrafo aveirense assevera que, na **Torre**, estava o «ubi de um **castrum** ou de um **oppidum** dos tempos romanos, possivelmente vindo da época lusa, posteriormente romanizado e mais tarde destruído, cujos escassos restos o destino poupou e com que o acaso, esse grande protector dos investigadores», premiara a sua «perseverança».⁴

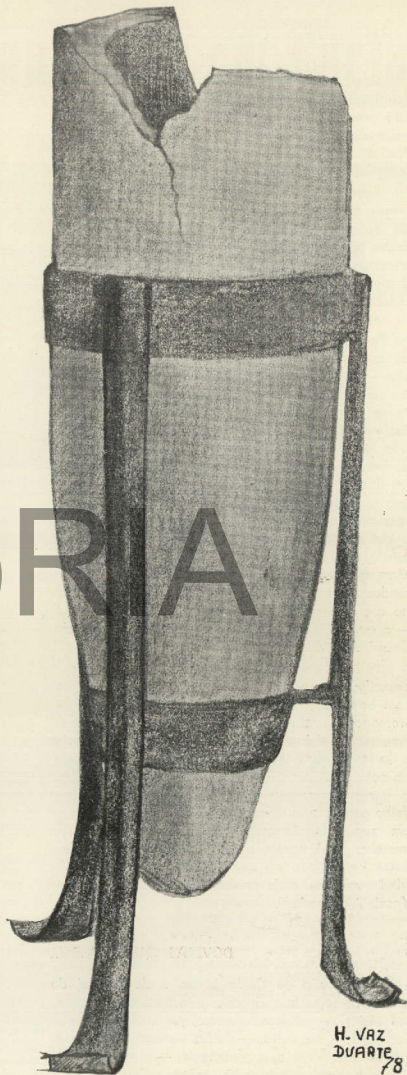
O ACASO

Ora, foi também o acaso a trazer ao conhecimento do modesto compilador destas notas que — quando, há cerca de um lustro, se procedia a dragagens, na Ria de Aveiro, junto às Pirâmides e ao Porto Comercial — começaram a surgir, denvolta com os lodos, numerosas olarias. Recolhidas e examinadas e confrontadas, poder-se-ia chegar à convicção de que tais cerâmicas teriam sido ali deixadas por imposição selectiva de qualquer regimento de oleiros; mas, por outro lado, algumas peças, porque completas e relativamente perfeitas, não justificariam a drástica medida de expurgá-las compulsivamente dos mercados. O que, porém, mais impressiona é a flagrante semelhança — quer na forma, quer no específico e evidente fim utilitário, quer no teor das argilas, quer na aparente vetustez — de algumas das espécies, arrancadas aos fundos da laguna, com certas que Alberto Souto recolheu em Cacia e trouxe para o Museu de Aveiro, que tão proficientemente dirigiu: só as cerâmicas (e outros objectos, de diverso material, mas não menos significativos, foram recolhidos pelo inesquecível aveirense — tais como vidros e parte de uma âncora) constituem um acervo que compreende, além do mais, uma lucerna atribuída ao séc. III d. C., **tegulae**, ânforas, uma anforeta e pesos de tear. E registre-se que uma anforeta detectada nas dragagens parece de feitura mais antiga do que aquela, oriunda de Cacia, que hoje enriquece o património arqueológico-histórico do Museu de Aveiro. Dir-se-á, em suma, ser lícito aventar que, à chamada Estação Arqueológica de Cacia (a qual revela ter existido ali, em recuados séculos, um povoado com relevante e civilizada vivência) podem não ser de todo estranhas (ou, pelo menos, seriam úteis em perspectivas comparações) as cerâmicas há pouco providas das funduras líquidas; e quem sabe se, aceitando estas premissas, as diligências arqueo-

lógicas já encetadas (e que, obviamente, devem prosseguir) derrogariam muitas incertezas (ou, pelo menos, as atenuariam) sobre as civilizações de antanho que frequentaram as zonas mais chegadas ao Baixo Vouga e à Ria ou nelas se fixaram. E nem se diga — para objectar a qualquer liame entre Cacia e as ribas (aliás próximas dali) da área hoje adjacente à cidade-capital do distrito — que, enquanto as espécies arqueológicas da margem sul do Vouga foram achadas sobre chão firme, ou dele desentranhadas, as cerâmicas há pouco recolhidas em Aveiro, estas provieram de fundos subaquáticos. Então, e quanto a este último asserto, teríamos de admitir: ou que, pela motivação já aqui precedentemente referida, ou por necessidades de alívio de carga, deliberadamente se sepultaram nas águas artefactos utilizáveis, ou que tais objectos iam no bojo de qualquer embarcação que no local se afundou.

É certo que, em muitos pontos do actual **haff** aveirense, foi, antes, terreiro firme — e que, em certos outros, que hoje são água, foi chão⁵; é certo, ainda, que se ignoram as primícias temporais, tanto como a rigorosa evolução morfológica, da Ria, não passando de conjecturas o que, a propósito, se tem escrito.⁶ Mas há bons fundamentos para aceitar que, na zona (a que precedentemente aludimos) onde se efectuaram as recentes dragagens, antes fosse mar e não solo firme. E, então, dada a averiguada importância da foz do Vouga (embora ainda não se tenha detectado a sua exacta localização, admitindo-se, porém, que não fosse longe da actual Cacia), não repugna aceitar que as cerâmicas há poucos anos exumadas fossem procedentes do velho povoado caciense. Mas importa não esquecer que as oscilações orográficas e hidrográficas explicam, tanto a fixação, como a deserção, de importantes aglomerados populacionais de zonas ribeirinhas. Assim — e a título meramente exemplificativo: Rocha Madahil⁷ refere ter existido, na Malhada de Ilhavo, uma povoação quase lacustre; em Esgueira, e até tempos recentes, desenvolveu-se, desde recuadas eras, grande actividade marítima, sendo que, nos entulhos da sua Ribeira, foi descoberto cavername de navios (e o mesmo se teria verificado sob a ponte de Vagos); também a matriz de Esgueira (como a de Aradas) se situava junto do esteiro — e anote-se, a propósito, que até nas armas da antiga vila figurava um navio envergado sobre ondas azuis.

Sem embargo de quanto antecedentemente referimos deixamos de remissa a eventualidade de determinantes ocasionais, até agora ignoradas, justificarem a existência subaquática das olarias em causa — e, assim, estas, eventualmente sem qualquer correlação com os artefactos recolhidos em Cacia.



ANFORETA — Um dos mais significativos restos cerâmicos recolhidos em Cacia.

H. VAZ
DUARTE
78

E... ONDE TALÁBRIGA?

Cacia, para muitos e autorizados autores, soterrou Talábriga (ou Talábrica, se preferirmos); outros, não menos autorizados, situam o tão controverso povoado pré-romano, ou luso-romano, mesmo em Aveiro, que não naquela próxima freguesia, hoje integrada no âmbito administrativo do concelho.

Sabe-se que a estrada romana passava por Talábriga; mas parece incontestável que as suas estratégias da época evitariam construir os seus **oppida** ou **castra** em baixios — casos de Cacia e de Aveiro; teriam, sim, procurado, para o efeito, alturas dotadas duma orografia que lhes servisse de natural escudo defensivo.

Não obstante, a localização da(s) Talábriga(s) na Península Ibérica (e posta de parte a conjectura de que em Estorões — a duas léguas de Ponte de Lima — se situasse uma qualquer delas, ou a única em solos da Lusitânia), Cacia e Aveiro foram apontadas como velhos chãos talabrigenses (talabrigences, noutra aceitável grafia). Assim, além do já referido quinhentista Gaspar Barreiros, Duarte Nunes do Leão escreveu que «Talabriga foi junto com Aveiro na ribeira do Vouga onde agora ha um lugarinho que se chama Cacia na parte onde stá a igreja de sam lulião de que não ha mais que esta memoria»⁸; e outros, precisando ou não Cacia, ou admitindo esta hipótese, como o fez o pródigo historiógrafo Marques Gomes, que afirmou que «Talabriga [...] foi fundada pelos **celtas**»⁹), localizam-na em Aveiro ou no aro circunjacente, que também engloba Cacia¹⁰ — o que foi opinião dominante até quase ao termo da primeira década da decorrente centúria.

Félix Alves Pereira, em bem fundamentado e exaustivo estudo, dado à estampa em 1907¹¹, afastou, com boas razões, a hipótese de que Talábriga (pré-romana ou proto-histórica, romana ou histórica, a de Appiano e Décio Juno Bruto, ou a da época imperial e do **Itinerário**) tivesse poiso por Aveiro ou Cacia; e, na cola de Alves Pereira, outros têm trazido a lume o intrigante problema, mas de todo afastando o velho preconceito de que a velha Talábriga se situou em zonas litóreas planas e paludosas; duma maneira geral, porém, aceitam que Talábriga se houvesse implantado no que é hoje o rectângulo distrital aveirense, mas presumivelmente para as bandas de Albergaria¹².

DÚVIDAS QUE EXALTAM

A exclusão de Cacia (como a de Aveiro) de ancestrais solos talabrigenses não minimiza os méritos históricos, étnicos, económicos, culturais, populacionais — ou outros — destas paragens. Pelo contrário: releva-lhes os merecimentos — já que, chamadas elas à colação num tão controvertido problema,

é porque se lhes reconhece a valia de sólidos supostos para remotas, mas importantes, civilizações.

Mas será que Cacia e Aveiro não ultrapassam mesmo (ou na Pré-História, ou na Proto-História, ou na História) as honras com que se tem exornado, e o interesse que tem suscitado, uma qualquer Talábriga?... — **Cremos que sim!**

O QUE IMPORTA...

...é persistir nas tentativas de **iluminar a alma** ancestral de civilizações ainda ocultas nas trevas dum passado remoto — prospectando **luzes** esclarecedoras nos subsolos, nos solos e nos leitos hoje (ou ainda) cobertos pela linfa; interrogando especificas etnias; **aclorando** o significado rigoroso de velhos étnicos e topónimos (v. g. «Alavario» e, quanto a Cacia, «Campo da Matança» e «Torre»); escorgitando as determinantes na eleição de oragos; procurando o fundamento de lendas; estudando e comparando fosséis, valvas de defuntos moluscos, barros cozidos, ferros trabalhados, pedras afeiçoadas ou meramente utilizadas em edificações, ainda que hoje só ruínas, — em suma, procurando nos restos o que foi o todo.

E convém não esquecer que os mais seguros rumos, para as hipóteses de ontem, devem sempre partir das realidades de hoje — até porque, hoje, o **caso** nas pode favorecer com elementos que esclareçam as hipóteses de ontem.

D. C.

* Advogado, jornalista, investigador.

NOTAS

1. «Chorographia de alguns lugares [...]», p. 48 e segs.
2. Cf. in «A Estação Arqueológica de Cacia», p. 8.
3. Cf. *ibidem*, p. 5.
4. Cf. *ibidem*, p. 10.
5. «Em muitas partes agora he mar onde ja foi terra, E o que agora he terra foi ja mar.» (Duarte Nunes do Leão, in «Descrição do Reino de Portugal», 1.ª Ed. — 1600 —, f. 32 e v.).
6. Consultar sobre este tema: «Geografia Física da Portugal» e «A Baía do Vouga», de Aristides de Amorim Girão; «A Baía Hidrográfica do Vouga», de António do Nascimento Leitão; «A Ria de Aveiro», de Luis Shwalbach Lucic; «Resumen filogeográfico de la Península», de J. Dantin Cereceda — e demais pertinente bibliografia registada por Alberto Souto, a p. 5 e 6 do seu trabalho «Origens da Ria de Aveiro», necessariamente tomando este como base de um genérico esclarecimento sobre a matéria.
7. In «Illiabum [...]».
8. Ob. cit., f. 13.
9. Cf. em «O Distrito de Aveiro», 1897, p. 162 e 168.
10. Ler «Os portos marítimos de Portugal», de Adolfo Loureiro; «Oppida restituta», de Borges de Figueiredo; «Mapa breve da Lusitania antiga», de Francisco do Nascimento Silveira.
11. In «O Archeologo Português», vol. XII, n.º 3 a 8, p. 130 e segs.
12. Além do já tão citado Alberto Souto, convém ler, para genérica e especifica elucidação sobre o apaixonante assunto, trabalhos de: sua filha, Dulce Emilia Alves Souto («Subsidios para uma carta arqueológica do distrito de Aveiro», 1968); e, no «Arquivo do Distrito de Aveiro», estudos de A. de Amorim Girão (vol. I, p. 9 e segs.), do P.º Miguel A. de Oliveira (vol. IV, p. 117 e segs., e vol. IX, p. 45 e segs.), de Augusto Soares de Sousa Baptista (vol. XIV, p. 214 e segs., e vol. XVI, p. 81 e segs.) e de Francisco Ferreira Neves (vol. XV, p. 39 e segs.).

Uma presença constante em Cacia

POR

PADRE JOAO GONÇALVES GASPAR *

Cacia é povoação antiquíssima e terá obtido grande importância no passado; os romanos aí teriam construído um castro, cuja existência se procura demonstrar por achados arqueológicos, supondo mesmo alguns historiadores que a velha e discutida Talábriga aqui assentara arraiais. Mais tarde, quando da reconquista cristã, o Conde D. Henrique e sua mulher D. Teresa, em documento de 25 de Agosto de 1106, doaram ao Mosteiro de Lorvão «metade da nossa vila de Cacia». O padroado da freguesia era da abadesa do referido Convento, a qual, por isso, apresentava os respectivos párocos à confirmação episcopal; todavia, a instituição de uma Comenda da Ordem de Cristo nos rendas desta igreja, no século XVI, deu origem a uma substancial diminuição nos réditos do Mosteiro. Sabemos, por exemplo, que em Março de 1590, o comendador António de Melo da Silva, como senhor de todas as terras e propriedades dessa Comenda, reivindicava as duas partes dos dizimos, e de muitos já se declarava em posse, por si e seus rendeiros e antepassados, de mais de dez, vinte, trinta, quarenta, cinquenta e cem anos a esta parte.

A igreja paroquial é dedicada ao Mártir S. Julião ou Gião. Natural de Antioquia de Síria, Julião casou com Santa Basilissa; tornando-se notado pela hospitalidade que dava aos cristãos durante a perseguição do imperador Diocleciano, foi preso, condenado à morte e degolado pela fé em 308. A fama da sua ciência invulgar, do seu desprendimento dos bens materiais em favor dos pobres e da sua firmeza no martírio estendeu-se rapidamente a toda a Cristandade; é venerado na liturgia em 9 de Janeiro.

Aquele templo, reconstruído nos meados do século passado, como se lê na frontaria, e beneficiado há alguns anos, pouco conserva do anterior. O edifício antigo poderia remontar ao século XVII, a avaliar pela porta da sacristia, pelo arco-cruzeiro, pelos dois arcos do corpo, por um dos pequenos beneditérios e por um Cristo crucificado, de madeira; dos finais do mesmo século é o retábulo principal e os dois colaterais, que con-

IBRRIA



Igreja Matriz de Cacia

servam a douragem primitiva. No seu recheio há esculturas medievais de calcário, como a Virgem e o Menino, dos meados do século XV; da mesma época são as imagens líticas dos Mártires S. Sebastião e Santa Catarina.

Em 1775, os dizimos paroquiais de Cacia, que apenas contava 458 fogos, rendiam anualmente 900 000 réis; mas o pároco não recebia tais dizimos, porque duas partes pertenciam à dita Comenda da Ordem de Cristo e a terceira parte

ao Real Mosteiro de Lorvão. Contudo, a Comenda não só tinha a obrigação de reedificar a capela-mor e a sacristia, bem como o dever de as ornar e paramentar—dando por ano, para esse efeito, a importância de 10 000 réis; além disso, dava ao pároco a quantia de 260 000 réis e ao cura coadjutor amovível, que vivia a expensas do pároco, a soma de 10 000 réis.

Em 1776, além do pároco-vigário, Padre José dos Santos Pires, e do cura,

Padre Manuel Duarte, residiam na freguesia os Padres Manuel Simões e Manuel Antunes e os Minoristas Manuel Rodrigues, Fernando Dias, Eusébio Rodrigues Teixeira e Manuel Rodrigues da Costa. Estes últimos, que já eram clérigos de Ordens Menores, preparavam-se para o Sacerdócio.

Mas... não é o tema histórico que sobretudo aqui me preocupa; interessa-me mais fazer agora uma alusão, mesmo só de relance, à atividade da Igreja Católica em Cacia.

Os cristãos procuram exercer, na sociedade, uma tríplice missão: profética, litúrgica e caritativa. Falhando em qualquer destes sectores, eles não estarão a cumprir o seu dever na Igreja.

Em Cacia, a Igreja concretiza a sua missão profética de ensinar, desenvolvendo a catequese às crianças, aos jovens e aos adultos. No edifício do Centro Paroquial de Assistência, erguido há anos junto da capela do Espírito Santo, fazem-se reuniões de reflexão e de programação das várias associações e movimentos católicos, promove-se a educação da fé das crianças e dos adultos e efectuem-se passatempos para instruir ou divertir. Dentro dos limites de Cacia, encontra-se uma importante fábrica: o centro de produção fabril da Portucel — Empresa de Celulose e Papel de Portugal. Também nos seus trabalhadores pensa seriamente a Igreja, na ânsia de lhes transmitir a mensagem libertadora de Cristo. Oxalá não faltassem cristãos esclarecidos e dedicados, a desejarem concretizar o Evangelho, procurando abrir caminhos válidos de justiça na caridade. Por isso mesmo, a Portucel — tanto a administração como as organizações dos operários — tem as portas abertas para as reuniões atinentes às suas actividades específicas, às questões laborais, à promoção pessoal e colectiva ou às relações humanas entre todos.

A missão litúrgica no culto sagrado, pratica-a a Igreja em comunidade sobretudo nas assembleias dominicais, vividas e participadas por centenas de pessoas. O recenseamento da prática dominical, realizado em Fevereiro de 1977, obteve em Cacia os seguintes resultados: — Nas seis celebrações da Eucaristia estiveram presentes 1 200 pessoas (468 homens e 732 mulheres), assim distribuídas por idades: dos 7 aos 14 anos — 384; dos 15 aos 24 anos — 221; dos 25 aos 39 anos — 134; dos 40 aos 54 anos — 293; dos 55 aos 69 anos — 116; de mais de



S. Julião de Cacia

70 anos — 52. Segundo a sua profissão, estiveram presentes nesse dia 6 de Fevereiro 229 operários, 218 camponeses, 14 pessoas com curso médio ou superior e 350 de outras profissões.

Na paróquia de Cacia também existe um organismo de católicos que procura concretizar a caridade, no seu autêntico sentido; é a Conferência Mista de S. Vicente de Paulo, constituída por dezasseis elementos, homens e senhoras. Visitam-se famílias necessitadas a quem se levam géneros alimentícios, dádavas em dinheiro, roupas, etc.; mas, mais do que as coisas materiais — que até se ambicionaria não fosse preciso distribuir, porque desnecessárias numa sociedade bem ordenada onde não houvesse destes pobres — os vicentinos pretendem levar Cristo e a sua paz, o seu amor e a sua esperança. Eles desejam ser testemunhas do sobrenatural num mundo que é pobre, porque vive demasiadamente preocupado com o imediato...

Todavia, os católicos de Cacia vivem no seu ambiente; e, para distribuir, têm de receber. Há pessoas que espontaneamente confiam aos vicentinos os seus donativos, há importâncias recolhidas em várias colectas, há cerca de sessenta subscritores que se cotizam com quantias certas. Além de tudo isto, a rondar pelos 25 000\$00 anuais, há ainda a sopa distribuída duas vezes por dia a várias

famílias necessitadas pela Conferência Vicentina, que gratuitamente a recebe da Portucel.

Esta nota já se alonga; mas deve ainda referir-se a existência de duas casas do «Património dos Pobres», construídas no tempo em que era pároco o Padre Virgílio Susana Dias; são vivendas que, embora modestas, proporcionam habitação a duas famílias economicamente débeis. E também é justo lembrar o Centro de Assistência aos Necessitados que ocupa um pequeno edifício de duas salas, onde funciona um externato paroquial, frequentado por três dezenas de crianças das quatro classes primárias e oficialmente reconhecido pelo alvará n.º 2 013. A paróquia responsabiliza-se pelo pagamento dos honorários à respectiva professora, contribuindo também os pais dos alunos com quotas mensais. Por seu turno, o Centro Paroquial de Assistência — atrás referido — irá brevemente abrir as suas salas, durante o dia, para o funcionamento de um jardim infantil; o Instituto de Família e Assistência Social (I.F.A.S.) apoia esta iniciativa, há muito desejada pela população local.

Depois destas linhas, em que ficou descrita alguma coisa do que a Igreja Católica — pároco e cristãos — faz em Cacia, o leitor com certeza quereria que se fizesse muito mais; mas isso também está na sua mão, porque, se algumas das tarefas sócio-caritativas pertencem especificamente aos crentes numa linha de «redenção cristã», não serão igualmente alheias aos homens e às mulheres de boa vontade, que queiram colaborar na construção de uma sociedade mais justa e mais humana. A comunidade religiosa e a sociedade civil, de que podem ser símbolos a torre da igreja e as chaminés da Portucel, movendo-se embora em esferas diferentes, não são rivais; devem cooperar entre si, pois são formadas pelas mesmas pessoas e às mesmas pessoas dizem respeito. As torres e as chaminés, cortando o espaço, apontam o céu; quase nos querem dizer que o homem será tanto mais feliz quanto mais concretizar a paz, o bem, a justiça, o amor, cuja personificação total e perfeita, numa perspectiva de fé, é o próprio Deus.

J. G. G.

* Investigador e Historiador.

UMA FÁBRICA MODIFICA UMA POVOAÇÃO MILENÁRIA E RESTITUI-LHE A FUNÇÃO DE ATRAÇÃO POPULACIONAL

POR EDUARDO CERQUEIRA *

Em cinco céleres lustros — por uma causa que, de certo, seria despropositado e exageradamente desconforme apontar como exclusiva, mas se mostra, nítida e incontrovertidamente sobrepujante de qualquer das demais que no efeito concorrem, extrínsecas e de incidência generalizada, ou localizadas e determinantes autóctones — Cacia da sua predominante «vis rustica» secular não se restringiu ao progredir na área de ocupação habitacional e no número de construções novas que nela se implantaram e em quanto eles atraíram nele afluência alienígena.

Novas condições físicas e com repercussões de feição humana nas surgidas estruturas mesológicas, novas e renovadoras, e com mais vigorosos humus criativos, a modificaram, em breve quarta de século, mais acentuadamente que em todo o tempo precedente que, sem certidão embora, vinha somando. E esse recém-despontado condicionalismo firmou com maior segurança de subsistência os elementos nados, do mesmo passo somando-lhe pelos rumos que daqui irradiaram como de um polo, ao revés, por eles, de todo o redor, atraía, tentador, promitente, factor de acção e prosperidade individual e de lares com melhores confortos e auspícios.

A povoação, por consabidos rastos documentais, mormente por esse sistema de escrita natural que no solo se acama como as páginas se sucedem, e por vezes revolve e subverte, mas conserva, deixa, lenta mas exacta, a crónica do evoluer geológico exarada — aparentemente em dilatados períodos, apenas porque a nossa penetração analítica não atinge ou não discerne o pormenor. Neste trecho topam-se, mesmo incongruentes na descontinuidade, rastos concretos, ainda que motivadores, por vezes, de interpretação conjectural e frágil, pègadas na sedimentação, vestígios postos à nossa capacidade de discernir com lógica ou com desferidos voos de fantasia, nos brandos solos aluvionares sobrepostos.

Anda referenciada a forma geo-física, se não remontante a antigas épocas geológicas, que a elas não poderia recuar-se ao que ainda não havia emer-

gido, concerteza do terciário. E, depois, com algumas marcas evidenciáveis de feição proto e pré-histórica, podemos retroceder para os primeiros indícios da Cacia que hoje nos atrai a atenção, profundamente no tempo.

E, sem querer imiscuir-me num âmbito de saber que de largo excede a minha regedoria, pois o facto de, com propensões desgarradas, ter passado por aulas de ciências geológicas e paleontológicas, não me credencia nem me intimiza nessas matérias, posso aqui arrimar-me à familiaridade e ao estudo que a Alberto Souto conferem nestas questões autoridade de abonador. Citá-lo-ei pois, do seu bem deduzido trabalho «*A Pelagia Insula*, de Festus Avienus»⁽¹⁾. Aí escreve o ilustre e polifacetado aveirense, corroborando o que venho a aventar:

«Longe de mim defender já hoje a tese de que, 500 anos antes de Cristo, a Ria de Aveiro era o aparelho litoral que presentemente conhecemos. Mas, pelo conhecimento que tenho da costa portuguesa, conhecimento não directo apenas, mas geográfico e geológico, o que afirmo, com Martins Sarmento, é que o fenómeno descrito por Avieno [...] só era possível no estuário do Vouga, ou no local ocupado hoje pela Ria de Aveiro, onde o carácter da vegetação lagunar⁽²⁾ se mantém ainda tal como a descreve o autor da *Ora Marítima* na sua *Pelagia Insua*». Assim, pois, no raio de Cacia, quando a Ria ainda se encontraria na fase de incipiência.

Poderei continuar dando homem por mim. Só com «prata da casa», que felizmente não falta e de excelente quilate. Neste passo abonatório com um autor que ao relancear a história económica de Aveiro lhe buscou as raízes de mais profunda ancientidade significativa — aquele que nesta faceta mais lúcida, pormenorizada e fundamentalmente prospectou o passado da sua terra — o Comandante Silvério da Rocha e Cunha.

Citando e reproduzindo o portulano de Petrus Visconte, referenciado ao ano de 1318, escreve⁽³⁾ esclarecedoramente o escrupuloso e exigente estudioso

dos temas de economia aveirense, especialmente os ligados aos aspectos portuários:

«Não existia a laguna de Aveiro, formando a costa, a partir do local onde hoje está a lagoa de Esmoriz, uma grande franchadura até ao Cabo Mondego; o estuário, onde desaguiavam os rios Águeda, Cértima e Vouga, comunicava directamente com o mar no ponto, situado a 34 milhas do mesmo Cabo Mondego, que na carta actual fica situado entre Cacia e Angeja».

E, noutro passo, corroborando o ponto de vista das nossas asserções, manifestando que o portulano de Petrus Visconte, datado de fins do segundo decénio do século XIV, representou já uma costa muito posterior ao domínio romano, mas bastante anterior à sua data, possivelmente de cinco centúrias antes, observa:

«Uma grande abertura entre Cacia e Estarreja interrompia a linha da costa, constituindo a entrada de um braço marítimo onde desaguiavam o Vouga, o Águeda e o Cértima.»

Fundamentando, com judiciosos assertos as opiniões unânimes dos estudiosos do tema, intui a evolução desta zona do litoral, adiantando:

«No estuário do Vouga entravam francamente as águas do mar misturando-se com as dos rios; for-

maram-se, assim, os depósitos de aluviões fluviais e marítimos que o colmataram naturalmente. As sondagens geológicas não deixam dúvidas sobre a proveniência mista das sedimentações que o entulharam.» (4)

Ora muito mais por tempos de antanho, como aduzimos, ficaram no aro caciense sinais castrejos. Se não por espontânea genitura de população propriamente abrigene daquela circumscriita área, consequente às propiciações que do terminal fulmineo, espraído, estimulavam a criatividade, fixação e defesa de posições de mais um posto de atalaia e troca mercantil aos romanos ocupantes e imiscuintes nesta zona, desde tempos do mencionado Rufus Festus Avieno, ou já precedentes.

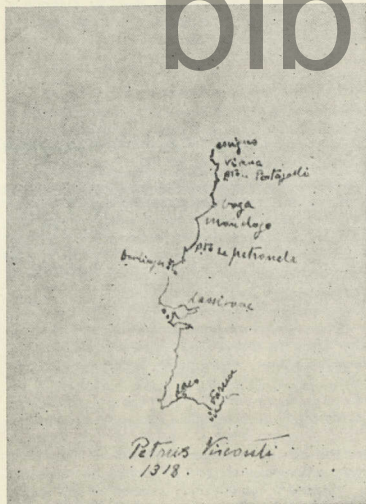
Velha e lenta, por essas longinquas eras brontante, lograria o primeiro surto — o do estabelecimento de uma posição adequada aos intentos de aproveitamento de valores económicos interiores e da bacia hidráulica que a esse ponto fulcral confluiria, e à política de transporte dos romanos ocupantes, que estanciando pelo contacto e o exemplo de predeterminada cativação germes civilizadores, não abdicavam dos proveitos possíveis e procurados, na sua permanência de fins com expansionismo colonizante.

A via fluvial, navegável até para além dos dois milímetros, quer no sentido exclusivo do Vouga, quer no do Águeda, facultava-lhes o transporte nas embarcações, de pequeno porte embora, que se faziam às rotas de marginações costeiras, à prudente vista de terra, anteriores ao uso do governo e, claro, dos subsequentes instrumentos náuticos.

Cacia, pois, se na época da dominação romana não se situava precisamente na foz do velho Vouga, que manava de uma nascente, pouco mais de uma pena de água, rasgada na rocha granítica, firme e imponente — a que depois se chamou e é orologicamente da Lapa — logo provém do que lhe ficava à ilharga. Haveria que garantir a segurança dessa porta do (e para) o mar. Suceder-lhe-ia, logicamente consequente — se não mesmo com precedência da população que poderemos qualificar de autóctone da Cacia vouguense, da região serrana ou das margens declinantes para os planos da costa — que cambiava como o sal dos primeiros marnotos alavarienses os produtos da lavoura e pastorícia das terras mais altas que o chão raso, ao rés do nível oceânico, das salinas.

Com um pequeno punhado de habitantes quando a laguna apenas começava a esboçar-se em norte-nhas dunas de paragens owarenses, com o mar ainda em reentrância amplamente aberta nestes paralelos da costa, passara a fase de estabelecimento e da fixação com ténues, rudimentares estilos de subsistência e radicações escassamente consistentes.

Então, todavia, a desabrolhante Cacia, com esse ou outro topónimo, pré-romano ou de crisma de



Costa de Portugal, segundo o portulano de Petrus Visconte (1318)

popularizado sabor ao latim bárbaro que na zona se difundiria, constitui um ponto de afluxo humano. Aparte aquele mínimo de guarnição de ocupantes, interessadamente complacentes, que garantisse a segurança da faz ainda sujeita aos efeitos das marés e ao caldear de água salgada, naquela porta de intercâmbio, das recíprocas correntes, de certo de desequilibrada balança no cotejo dos dois sentidos, mas assim mesmo fulcral núcleo de troca, estanciava-se, com moradia permanente, num povoado com, ainda que rudimentares, as condições de habitabilidade que prendem, e depois aglutinam.

E comerciava-se, muito provavelmente, enquanto ao lançar raízes e ao adoptar a terra para os lares constituídos ou transferidos se arroteavam as margens de recente sedimentação e a enriquecer de humus com pertinácia.

As gentes da serra, mais instáveis que o solo firme, agreste, inamovível e inóspito, tinham um pendor para o oceano, intrigante nos seus ainda ignotos mistérios, e vinham com o rio. Os segredos e as lendas e porque descer, com a água em busca do mar, tentam. E, ao contrário do que no seu mais intuitivo e literário que científico estudo, o escritor e pensador aveirense Jaime de Magalhães Lima, *Os Povos do Baixo Vouga*,⁽⁹⁾ quando no seu estilo tão pessoal e atraente diz: «... para leste, alçapremam-se em seus vestígios pouco hospitaleiros, solitários e exclusivistas, os enxames de peões que a vastidão continental criou e tendem pouco a descer à costa, porque o serrano teme o mar como um monstro fabuloso» — propendo a crer que, sobrelevando as correntes de indivíduos nórdicos ou mediterrânicos, genetrizes dos tipos entremeados de ilhavos e murtoseiros, os cacienses terão sobretudo ascendência de gentes da Lapa, ou caramulana ou de outras quaisquer vertentes.

Como as areias que o rio desagregava — na continuada acção da água mole em pedra dura — da rocha coesa, e depois carreava para as novas terras e os novos espaços lagunares, e as depositava, lavadas e claras, pelas beiras do mar, a que usurpava sucessivos espaços.

Desciam, tentados por estilo de vida que se renunciava menos agreste de labutar e mais reprodutivo de proveitos, pelo caminho paralelo ao veio de água que, se, de todo não se lhe abria franco e fácil, pelo menos os induzia a procurar o novo com perspectivas de melhor, promissor na tentação latente, e se apresentava às suas inquietações e aos seus anseios mais determinativos com a desafiante persuação de uma bússola, incitadora e contumaz no apontar de um rumo.

Não importa prospectar em alusões topadas um quanto a esmo uma linha sem descontinuidades, mas reconhecer um facto. E esse, senão irrefragavelmente testificado, impõe com elementos bastantes para levar a crer que, neste polo de atracção que foi Cacia logo

na sua juventude mais tenra, quando — ainda em étimo latino ou com qualquer vínculo linguístico anterior — adquiria, praticamente na foz do Vouga estruturas de um muito provável *opidum*.⁽⁹⁾

A índole deste artigo não proporciona as ensanchas bastantes para nele caberem mais que alusões fugazes ao significado, importância e prestígio que foi adquirindo com a idade e madurez — por muito relativas às proporções diminutas que sempre apresentou e às demais restritas condições de aglomeração humana, de insuspeitadas potencialidades futuras, e, assim, pouco além de uma incipiência, com poucos incentivos de expansão.

Um documento de que se não extraiu o partido que justifica, demonstra, porém, que, já em princípios da segunda metade do século XIV, Cacia — que anda mencionada entre os bens doados ao Mosteiro de Lorvão, pelo Conde D. Henrique e D. Teresa, ao encetar-se o último quartel da décima primeira centúria do nosso calendário — adquirira valia e projecção como ponto de referência e, digamos, de apelação, como que toponomástica, de que quanto com a povoação, um tanto umbilicalmente na circunstância, mostrava afinidades próximas.

D. Pedro I, na verdade, num documento que fez emitir em 15 de Abril de 1363, para o vintaneiro-mor dos homens do mar, Jorge Martins⁽⁷⁾, e com validade para quantos lhe viessem a suceder, e, bem assim, como lógico era, para conhecimento e cumprimento de «todollos outros alcaides e justicias dos homens do mar», exprime, com a importância de um diploma régio, uma designação, inusitada hoje, mas que reflecte com evidência, que supomos bem probatória, essa relativa relevância, à volta de dois séculos após a independência portuguesa. Na carta régia daquela data, efectivamente se escreve, textualmente e na exacta ortografia, que *avia hum rio que chamam Cacia*.

A povoação, já, na época, sem quaisquer foros ou vislumbres castrenses, então injustificados, mas, de certo, proporcionalmente próspera em relação às do derredor do seu estalão socio-administrativo, dava, assim, naquele troço terminal do velho curso de água doce e límpida, acaso bucólico, já entre margens viridentes, o nome ao rio. Sobrepunha-se à denominação antiga, quebrando-lhe a força identificadora. E mais: repetia-lho o diploma, provindo do soberano, porque antecederamente lho atribuíram, e com toda a verosimilhança o adoptariam no uso quotidiano, *o conchelo e os homens boons desgueira* — e de Esgueira, o que importa referir, já que tanto os agros como as areias ainda estêreis do perímetro caciense, se incluíam no conchelo desta extinta vila, o qual subsistiria até finais de 1836.

Contudo, já nessa segunda metade do século de trezentos, os admitidos contactos imediatos de Cacia com o mar e o verosímil tráfego marítimo que, quer

o mencionado portulano de Petrus Visconte quer as reconstituições, de maior ou menor fidelidade científica, do litoral destes paralelos em que Aveiro se tornou hegemónica, contém, ao menos como sugestão bastante convincente, teriam cessado. Sobreviera a formação, entretanto, «na frente da boca do Vouga (de) emergências, ilhotas, alicerces de um delta»⁽⁸⁾ que preludiava, se não evidenciava já, em preliminar constituição, esse singular aparelho hidráulico, paralelo à costa, e subsidiário e sufragâneo do mar a que chamamos, ufanamente, sem preocupações de exactidão de científica nomenclatura, mas com um poder expressivo de que não abdicamos — a Ria de Aveiro.

Cacia não se abria ao mar de então e perdera qualquer significado portuário de feição oceânica nesse período da nossa história. Como, todavia, testifica essa mesma carta, em que, com equanimidade o cognominado Rei Justiceiro, serena e avisadamente decide um problema que preocupava as populações daquela zona terminal da bacia do Vouga e simultaneamente os viajeiros — nem, claro, arredados de turistas — entre o aro aveirense e as áreas do norte do rio. Não possuía já função marítima ou desse âmbito, mas sim um papel saliente na comunicação entre as duas margens.

Antes de uma pestenença, tão viva na memória que servia de marco de referência — **ante da outra pestilencia avia ahi barqueiros que mantinham /.../ a barca desamparada** — funcionava regularmente uma barca de passagem. E esta desaparecera, por não se encontrar **barqueiro** nenhum que em **ella quisesse andar porque os constringiam pera hir com galees**.

O soberano determina, assim, que esse útil serviço público se restabelecesse, e, para tal, «**fazer graça e mercee /.../ que um homem que continuadamente na dicta barca e passe as campanhas que hi passarem que seja scusado de hir em frota nem em armada nenhuma que eu mande fazer. E mando vos que o não constringades que uaa em gallees nem em frota em quanto el servir a dicta barca como deve**».

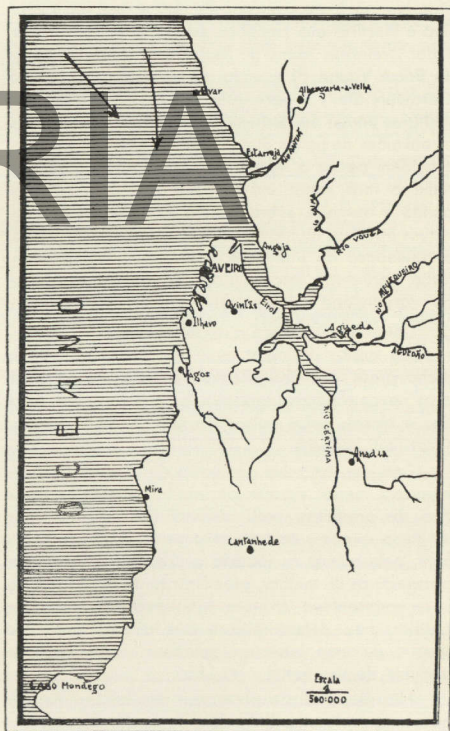
Serviço público, pois, que primava aos demais, como mais tarde, por exemplo, e ainda há meia dúzia de anos atrás sucedia, com a dispensa de serviço militar aos pescadores.

Esta barca de passagem deve ter prosseguido, com ou sem aquela prerrogativa do concessionário e já quando Cacia se deixara ultrapassar por uma povoação mais desenvolvida e prestigiada, até que, em 1850, o governador civil Nicolau Anastácio de Bettencourt, que deixou memória por iniciativas e serviços diversos, lançou a primeira ponte que atravessou, neste trecho, o rio Vouga — já não, portanto, rio Cacia — e à qual foi entrando em uso o nome (que ainda hoje se adopta para a moderna ponte,

inaugurada a 10 de Julho de 1943) de ponte de Angeja.

Se não o alongasse desnecessariamente em relação aos propósitos que visa, poderia, neste relancear sobre alguns aspectos epidérmicos de Cacia, intentar-se o traçado de uma curva da evolução demográfica, com os escassos dados que para essa finalidade nos aparecem sobre Cacia. Por eles se poderia aferir quanto, como pólo de atracção se desenvolveu e, porventura, por centúrias seguidas terá permanecido sem oscilações consideráveis, topográfica e populacionalmente.

Povoação voltada à agricultura, como na generalidade das zonas rurais rotineira, agarrada a tradições e ao conservantismo repetitivo, sem imaginação nem audácia, permanecia na forma de mera subsistência do trabalhador da terra, por conta própria ou de outrem. Aceitando, extremamente sóbrio, a condição ancestral, quase vocacionalmente modesta,



Reconstituição da costa entre o Cabo Mondego e Espinho depois do estabelecimento da rede hidrográfica e antes da formação do delta do Vouga e do sistema lagunar da Ria de Aveiro.

no ritmo de cadência lenta, nas propícias características do solo — que, entretanto, viria a conhecer, e em proporções consideráveis, a cultura do milho, subseqüente aos descobrimentos, e, já nos anos de noventa, vencidos alguns preconceitos, a dá batata, ambas com tão importante papel na alimentação da gente portuguesa — voltar-se-ia, encontrando um poderoso suplemento nas suas fontes de receita, para a criação de gado. E nela persistiria, apesar mesmo de por vezes lhe diminuírem os réditos, laboriosamente alcançados, quer males patogénicos ou, como consequentemente às invasões napoleónicas, os próprios exércitos nacional e britânico lhe dizimarem o gado, até à derradeira cabeça, por exigência do próprio consumo. E, então, só com a garantia formal da edibilidade aveirense. de que lhe não seria mais requisitado, reiniciariam a produção.

As fainas agrícolas, sempre minimamente rendíveis, acabaram por se tornar insuficientes para a manutenção em nível aceitável de toda a crescente população nativa. O caciense, numa parcela que chegou a proporções elevadas, acabaria por se sentir impellido a procurar fora da sua terra os meios de actividade e de ganha-pão bastante. E, para garantir o próprio, e acaso alguma prosperidade pessoal e familiar — à semelhança com outras localidades, com profissões que se enraizam e transmitem através de gerações — emigrou, para os pontos mais variados, de lés a lés do país, a produzir o pão para o sustento alheio. Disseminou, assim, «Padarias Aveirenses» — e, naturalmente com muitas outras denominações — pelos locais mais imprevistos e, assim, determinando nos pontos mais insuspeitados as evocações deste trecho do país, cheio de peculiaridades, que, aliás, se vão desvanecendo, nas cada vez mais pronunciadas tendências de uniformização e, pois, destipificadoras.

De núcleo de atracção demudaria, por conseguinte, notoriamente, para um centro de irradiação de panificadores, com particular incidência, dada a sua poderosa atracção urbanística, em Lisboa e no alfoz da grande metrópole nacional. Alargou as vistas, os passos, e as lídimas ambições de uma existência mais folgada, até para além da raia de terra ou do vizinho mar com que perdera o contacto imediato.

Cacia — e quem diz Cacia logo lembrará Aveiro, de que os cacienses são arautos fiéis e constantes — passou dessa forma a possuir acreditados embaixadores por variadíssimas paragens. E sempre ligados por firmes, indestrutíveis elos sentimentais, reavivados nos contactos mais estimulantes com o berço natal, as participações em iniciativas locais, a presença, sempre que possível, nas festas anuais costumeiras, e sempre de algum modo com a «pátria pequena» na lembrança enternecida.

Poderia, entre outros, trazer à colação um testemunho pessoal dessa fidelidade, que suponho bem comprovativo, com um inesperado encontro, há um bom quarto de século, com um caciense, em Vigo, junto ao monumento a Camões. Emocionado, radiante nas lágrimas que lhe saltavam dos olhos cintilantes de alegria, e com o nó de comoção que lhe embargava a voz numa elocução entre gaguejada e empolgada de contentamento irreprimível, ouvia extasiado o magnífico Orfeão das Fábricas Aleluia, como se lhe soassem aos ouvidos o rumor virgiliano das águas do Vouga, ou a eufonia inolvidável dos sinos da matriz de S. Julião.

E, cobrada a fluência da fala, declarava, com a franqueza afectuosa de patricio, com denominadores comuns de apego, que há mais de um quartel, por vicissitudes irremovíveis, não voltara à terra de nascimento, a que, no entanto, se mantinha devotadíssimo e da qual, por todas as vias possíveis, procurava sober — e sabia — o que nela, sempre presente na saudade, ia ocorrendo, de auspicioso ou de infausto.

Este interlocutor ocasional, de sumo agrado, surgia-me como um enlave humano luso em terras galegas. Ele, considerou-me sem hesitação, fraternamente, como se nos houvesse irmanado uma água de dons similares nas pias baptismais, e essa conterraneidade sempre nos houvesse ligado.

Quer como consequência dessa corrente migratória centripeta e seus reflexos, quer como fenómeno de âmbito geral, Cacia, desde os princípios do século, etnograficamente e em múltiplos pormenores de vida sofreu modificações mais ou menos acentuadas. Na indumentária popular, em usanças diversas, nos cantares que passavam de oitiva de pais a filhos, na parca alimentação, que os ágapes festivos tornavam lauta, as transformações acentuaram-se.

Rocha Madahil, que dá pormenores de muito interesse sobre o que foi, além de muitos outros, o traje da gente de Cacia, — barretes; coletes, apertados com botões de prata; lenços de cores diversas; faixas vermelhas; tecidos habituais; chapéus, com fita de veludo preto, e, à volta da copa fita do mesmo veludo; chinelas de verniz ou de pano preto, com biqueira de verniz — escreveu algures ⁽¹⁰⁾, há mais de trinta anos:

«Para se observar a grande evolução que se operou no traje popular em cinquenta anos pedimos o confronto / / com a foto de três raparigas ⁽¹¹⁾ de Cacia da actualidade: desapareceu o colete, como por toda a parte; o lenço é outro; o chapéu é outro».

E acrescenta: «A blusa, incarcaterística, copiada de figurinos internacionais, banalizou por completo o aspecto da mulher do povo; salva-se o chapéu, mas o seu preço (40\$00 e mais) elevadíssimo, e a campanha contra o transporte de carregos à cabeça, acabarão por o banir também dentro de poucos anos».

A previsão (aliás fácil, dadas as tendências verificadas) confirmou-se. O chapéu desapareceu, como, de certo modo, se não nas mulheres propriamente do campo, com frequência notória, nas de outras actividades, as próprias saias, mesmo as de modelos generalizados pelos figurinos.

Cacia transformou-se, com maior rapidez, naqueles cinquenta anos, mas muito mais velozmente neste último quartel. E para essa mudança, em múltiplos aspectos, contribuiu, sobretudo, a implantação de uma grande indústria — para cuja comemoração das «bodas de prata» estas modestas linhas pretendem ser um modestíssimo contributo.

A Companhia Portuguesa de Celulose, em Cacia — não tendo, porventura, acautelado até ao desejável os problemas ecológicos e consequentes prejuízos nas margens com os efluentes poluidores — não terá sido, como dizia Luís Gomes de Carvalho, a propósito da abertura da «barra nova» em Abril de 1808, «uma nova hora da criação», mas constitui um marco de referência, abre uma era nova, social, economicamente, e no género de vida, na população de Cacia.

Terá um reverso e dará algum motivo de queixa de alguns, mas pelo vulto, pelas condições de trabalho em que se derramou, pelo nível de vida de uma grande parte da população, nitidamente melhorado, pelas repercussões de que a povoação foi a primeira a experimentar benefícios, representa a mola maior, de mais valia e maior influência na modificação, na actualização de hábitos e estilos, na prosperidade de Cacia.

E, acentue-se, veio restituir, com o que, na linguagem em voga, se chama a criação de postos de trabalho, desejados e aliciadores, a função atractiva, dos seus antigos tempos, a uma Cacia com factores de renovação e expansão.

Transformou-a, com a mais clara evidência, neste quarto de século que agora celebra. Enegreceu-lhe, de certo, as águas cristalinas do rio — esse Vouga que D. João de Lima Vidal tomava, pelos encantos cativantes, como paradigma de todos os demais rios mais belos. Será o senão, essa pecha que ainda não debelou.



Raparigas de Cacia.

Mas, Cacia tem dois grandes períodos na sua história: antes e depois da Celulose. Já hoje, até paisagisticamente, porque a fábrica sobrepuja todos os demais elementos, é outra. As altaneiras chaminés alçam-se muito acima da torre da igreja paróquial de S. Julião, e são as primeiras mensageiras da terra, de remotas raízes pré-romanas, mas reaviventada com novas seivas — resultantes da madeira, onde elas deixaram de correr, para fornecer os caudais de papel de que as exigências modernas são sorvedouros insaciáveis.

E. C.

* Jornalista e investigador.

NOTAS

- (1) — Inserto in *Homenagem a Martins Sarmento*, Guimarães, 1933, a pg. 391.
- (2) — Especialmente bajunça, canízia e junco.
- (3) — Rocha e Cunha, «Relance da História Económica de Aveiro», 1930, pg. 5.
- (4) — Rocha e Cunha, mesma obra, pg. 9.
- (5) — Aveiro, 1958, pg. 86.
- (6) — Alberto Souto, «A Estação Arqueológica de Cacia», Aveiro, 1930, 20 pgs.
- (7) — Colectânea de Documentos Históricos — Aveiro, 1959.
- (8) — Alberto Souto — «Origens da Ria de Aveiro», 1923, pg. 197.
- (9) — Vd José Pais de Almeida Graça, «Pontes existentes nas estradas nacionais do Distrito de Aveiro», in *Arquivo do Distrito de Aveiro*, 1957, vol. XXIII, pg. 94.
- (10) — António Gomes da Rocha Madalhi — «Alguns Aspectos do Traje Popular da Beira Litoral», 1939, pg. 107.
- (11) — Vai reproduzida.

evocação de cacia

(NAS COMEMORAÇÕES DAS BODAS DE PRATA DA SUA FÁBRICA DE CELULOSE)

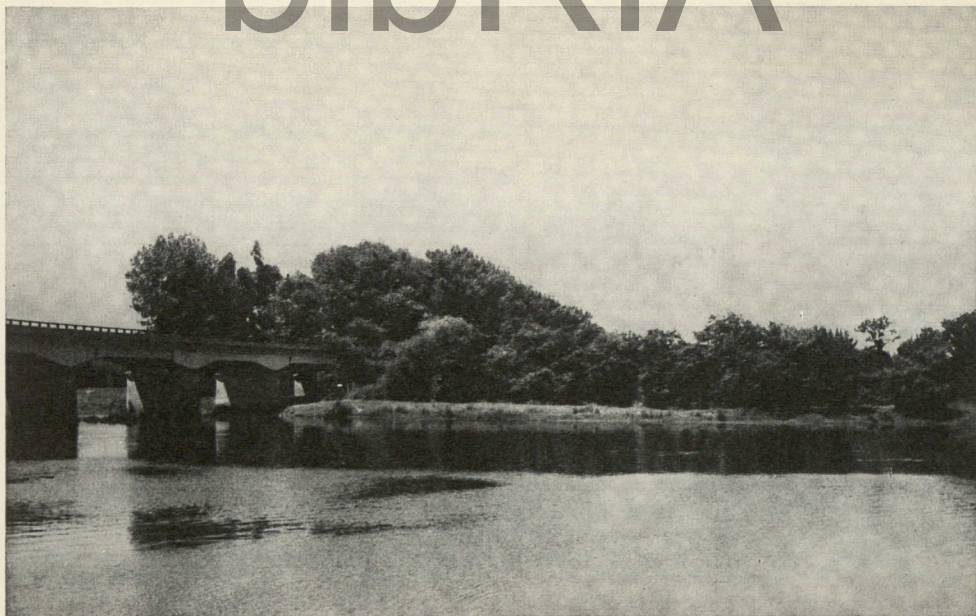
POR

DR. FREDERICO DE MOURA *

Aqui a dois passos da cidade de Aveiro, Cacia foi durante muitos anos — e, ainda, o é, apesar da transmutação de gostos e valores que hoje originou nova pauta — o passeio escolhido onde o cidadão ia regalar o sensorio e amaciar as córneas arranhadas de encontro à paisagem lírica onde o Vouga fazia recortes caprichosos e insinuava canais entre verdura aprazível e calmante.

Quem estivesse precisado de um contacto ambiençial sedante; quem desejasse um repouso almofadado de luz e de cor, macio e sem gritos agressivos; quem não fosse obtuso para a beleza que se patenteia prodigamente sem ser procurada, tomava um carro — um carro tirado a cavalos no

Trecho do Vouga em Cacia



princípio do século, um automóvel já próximo de nós — e rompia, sofregamente, a aproveitar os momentos de ócio esquadrihando um recesso fresco para escutar a ocarina suave do marulho das águas, para faltar de verde as pupilas escoriadas e para mastigar, regaladamente, o farnel que, ao lado, no cesto de vime, rescendia perfumes estimulantes.

Sorte de refúgio para cidadãos saturados do ar confinado dos escritórios e das repartições a tresandar bafio, ou da intoxicação dos dias em regime celular na clausura da oficina; tapete de verdura fresca para pés de bem nascidos resvalarem da homogeneidade das alcatifas para o chão arroteado pelo suor dos rústicos, Cacia, aqui ao lado de Aveiro, serenamente e sem contar o tempo, lavrava os seus campos onde se atolava até às virilhas e apascentava as suas vacas, nédias e mansas que, deliciosamente, tosavam a erva tenra que se remirava no espelho dos canais e dos charcos que abriam lacunas no campo cultivado.

Para além disso, Cacia tinha as suas cãs praticadas de velhice e, como avó complacente, estendia o seu regaço generoso a quem, procurando sossego, se abeirava dela.

Vinha de longe a sua anciania!

De longe porque metia as raízes, fundamente, no **oppidum** que deixara os seus vestígios no cabeço em frente da sua igreja de S. Julião, à beira do Vouga, local onde os arqueólogos e os curiosos encontraram esperanças para contentar a sua gula-dice sôfrega de coca-bichinhos.

Afanosamente se catou no seu chão e dele surgiram cerâmicas romanas e de quando em quando, o seu objecto de bronze e a sua moeda cunhada.

Já o geógrafo quinhentista Gaspar Barreiros pusera o dedo na ferida referindo testemunhos variados que o levaram a aventar, um pouco temerariamente, a hipótese de ali ser a sepultura da velha **Eminium Cale**. Houve mesmo quem lhe pressentisse nas entranhas as ruínas da celebrada Talábriga que, durante muito tempo, foi tida como a tetravó da cidade de Aveiro, conjectura que não resistiu a uns sujeitos miudinhos que, com base no Itinerário de Antonino e munida de padrões de medida, vistos e aferidos, se deram a contar milhas, para norte e para sul, até desfazer a legenda doirada que lhe enriquecia o subsolo de uma prenhez preciosa.

Mas, mesmo assim, com todos os rigorismos científicos e com todas as minúcias de rato de biblioteca, não conseguiram borrar-lhe as barbas brancas

de sua velhice honrada anulando a progénie romana que a enobrece.

E, ainda que o tivessem conseguido, mesmo assim, lhe ficavam no escrínio dos seus pergaminhos para mostrar com ufania, a doação que o Conde D. Henrique e a sua mulher D. Tareja dela fizeram ao Mosteiro de Lorvão, a servir-lhe de assento de baptismo e a localizar-lhe a origem temporal, pelo menos, no Condado Portucalense.

Mas o tempo corre vertiginosamente e, com essa corrida, sucedem-se as mutações.

Amar o passado não significa fechar os ferrolhos ao futuro; amar a história não quer dizer trancar as portas da renovação. Aliás a própria futurologia arranca de raízes enterradas no húmus dessa história hoje tão postergada pelos superficiais.

E, assim, há vinte e cinco anos, o progresso — esse deus onipotente do nosso tempo — arrosteou o chão dos seus passos abrindo caminhos prospectivos não se compadecendo com reminiscências evocativas. E, do chão raso e verdejante, à beira das margens líricas do Vouga, o pragmatismo cinzento ergueu para o céu uma unidade industrial com suas chaminés agressivas viradas para o azul. Ao **oppidum** luso-romano de antanho sucedeu o cortiço de gente que, afanosamente, ganha o pão de cada dia confinada na clausura da oficina a abastecer caldeiras vorazes e insaciáveis; ao suor da fronte rorejante do rústico que amanhava a terra sucedeu o espasmo muscular do operário que transforma o lenho cheiroso das árvores em pasta de papel. E, subitamente, operou-se uma transfiguração da paisagem natural e da paisagem humana que, de cenário propício a uma écloga de líricos pastores, se viu dominado por uma unidade industrial tentacular que lhe marcou a fisionomia de traços incisivos que avultam e se recortam num fundo vegetal em que o verde domina e amacia.

Vagos, 12 de Junho de 1978.

F. M.

* Médico, Escritor, Director do Museu de fihavo.

CELULOSE

De poucos é sabido o que era o chão que hoje pisamos e sobre o qual, sem nos apercebermos, vamos consumindo, quotidianamente, as solas da nossa existência.

Não tanto pelo conhecimento da sua origem de formação quaternária que os geólogos podem precisar. Menos ainda pela revelação inusitada se por aqui passava a via, ou ramal, da estrada romana que, vinda de *Æminium*, conduzia a *Cale* ou se, por estas imediações, se localizaria a célebre *Talabriga*!

mereceria, mesmo assim nos arrojámos a trazê-lo à luz do dia, valendo-nos da papelada de espólio paternal e de outros elementos — poucos — mais esclarecedores de todo o processo activado que assistiu à compra dos terrenos da Celulose.

Para além do mais contámos, também, à partida com a nossa própria

POR

EVANGELISTA DE MORAES SARMENTO *

Outros factores, porém, não menos importantes, influenciaram na determinação da construção da fábrica em Cacia.

Imperativos absolutos, portanto, de conveniência técnica e económica, aconselharam a sua localização na margem esquerda e a jusante do Rio Vouga, pela consequente conjugação,

artigo 1529 da matriz predial

Nas asserções românicas dessas certezas não nos queremos imiscuir, pois que delas se incumbam os arqueólogos, que nossa intenção é outra, e bem mais modesta.

Pelo pretexto da efeméride que se comemora nos sentimentos estimulados à escrevinhiação destas despretenciosas linhas, movidos apenas na ilusória suposição do valimento possível, quanto mais não seja de possuírem o mérito de rememorar os mais velhos e de ajudar a elucidar os recém-chegados para o conhecimento do que antes fora a terra na qual se acha hoje implantado o importante parque industrial da Celulose de Cacia.

Apenas isso. E sem deixarmos de admitir a imperfeição e singleza deste apontamento, muito longe da exaustão e profundidade que o assunto

e directa intervenção nessa acção, ínfima quota-parte de contributo que lhe dispensámos na experiência vivida, cuja recordação temos ainda bem presente.

*

A exegese das condicionantes, necessárias e obrigatórias, requeridas à instalação desta unidade industrial encontraram plena viabilidade nesta linda e privilegiada região do Baixo Vouga, escolhida entre outras após complexos e morosos estudos.

Embora carecida de infra-estruturas ideais, à preferência dada não foi alheia, fundamentalmente, a sua inserção na periferia da rica área florestal do centro do País, predominantemente povoada de *pinus maritima*, matéria-prima básica, essencial à indústria de celulose.

vital, de possibilitar, simultaneamente, a captação dos grandes volumes de água necessários à sua laboração e de permitir, ainda, o aproveitamento do último troço do rio para o lançamento do efluente, às vistas do Atlântico.

Outro aspecto preferencial recaiu, também, no facto de a área das instalações ficar servida, sem grandes dispêndios na construção de acessos, por duas vias de comunicação indispensáveis: a linha principal da rede ferroviária e a estrada n.º 8, de ligação fácil a toda a rede rodoviária, principalmente à nacional de Porto-Lisboa.

Esta circunstância, intencionalmente previsível, teve em mente dois outros aspectos de real importância: à fase de montagem, o transporte rápido da grande e pesada maquinaria, muita dela adquirida ao abrigo

do plano Marshall; e, após a sua entrada em laboração normal, no futuro — já comprovado —, o escoamento dos seus produtos, explorando a vantagem económica oferecida pela proximidade do porto de Leixões e, também, o da certeza de vir a usufruir do inevitável desenvolvimento do porto de Aveiro, através do qual a exportação é mais rentável.

A ponderação, criteriosa de todos estes componentes capitais, acabaria por pesar seriamente na resolução final, superiormente aceite, e fez convergir, felizmente, a sua fixação para o concelho de Aveiro.

No entanto, já a determinação governamental de 1947, que considerou a celulose indústria-base — que consubstanciou a genial ideia dos seus

dois grandes empreendedores —, abria definitivamente o caminho à concretização do tão desejado e ambicioso projecto.

E foi a partir dessa decisão, de grande alcance, que se encetaram as diligências com vista à organização do processo para a aquisição dos terrenos destinados às actuais instalações.

Não foi fácil a sua elaboração, como naturalmente se pode depreender e conforme o comprova a carta topográfica então levantada da área cobichada, depois de ter sido submetida aos requisitos subservientes da agrimensura.

Técnico estrangeiro, qualificado, procedeu aos trabalhos preliminares de campo, durante os quais algumas

peripécias curiosas redundaram o grotesco.

E, ao falar-se deste assunto, é inevitável a alusão a um interveniente que, já desaparecido do nosso convívio, foi pedra basilar no desfiar do emaranhado de acções consequentes e intrincadas, e que, por via disso, foi intérprete de muitas situações imprevisíveis que ainda agora nos fazem sorrir de muita saudade — **Manuel Rodrigues Gomes.**

Boa figura e alma simples de caciense, por nascimento, era muito apresentável e simpático. Educado e inteligente, mas iletrado, teve algumas vezes de carregar aos ombros — qual «besta humana» como na prefiguração do título da obra de Zola —, descalço, calça puxada a meio da perna,



Parcela		Proprietário		Superfície		Valor		Data		Observações	
Nº	Fl.	Nome	Endereço	Área	Valor	Área	Valor	Área	Valor	Observações	Assinatura
16	46	João Rodrigues Pinheiro, e José A. Pinheiro, ambos em conjunto	Em conjunto, com Francisco de Paula, ambos em conjunto	1.416,00	92	92	92	92	92	2.416,00 1917	1178
17	47	João Lopes de Almeida, e João Almeida, ambos em conjunto	Em conjunto, com Francisco de Paula, ambos em conjunto	92,00	92	92	92	92	92	2.416,00 1917	1178
18	48	João Almeida, e João Almeida, ambos em conjunto	Em conjunto, com Francisco de Paula, ambos em conjunto	92,00	92	92	92	92	92	2.416,00 1917	1178
19	49	João Almeida, e João Almeida, ambos em conjunto	Em conjunto, com Francisco de Paula, ambos em conjunto	92,00	92	92	92	92	92	2.416,00 1917	1178
20	50	João Almeida, e João Almeida, ambos em conjunto	Em conjunto, com Francisco de Paula, ambos em conjunto	92,00	92	92	92	92	92	2.416,00 1917	1178
21	51	João Almeida, e João Almeida, ambos em conjunto	Em conjunto, com Francisco de Paula, ambos em conjunto	92,00	92	92	92	92	92	2.416,00 1917	1178
22	52	João Almeida, e João Almeida, ambos em conjunto	Em conjunto, com Francisco de Paula, ambos em conjunto	92,00	92	92	92	92	92	2.416,00 1917	1178
23	53	João Almeida, e João Almeida, ambos em conjunto	Em conjunto, com Francisco de Paula, ambos em conjunto	92,00	92	92	92	92	92	2.416,00 1917	1178
24	54	João Almeida, e João Almeida, ambos em conjunto	Em conjunto, com Francisco de Paula, ambos em conjunto	92,00	92	92	92	92	92	2.416,00 1917	1178
25	55	João Almeida, e João Almeida, ambos em conjunto	Em conjunto, com Francisco de Paula, ambos em conjunto	92,00	92	92	92	92	92	2.416,00 1917	1178
26	56	João Almeida, e João Almeida, ambos em conjunto	Em conjunto, com Francisco de Paula, ambos em conjunto	92,00	92	92	92	92	92	2.416,00 1917	1178
27	57	João Almeida, e João Almeida, ambos em conjunto	Em conjunto, com Francisco de Paula, ambos em conjunto	92,00	92	92	92	92	92	2.416,00 1917	1178
28	58	João Almeida, e João Almeida, ambos em conjunto	Em conjunto, com Francisco de Paula, ambos em conjunto	92,00	92	92	92	92	92	2.416,00 1917	1178
29	59	João Almeida, e João Almeida, ambos em conjunto	Em conjunto, com Francisco de Paula, ambos em conjunto	92,00	92	92	92	92	92	2.416,00 1917	1178
30	60	João Almeida, e João Almeida, ambos em conjunto	Em conjunto, com Francisco de Paula, ambos em conjunto	92,00	92	92	92	92	92	2.416,00 1917	1178

Fólio do Caderno dos Registos das Parcelas do Terreno

em camisa e mangas arregaçadas, o técnico suíço que, para tirar cotas, achar áreas e anotar as convenientes confrontações das muitas parcelas de terreno que invadiu com pruridos de sujidade, não queria conspurcar as botas, sempre impecavelmente limpas, ao atravessar as praias de arroz e junco ou de esturme.

Mas não foi por isso que Manuel Gomes foi «notável». Dotado de uma memória extraordinária, revelou-se prodigiosamente útil na relação e conhecimento exactos da identificação dos legítimos proprietários das 269 parcelas de terreno inventariadas, quase tantas quantas, no final do processo das expropriações, acabaram por constituir a área total abrangida pela Celulose.

Paralelamente à execução dos trabalhos decorrentes de campo, se foram elaborando as fichas *mater* daquelas parcelas que, refeitas por mais de uma vez, continham todos os dados necessários à consecução do acto de compra.

Contudo, dificuldades de toda a ordem obstaram, muitas vezes, à correcta feitura dessas fichas. Imprecisões na colheita de elementos essenciais impediram, por sua vez, atempadamente, a dinamização das acções com vista à celebração dos respectivos contratos.

Muitas parcelas, conhecidas na origem por designações que acidentemente orográficas baptizaram, com o decorrer dos tempos e a intervenção do homem foram sendo subtilmente alteradas.

Assim se toparam mutações temporais, não registadas, cujo conhecimento popular se estribou tantas vezes, e por forma genérica, em apellidos de remotos locatários que as gerações consagraram.

Dai acontecer, frequentemente, que uma mesma parcela de terreno com a mesma localização era denominada, na freguesia, por mais de um nome, quando documentos oficiais se lhe referiam com identificação diferente.

Muitas destas situações, que se detectaram durante o levantamento do processo, perturbaram imenso os seguintes trâmites burocráticos, inevitáveis, que forçosamente tiveram de ocorrer.

Na conjugação destes trabalhos, e nos advenientes de preparação das acções de expropriação, esteve **João António de Moraes Sarmiento** — ao tempo escrivão de direito no Tribunal Judicial de Aveiro — que foi intermediário valioso na liderança, quase diária, dos contactos com as repartições públicas para a obtenção dos exigentes e indispensáveis documentos.

Apesar de, por parte da Celulose, assistir sempre às negociações o melhor espírito de conciliação e boa vontade, com vista a uma mais correcta e justa compensação na compra dos terrenos, alguns dos proprietários compeliaram a cedência dos mesmos somente por meio de acção judicial.

Sua condescendência foi muito para além dessa compensação justa,

pois mereceu a promessa — cumprida — de dispensar todo o apoio moral aos expropriados. Assim, garantiu-se a muitos, e até seus familiares, o seu ingresso na Empresa, o que se verificou no decorrer da fase de construção e na iminência do arranque da Fábrica.

Entretanto a atoarda generalizada, a princípio, de considerar antecipadamente a fama da Celulose — mesmo antes dela ainda se ter erguido nos seus alicerces — como sendo uma «grande empresa» e a tomada de consciência — despertada após isso — pelo conhecimento do baixo valor matricial porque estavam registadas a quase totalidade das terras a expropriar, foram as principais razões que moveram muitos lavradores a recorrer a tribunal.

Porém, de toda aquela quantidade de terras expropriadas, poucas foram aquelas que acabaram por vir a ser adquiridas compulsivamente.

Em qualquer dos casos, essas acções foram bastante trabalhosas de empreender.

E à medida que se obtinham as necessárias certidões, se pagavam as sisas, a numerosa papelada foi sendo compilada para a consecução do último acto da acção, que culminava com a celebração das respectivas escrituras.

Foi assim que, enquanto se executava esse insano trabalho, no decorrer do qual foi necessário redigir dezenas de requerimentos; passar para centenas de folhas de papel selado as memórias descritivas de cada uma das parcelas de terra; pagar os milhares de escudos de custas e preparos; fazer inúmeros registos nas Conservatórias, se desenrolou o extenso processo geral da compra dos terrenos que, iniciado antes de 1949, há 25 anos ainda não estava completamente concluído.

A primeira escritura — amigável — foi celebrada em Aveiro a 20 de Janeiro daquele ano, e incluía a compra de cinco parcelas diferentes de terreno. A última, deste tipo de escritura, foi firmada a 10 de Março de 1952.

As restantes, pronunciadas por sentença, foram sendo mais espaçadamente efectuadas, dada a morosidade da matéria processual e, em 1953, ainda algumas estavam no notário por lavar.

A complexidade destas acções, muitas das quais foram accionadas por inventários orfanológicos, e até de maiores, justificaram plenamente a demora prolongada na execução das expropriações, cujo valor ultrapassou os **6 300 contos**.

Uma parte da geografia desta zona do Baixo Vouga, que abrange uma área de pouco mais de **40 hectares** (405 708 m²), era disseminada por baixios e terras alagadiças, sujeitas a inundações temporais; outra parte, porém, estava repartida por vários lugares referenciados, entre outros, como Agra, Arinho, Gralheira, Lagoas, Parrachas, Poças, Quebrada, Ribas, Vale Diogo, Vale Godinho, Vieira do Ribeiro e, mais predominantemente — à maior extensão de terras —, por Marinha Baixa, denominação que perdurou por muito tempo para precisar as instalações fabris da **CELULOSE**, antes de se lhe apegar, na generalidade, a hoje mundialmente reconhecida como de **CACIA**.

Nesta área, essencialmente agrícola, desenvolvia-se uma agricultura atrasada, de subsistência de caracterização exemplarmente minifundiária, que o acendrado amor à terra não deixou de enristecer muitas das gentes desalojadas.

Aqui, nestas terras de lavoura outrora férteis, de tudo um pouco se produzia, inclusivé gado. E, a esta aparente abundância, não faltavam também o mato e o pinhal, as árvores de fruto e as parreiras, o gramão e os pastos, as praias de arroz e de estreme, que os aterros e as terraplanagens, iniciadas em Outubro de 1950, subverteram e afogaram ao peso do cascalho donde emergiram as construções e assentaram os fixos para apoio das máquinas sofisticadas desta indústria.

Um outro aspecto que tinha bastante interesse conhecer seria o de

se saber quais os comportamentos humanos e sócio-económicos dos rendeiros e proprietários do tempo se, através do caderno geral dos registos das parcelas de terreno, que integraram o processo das expropriações, alguém, com paciência, se predispuesse a fazer a sua análise pormenorizada com os dados e elementos que o mesmo inscreve.

É de salientar que alguns desses proprietários nem sequer residentes eram em Cacia e outros, ainda, se radicavam em África e nas Américas.

O certo é que, se agora se pode lamentar a perda da riqueza desta área que uma crosta imposta impede de brotar, e que hiberna, não se pode olvidar também a outra muito maior ainda que flui do seu solo urbanizado e que, com muito mais forte incidência se faz sentir na valorização da comunidade de toda a região, assume foros de grande relevância na panorâmica da economia nacional.

E, para finalizar o descolorido deste já longo e maçador apontamento das expropriações dos terrenos que a Celulose executou sob a orientação atenta do Eng.º **Eduardo Rodrigues de Carvalho** que, em vida, sempre ansiou instantaneamente por vê-los congregados sob registo de um só número de artigo de matriz, permita-se-nos revelar que, antes do número do artigo referido neste título, os mesmos terrenos — parte deles, e por fases — estiveram também, inicialmente, descritos na Conservatória de Aveiro sob o artigo de matriz **número 1270** que, por sua vez, foi substituído, posteriormente, pelo **número 1414**.

Muitos anos após este arrumo de registos naquela Conservatória, outras parcelas de terreno foram sendo adquiridas pela Empresa, numa previsão de futura expansão que o **artigo 1529** da matriz predial, presentemente, não alberga.

E. M. S.

* Chefe da Secretaria Geral do Centro-CACIA.

INSTRUMENTAÇÃO

e regulação nas instalações fabris da Portucel em Cacia

POR

F. GONÇALVES LAVRADOR *

Quando, em 1965, comecei a exercer a minha profissão nas instalações fabris do complexo de Cacia (e digo «complexo» por se tratar, em boa verdade, dum conjunto de fábricas diferentes, embora interligadas e integradas num sistema comum de gestão e exploração), já encontrei, no campo da instrumentação e da regulação automática, um número razoável de equipamentos e de aparelhos, com predomínio evidente das regulações pneumáticas que, no nosso ofício, costumamos designar por «clássicas», e com um único grande sistema do tipo electrónico instalado na Máquina de Papel.

Nos sistemas clássicos limitados, que eram normalmente do tipo de monolacete (controlando apenas uma variável de processo e sem cadeias de lacetes), incluíam-se primitivos aparelhos de medição de consistência, colunas de mercúrio, manómetros tipo bourdon e de helicóide, células de pressão diferencial, diafragmas, foles, termopares, sistemas termais de pressão e de expansão, orifícios de medição de caudais, balanças, borbulhadores, controladores auto-actuates ou actuates por relé ou por piloto e baseados no mecanismo bico-palhetas, válvulas de controle pneumáticas de vários tipos, etc. Tudo aparelhagem de tipo analógico. Pouco equipamento electrónico existia então no campo dos circuitos limitados de controle.

Quanto a sistemas globais, já nos referimos à máquina de papel como sendo o único digno de nota, pois pouco ou nada existia, nessa altura, nas máquinas de tiragem de pasta (com accionamentos muito primitivos) e na própria Fábrica de Embalagens de Papel (com uma máquina de canelar cujo sistema de regulação de velocidade era também bastante ultrapassado).

Uma máquina de tiragem de pasta ou uma máquina de papel, nomeada-

mente de tipo Fourdrinier (como a de Cacia), apresenta-se sempre como um equipamento de grandes dimensões que se desenvolve longitudinalmente num longo percurso, com transporte do produto, constituído por uma «folha» contínua, duma extremidade (a extremidade húmida onde se forma a referida folha) até à outra extremidade, onde se acumula numa bobine o produto acabado. Este tipo de processo, cujas particularidades não podemos desenvolver aqui, impõe delicadas exigências de regulação e de controle. Há duas possibilidades de accionamento eléctrico duma máquina de tal tipo, a saber: a) com um só motor (que pode ser de velocidade ajustável ou de velocidade constante mas acoplado a um variador de velocidade de qualquer tipo mecânico), ou seja, um accionamento eléctrico global; b) com um certo número de motores, cada um a accionar a sua parte ou secção da máquina, ou seja, um accionamento seccional. O primeiro tipo está há muito obsoleto, considerando-se inaplicável nos grandes equipamentos de tiragem das fábricas modernas. Adopta-se, portanto, o accionamento seccional que, contudo, impõe a necessidade dum mecanismo de controle cujo propósito principal consiste em harmonizar a rodagem de todas as secções do equipamento. O primeiro método atrás referido apenas permite o ajustamento da velocidade de toda a máquina dentro duma só faixa de velocidades (do motor ou do variador de velocidade), exigindo que o ajustamento da velocidade das secções devido a condicionamentos locais dependa ainda de complicados e hoje pouco aceitáveis (ou mesmo inaceitáveis) processos mecânicos de variação. O segundo método não só torna possível uma variação uniforme da velocidade em toda a máquina, mas também possibilita que essa variação seja finamente graduada, muito sensível e muito eficaz na sua acção, diferen-

do-se nas várias secções quando os condicionamentos de carga e de alimentação se alterarem de modo também diferenciado nessas mesmas secções. Mas há mais: esta acção correctiva é executada como que instantaneamente, pelo menos quando comparada com os processos correctivos de tipo mecânico, e com muito menos probabilidade de avarias ou de instabilidades funcionais. Deve acrescentar-se, por fim, que se adoptam como motores eléctricos de accionamento os motores de corrente contínua, devido à facilidade que oferecem para se conseguir um controle suave e contínuo da velocidade.

Isto basta para se compreender por que razão o accionamento da máquina de papel de Cacia é do tipo seccional, utilizando, portanto, motores de corrente contínua individuais em cada secção e controle electrónico que começou a ser estudado e aplicado parcialmente pela General Electric a partir de 1937 e que se comercializou como tipo de regulação exclusiva de toda a máquina a partir de 1941.

Os grandes melhoramentos introduzidos no material electrónico durante a Segunda Guerra Mundial, sobretudo o desenvolvimento de novas válvulas de vácuo, levou à adopção pela G.E. a partir de 1945 e em todos os accionamentos seccionais de máquinas de papel, do **regulador electrónico de velocidade com amplidnamo**. Este sistema podia servir (mediante pequenas modificações de ligações internas) como regulador de velocidade, regulador de tensão, regulador de corrente ou limitador de corrente de arranque dum motor. É este precisamente o sistema instalado na máquina de papel de Cacia e ainda hoje a trabalhar com pleno rendimento.

A velocidade do motor da secção que se considere é medida através da tensão dum gerador piloto de corrente

continua e de iman permanente (taquímetro). Esta tensão é comparada com uma tensão eléctrica de referência controlada com rigor e pré-escolhida de acordo com a velocidade desejada. A tensão diferencial resultante, se existir, é amplificada, primeiro electronicamente por um amplificador «clássico» de válvulas, e depois por um amplificador rotativo chamado **amplidnamo** que controla o campo do gerador que, por sua vez, fornece potência eléctrica ao motor da secção considerada. Quando o gerador fornece potência a diversos motores seccionais, usa-se a saída do amplidnamo para controlar a excitação (ou campo) dos motores. Desta maneira corrige-se rapidamente qualquer desvio da velocidade relativamente a um valor pré-escolhido e comum a todas as secções.

Não vamos, evidentemente, entrar em pormenores sobre o sistema de controle que acabamos de referir. A descrição aqui feita serve apenas para salientar dois elementos fundamentais: a utilização de grandes grupos motores-geradores para a conversão da corrente alternada para contínua e a aplicação de preamplificadores de válvulas electrónicas e de amplificadores rotativos (amplidnamos). Daqui se conclui que a parte de potência (além da força motriz, evidentemente) se baseia em conversores rotativos e que a parte de controle é electrónica, ou melhor talvez, semi-electrónica, dada a utilização duma máquina rotativa e com escovas, o amplidnamo, e de muitas unidades de comutação de tipo electromecânico (relés e comutadores).

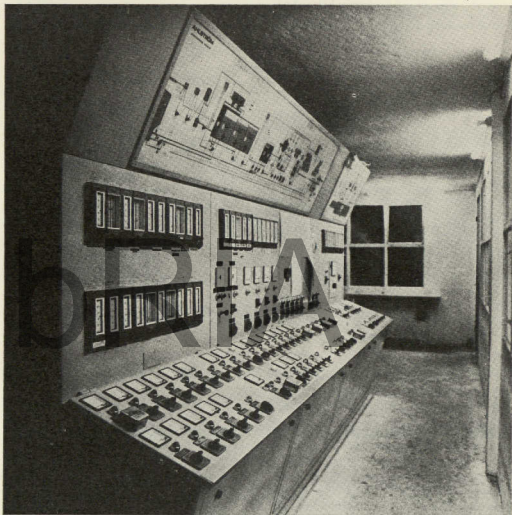
Na época em que se encomendou este sistema, no início dos anos cinquenta, estava sem sombra de dúvida actualizado. Mas, nos anos seguintes, o desenvolvimento da electrónica de controle e mesmo de potência foi (e continua a ser, aliás) tão vertiginoso que, dentro dum período de tempo muito curto (e isso já aconteceu em 1965), ele estava tecnicamente ultrapassado, o que não significa de modo nenhum que não se trate de aparelhagem de alta eficiência que satisfaz inteiramente os seus utilizadores, e ainda continua a satisfazer nos dias de hoje, apesar da idade e do seu inevitável envelhecimento, não apenas devido à robustez das unidades instaladas, mas também devido aos cuidados constantes do pessoal especializado responsável pela respectiva conservação.

A partir de 1965, as constantes ampliações da Central Geradora, da Fábrica de Pasta, do Branqueamento e da Fábrica de Embalagens de Papel introduziram novos equipamentos de medição e de controle pneumáticos e electrónicos — equipamentos que continuam a aumen-

tar persistentemente em quantidade e em complexidade técnica.

No campo dos pequenos sistemas de controle limitado manteve-se a preferência pela técnica do controle pneumático com transmissão analógica das informações, mas, mesmo assim, introduziram-se também numerosos aparelhos electrónicos (alguns de técnica bastante avançada) quando a variável medida ou o próprio processo de medição conduziam naturalmente a esse tipo de equipamento e também no caso de aparelhos laboratoriais (padrões ou ensaiadores da Sec-

ção de medição de espessuras, aparelhagem radioactiva de alarme de nível, sensores de proximidade, aparelhos de raios X para exame de soldaduras, etc. Surgiram os aparelhos miniatura com circuitos pneumáticos impressos e colocação rápida por encavilhamento, quer das ligações eléctricas, quer das pneumáticas, os quais se destinam a resolver o problema do espaço nos painéis. Com efeito, à medida que o número de aparelhos necessários aumenta (e esse número aumentou muitíssimo nos últimos anos) os painéis de controle que alber-



Painel de instrumentos duma Máquina de Tiragem de Pasta.

ção de Instrumentação e novos aparelhos de medição do Laboratório). Introduziram-se novos sensores de consistência em linha de muito maior eficácia de medição e resolvendo, até certo ponto, um velho problema de regulação específico da indústria de pasta e papel (referimo-nos ao sensor do tipo «lâmina de cimitarra»), medidores magnéticos de caudal, medidores de condutividade, medidores de pequenos potenciais electroquímicos com aplicação em aparelhos de análise e controle químico contínuo (casos do pH e do potencial redox), aparelhagem ultra-sónica de alarme e

gassem controladores e registadores clássicos tomavam-se impraticáveis dado o seu enorme tamanho. O problema foi resolvido com os novos modelos do tipo miniatura nos quais se introduziram os últimos aperfeiçoamentos da técnica pneumática analógica e que, além de oferecerem inegáveis facilidades de montagem, de manipulação e de conservação (encavilhamento, gráfico de rolo, construção modular, etc.), ocupam um espaço muito menor no painel (embora aumente, mas isso pouca importância tem, o espaço em profundidade).

Todos estes sistemas continuam, contudo, analógicos. Sabemos que, no campo da fluidica, nomeadamente da pneumática, a tecnologia moderna criou também circuitos digitais, de certo modo funcionalmente semelhantes aos electrónicos ou de tipos homólogos a estes, mas nunca os adoptámos na fábrica de Cacia devido aos seus inconvenientes quando comparados aos circuitos idênticos de tipo electrónico. Cuidamos que, neste campo, a técnica do futuro aponta para os grandes sistemas globais e integrados, totalmente automáticos e comandados por computadores programáveis individuais ou centrais. E aí a tecnologia da electrónica tem completo e inatácável predomínio, embora nas zonas periféricas possa aparecer ainda controle fluido do tipo analógico, umas vezes por certas vantagens técnicas excepcionais e pontuais, outras devido ao aproveitamento de material existente (neste último caso com os problemas resultantes da adaptação de equipamentos antigos às novas condições de controle avançado adaptadas). Não se encontra, porém, o nosso país em condições sócio-económicas (e até culturais, diga-se de passagem...) que, para já, justifiquem a adopção de tais sistemas ou qualquer opção tecnológica de vanguarda e, por isso, limitamo-nos aos aperfeiçoamentos pontuais, às consequências da evolução da técnica do processo sobre o número e os tipos de lacetes de controle usados, e ao aumento quantitativo derivado de novos equipamentos de processo instalados, sempre dentro dos conceitos dos modelos de controle «clássicos».

Contudo, já não se passa bem a mesma coisa quando se trata de grandes equipamentos tradicionalmente de comando global (como a máquina de papel atrás referida) ou em que as condições de operação impõem um certo grau de automatismo do tipo comutação (a qual pode ser electromecânica, electrónica ou mista). Nestes casos, a tecnologia electrónica oferece-nos consideráveis aperfeiçoamentos imediatamente aplicáveis e que não devemos (e, até certo ponto, nem podemos) desprezar. É efectivamente o que acontece nas instalações fabris de Cacia com as duas novas máquinas de tiragem de pasta seca, com os novos lavadores e difusores de pasta, com uma nova máquina de canelar que veio, entretanto, substituir a antiga, com várias máquinas novas, bastante automatizadas, que se instalaram na Fábrica de Embalagens de Papel, etc.

Evidentemente que não dispomos aqui de espaço que nos permita referir todos estes casos com um mínimo de considerações e de dados técnicos. Contudo, vamos tratar muito rapidamente de um deles e dos mais importantes: o que se refere, dum modo geral, à **electrónica de potência**.

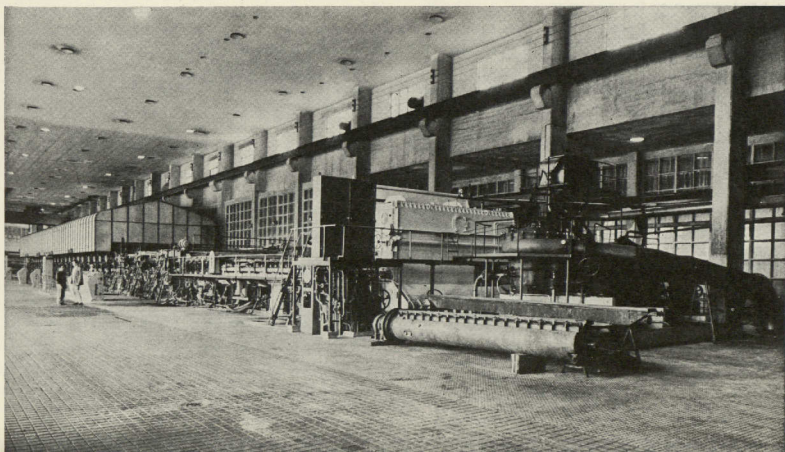
Como já tivemos ocasião de dizer, no accionamento de grandes máquinas multiseccionais com regulação rigorosa da velocidade, convém adaptar o motor de corrente contínua, a que impõe a conversão de corrente alternada para corrente contínua. E, se possível, essa conversão deverá ser controlada. Na Máquina de Papel, por exemplo, isso

era conseguido através de grupos de geradores e motores e estava aí, precisamente, uma das grandes fontes de aborrecimentos, de avarias e de despesas quer de primeiro estabelecimento, quer de conservação e substituição. É esse um dos grandes males de que padecem os equipamentos clássicos do tipo considerado. Ora bem: esse problema foi resolvido pela «electrónica de potência», ou melhor, pela aplicação da técnica dos semicondutores ao campo da manipulação de grandes potências eléctricas. Assim, a electrónica invadiu, directamente e com enormes vantagens, a esfera daquilo a que, nas nossas faculdades de engenharia, há alguns anos, se chamava «técnica das correntes fortes».

A electrónica de potência compreende a ligação, desligação, controle e transformação da energia eléctrica quando se utilize para isso válvulas conversoras, bem como os correspondentes dispositivos de comando, controle e regulação. No conceito de válvulas conversoras cabem não apenas as válvulas de vácuo e as válvulas de descarga, mas também as válvulas de semicondutores, isto é, rectificadores oximetálicos, de selénio e de silício, transistores e tiristores.

Distingue-se normalmente a parte de potência e a parte de comando e regulação. Contudo, tanto numa como na outra empregam-se actualmente componentes básicos de material semiconductor monocristalino, portanto com exclusão dos semicondutores policristalinos (rectificadores oximetálicos e rectificadores de selénio). Por isso, na parte de potência

Máquina de Papel



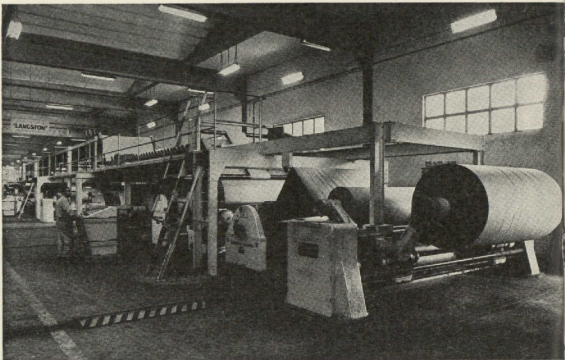
surgem-nos diodos semicondutores, tiristores (sob as suas formas de diacs, triacs e RCS ou rectificadores controlados de silício) e transistores de potência; na parte de comando e de regulação, diodos, transistores e os moderníssimos circuitos integrados. Com uma aplicação de componentes de tipo igual e normalizado consegue-se uma construção compacta, a maior parte das vezes modular, de grupos construtivos, com predomínio, sempre que possível, de circuitos impressos e encavilháveis, até nas próprias instalações de electrónica de potência, com benéficas consequências na que respeita à fiabilidade do equipamento.

A electrónica de potência desenvolveu-se, portanto, a partir da técnica de conversão com válvulas. Semelhante prática remonta aos anos trinta, pois já nessa altura havia em serviço um grande número de instalações conversoras com válvulas de vapor de mercúrio, tanto sob a forma de rectificadores não-controlados como controlados, com potências que iam até à beira dos megawatts. Inicialmente tinham surgido os conversores mais simples, isto é, rectificadores não-controlados desenvolvidos no princípio do século, para carga de baterias com redes de corrente monofásica ou trifásica, a partir dos primeiros rectificadores de vapor de mercúrio construídos, em 1902, por P. Cooper-Hewitt. Com o desenvolvimento tecnológico, surgiram outros campos de aplicação como, por exemplo, a alimentação de consumidores de corrente contínua de potência média através de subestações rectificadoras e redes urbanas de corrente contínua, além do serviço ferroviário com o mesmo tipo de corrente e da electrolise.

As válvulas de vapor de mercúrio dominam intensidades de 1000 A para tensões da ordem de alguns kV.

Em 1930, entraram em serviço os primeiros rectificadores de semicondutores, aplicáveis, contudo, a uma faixa de potências baixa. Primeiro apareceram os rectificadores oximetálicos e, pouco depois, os de selénio, cuja base é material semicondutor tetracristalino. Estes últimos têm-se aperfeiçoado, mantendo ainda actualmente muitos campos de aplicação como pequenos rectificadores (por exemplo, rectificadores de alta tensão em aparelhos de televisão).

Nos anos cinquenta, conseguiram-se desenvolver os primeiros transistores (mas não de potência) e diodos semicondutores de material monocristalino, primeiro como diodos de germânio e, alguns anos depois, como diodos de silício,



Caneladora Langstrom

cio, nos quais se podem alcançar já tensões elevadas. O primeiro transistor foi criado no campo das telecomunicações pelos Laboratórios Bell, nos Estados Unidos, e, pouco depois, pelo Centro de Investigação Científica dos C.T.T. franceses, em 1948.

Em 1958, a General Electric, nos Estados Unidos, desenvolvia os primeiros tiristores sob a forma de rectificadores controláveis de silício. Estes novos tipos de semicondutores de potência controláveis desempenhariam, na técnica da energia eléctrica, durante os anos sessenta, um papel comparável ao dos transistores nas telecomunicações, um decénio antes.

No começo dos anos sessenta, os trabalhos de investigação conduziram a um aperfeiçoamento constante dos componentes semicondutores e da correspondente técnica de circuitos, o que originou um desenvolvimento rápido e uma ampliação espectacular dos conversores clássicos. Ao lado dos circuitos com válvulas de vapor de mercúrio, tecnicamente perfeitas, conseguiram-se atingir novos tipos de circuitos e novas aplicações. Estes factos foram favorecidos por dois factores: pela melhoria das características eléctricas dos semicondutores de potência que apresentam consideráveis vantagens relativamente às válvulas de vapor de mercúrio, sobretudo no que diz respeito à baixa tensão de disparo e ausência de reacendimento, e muito especialmente ainda no que se refere ao

comportamento dinâmico durante a ligação e desligação, bem como pelos progressos registados no campo dos componentes utilizáveis na parte de controle e regulação, o que permite, além do mais, a realização de funções complexas de controle e regulação. A fase presente caracteriza-se pela cada vez maior introdução de circuitos integrados na parte de controle e regulação.

Pode dizer-se, sem qualquer dúvida, que a meio da década de sessenta o conceito de técnica de conversão eléctrica se ampliou definitivamente para a electrónica de potência. Não admira, portanto, que os novos e mais actualizados equipamentos instalados no complexo fabril de Cácia se baseiem na aplicação da tecnologia dos semicondutores, nomeadamente nos tiristores, transistores e circuitos integrados em suas variadas versões. Se a isto acrescentarmos o rápido desenvolvimento e aplicação à escala industrial de circuitos lógicos e de computação, ficaremos com uma pequena ideia da importância cada vez maior que a electrónica está a assumir entre nós.

Cácia, 5 de Maio de 1978.

F. G. L.

* Eng.º Electrotécnico, Chefe dos Serviços de Conservação de Instrumentos do Centro CACIA.



«Não se fazer país rico sem trabalha...»

POR

FLORINDO RAMOS *

Estávamos em 1955/1956. Respirava-se na fábrica de papel o clima de arranque iniciado em 1954.

Nessa altura existia apenas um desfibrador, situado no 2.º piso da secção de Preparação. Era para lá que todos os dias se tinham de transportar algumas centenas de fardos de pasta e sacos de caulino.

Trabalho duro, esse: os fardos pesavam à volta de 200 quilos e os sacos 100. Tudo transportado em carros de mão até ao monta-cargas. Não havia pausas e as refeições eram tomadas à porfia, em contra-relógio, um olho no prato outro na goela do desfibrador.

Para endurecer os músculos dos portugueses, lá tínhamos os «mestres» ingleses, sempre exigentes, sem dar minuto de descanso.

Mister Smith — um inglês (aliás escocês) muito activo, era, como diz o nosso povo, um «patrão» duro demasiado exigente; considerava os portugueses uns animais de carga, de raça inferior. Não tinha contemplações.

Um dia a máquina de papel, por avaria, esteve parada um turno inteiro. Esse facto terá contribuído para um abrandamento no trabalho de transporte de matérias primas para o desfibrador.

Mr. Smith, como de costume, inventariou o trabalho feito, não obstante a máquina ter estado inactiva. E porque os fardos transportados não atingiram os quantitativos tidos como média, escreveu no livro diário o seguinte:

— MUITO POCO PASTA PASSAR ONTEM MÁQUINA PARADA PARA 10 HORAS CHEF TURNO PRECISA MAIS ATENÇÃO ATÉ MONTA CARGAS PORQUE POUCO PASSAR.

A gramática não era muito boa, mas não é de admirar, pois Mr. Smith aprendeu a falar e a escrever a nossa língua em pouco mais de dois anos! Era quase como os telegramas, mas nós percebíamos bem o que ele queria dizer.

Relacionado com disciplina também me recordo de uma nota do Mr. Smith que rezava assim, textualmente:

— CHEFS DE TURNO PRECISA SEMPRE VER HOMENS TRABALHO BEM. ENG. LOPES DIZER HOJE ELE NÃO CONTENTE CON ESTA SECÇÃO PORQUE ELE TEM INFORMAÇÃO HOMENS DE DESFIBRADOR DE PREPARAÇÃO NÃO TRABALHO SEMPRE. E DENTRO DO GABINETE VER HOMENS FUMAR. ELE DISSE OUTRA VEZ IGUAL CASTIGAR TODOS.

Claro está que éramos várias vezes repreendidos pelos nossos superiores portugueses.

Eu, por achar que certas admoestações ao pessoal eram muitas vezes injustas, tive com Mr. Smith muitas conversas azedas.

Num certo dia, perguntei a Mr. Smith:

— Lá na Inglaterra também se trabalha assim?

Com ar de surpresa, limpou e ajeitou nervosamente os óculos para melhor me fixar e respondeu-me secamente:

— INGLATERRA PAIS RICO. NÃO SE FAZER PAIS RICO SEM TRABALHA. INGLATERRA TER GRANDES FÁBRICAS. NÃO SE FAZER GRANDE FÁBRICA SEM TRABALHA. INGLATERRA TER HÁ POUCAS ANOS GUERRA, VOCÊ CONHECE, AGORA NÃO FICA POBRE PORQUÊ?

Esta resposta tapou-me a boca. E se a razão das minhas contestações, se justificavam em muitas discussões que tive com o Mr. Smith, desta vez, talvez a única em que uma verdade se me revelou tão concreta, tão evidente e frontal, eu apenas olhei para ele. Os olhos de Mr. Smith luziam de vitória, olhando-me por cima das lentes dos seus óculos, para ver bem o efeito que em mim fazia, a verdade que disse.

Baixei a cabeça. Resmunguei qualquer coisa, fui para o trabalho. E hoje, que os tempos são antípodas, eu penso muitas vezes na verdade de Mr. Smith:

— Não se faz um país rico sem trabalho!

F. R.

* Técnico Papeleiro do Centro - CACIA.

OS DE 25 ANOS



Até 23 de Julho de 1976 fizeram 25 anos os seguintes trabalhadores:

António Ribeiro Pereira
Carlos Lopes de Oliveira
Carlos Silva Leal
Horácio Martins de Oliveira.

De 24 de Julho de 1976 a 23 de Julho de 1977 fizeram 25 anos os seguintes trabalhadores:

António Augusto Pericão e Galo
António Gomes Pereira
António Joaquim Rebelo dos Anjos
António Maria de Lima e Silva
António Medeiros Martins
Arlindo Pereira Lopes
Fernando Simões Cordeiro de Jesus
Hernando Pereira David
Jerónimo José Gonçalves Peralta
João Bernardino Lopes Barbosa
João Malaquias Tomaz
Joaquim de Oliveira I
José Manuel da Silva
José Tavares de Almeida I
Manuel António Martins
Manuel Monteiro I
Manuel Moreira Soares
Manuel Pereira II
Manuel Pereira Duarte
Manuel Silva Valinho
Octávio de Melo Sanhudo
Raul da Silva
Silvino Ferreira Paulo

De 24 de Julho de 1977 a 31 de Dezembro de 1978 perfazem 25 anos os seguintes trabalhadores:

Abel Rebelo Anjos
Abílio Torres Fonseca Magalhães
Adriano Ferreira Antunes
Adriano Vieira I
Alberto Rodrigues Silva I
Alfredo Maria I
Alfredo Pinto Monteiro
Álvaro Almeida Martins
Amândio Maria Silva
Américo Dias Costa



Américo Gonçalves Peralta
Américo Silva Braz
Ângelo Marques Dias Santos
Aníbal Lopes Silva
Antero Martins Henriques Costa
António Almeida Ramos
António Coelho Lemos
António Correia
António Gonçalves Martins
António Gonçalves Martins Torres
António Luís Seabra Menano
António Maria Teixeira Cerejo
António Nagueira Pinho I
António Nunes Almeida Cruz
António Oliveira I
António Oliveira II
António Oliveira Valente
António Pereira II
António Pinto I
António Rodrigues Costa
António Rodrigues Teixeira
António Santos Figueiredo
António Simões Lourenço
António Tavares
António Tavares Pereira
António Venâncio de Jesus
António Vieira
Arlindo Gomes Pereira
Arlindo Rodrigues Gomes Pacheco
Armando Cruz Rocha
Armando Rodrigues Bandeira
Armindo Saraiva
Artur Conceição Santos
Artur Pereira
Aurélio Sousa Salgueiro
Avelino Bandeira
Avelino Jesus Almeida
Avelino Marques Almeida
Benjamim Sousa Araújo Júnior
Cândido Alves Silva
Carlos Alberto Lopes Reis Dias
Carlos Alberto Pinheiro Abreu
Carlos Alves Valente
Carlos Dias de Sousa
Cecílio Silva Moutela
Domingos António Messias
Domingos de Carvalho Moreira
Eduardo Lamy Laranjeira
Eduardo Panão Jesus
Eduardo Queiroz Ferraz
Eduardo Soares Moutinho



Eduardo Teixeira Pinho
Elísio Santos
Eugénio Valente Couras
Evangelista de Moraes Sarmento
Ezequiel Martins Arteiro
Fernando Marques Dias
Fernando Marques Silva
Fernando Martins
Fernando Pedrosa Sousa Santos
Fernando Tavares Almeida
Filipe Eduardo Silva
Florindo Dias Teixeira Ramos
Francisco Coutinho Oliveira
Francisco Inácio da Silva
Francisco José da Silva Peres Monteiro
Francisco Pereira Monteiro
Guilherme Melo Sanhudo
Henrique Manuel G. Santos Marnoto
Isaias Cardoso
Isaias Cruz Faria
João Albuquerque Henriques Castilho
João António Silva Campos
João Carlos Almeida
João Esteves Figueiredo
João José Azevedo Neto
João Maria Freitas Simões
João Mateus Marques
João Silva Monteiro
João Simões Oliveira
Joaquim Almeida Martins
Joaquim Amaral
Joaquim António Monteiro
Joaquim Fernando Lopes
Joaquim Ferreira Gonçalves
Joaquim Guerra
Joaquim Mendes Ribeiro
Joaquim Pereira Silva Gonçalves
Joaquim Pinto Monteiro
Joaquim Silva Garrido
Jorge Pedro Andrade Fernandes
José Almeida Martins
José Barbosa Pires
José Castro Domingues
José Domingues Pereira Silva
José Francisco Leitão
José Gomes Costa
José Joaquim Coutinho
José Lopes Oliveira
José Maria Cunha
José Maria Ferreira Afonso
José Maria Gomes Costa



José Maria Maia Januário
José Oliveira Santos
José Pereira I
José Pinto
José Pinto Almeida
José Santos I
José Silva Costa
José Silva Oliveira
José Simões Miranda
José Soares Couto
Júlio Fernandes Santos
Laura Duarte Paula
Lino Arede Silva Tavares
Luís Dias Costa
Luís Ernesto Marques Morgado
Luís Gonzaga Bernardo Rolo
Manuel Andrade Marinho
Manuel António Macário de Pinho
Manuel Augusto
Manuel Augusto de Oliveira
Manuel Coelho da Silva
Manuel Domingues Dias Marques
Manuel Ferreira Henriques
Manuel Gonçalves Graça
Manuel José Silva Caravela
Manuel Marques da Costa I
Manuel Monteiro II
Manuel Nunes Henriques
Manuel Nunes Pinheiro
Manuel Pereira I
Manuel Pereira Dias da Quinta
Manuel Ribeiro Moraes
Manuel dos Santos Silva Crespo
Manuel Tavares Dias Mourão
Manuel Tavares Nogueira
Manuel Vieira I
Maria Vitória Filipe Silva Monteiro
Mário Marques Lima
Mário Pereira Melo
Nuno Augusto da Costa Correia
Olimpio da Silva Valente
Pedro Rodrigues Branco
Pompeu Ferraz
Ramiro Pinheiro Soares
Rodrigo Nunes Rodrigues
Rodrigo Vieira Monteiro
Rui Cândido Ferreira Ribeiro
Silvário Rodrigues Santos
Silvino Costa
Victor Pereira
Victorino Cavaco
Zeferino Rodrigues Lopes

OS DE 25 ANOS

vi nascer a nossa empresa

Vi nascer a nossa Empresa
Fui notando em pormenor
Que toda a sua riqueza
É produto, com certeza,
De muito amor e suor.

Era moço, quando um dia
Fiz parte do seu nascer.
Alguma vez julgaria
Que, quase velho, a veria
Constantemente a crescer?

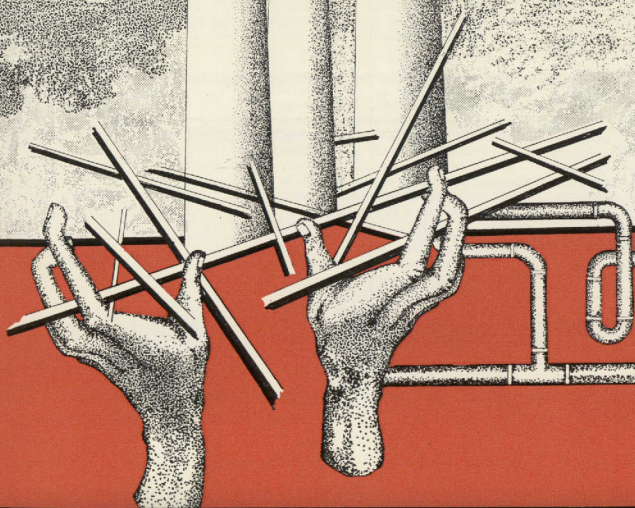
Horas más foram passadas,
Hoas vendidas p'lo amor
De mãos fortes, calçadas,
Por vezes ensanguentadas,
De cada trabalhador.

Incito a mesma coragem
Aos jovens ora admitidos,
E em silêncio, (sem romagem)
Presto sentida homenagem
Aos colegas falecidos.

Ezequiel Arteiro

(Pedreiro — Poeta popular)

bibRIA



AS PASTAS

Registemos as características de resistência e químicas de duas das pastas fabricadas em CACIA: a pasta de pinho cru e a pasta de eucalipto branqueada (principal exportação da nossa Fábrica).

PASTA DE PINHO CRUA

1. Características de resistência (refinação em Moinho de Lampen)

Nível de refinação	25° SR	45° SR
Rotações	9 900	16 500
Índice de mão	1,5	1,4
Comprimento de rotura	9 500 m	10 300 m
Alongamento	4,0 %	4,2 %
Índice de rebentamento	70	81
Índice de rasgamento (Elmendorf)	127	120
Duplas dobras (Schopper)	2 500	2 900

2. Características químicas

Índice Kappa (Tappi T 236)	40
Lignina (Willstater-Tingle)	6 %
Viscosidade intrínseca (SCAN C15:62)	1 230 ml/g

PASTA DE EUCALIPTO BRANQUEADA

1. Características de resistência (refinação em Moinho de Lampen)

Nível de refinação	30° SR	45° SR
Rotações	6 600	14 000
Índice de mão	1,6	1,4
Comprimento de rotura	8 500 m	10 000 m
Alongamento	3,8 %	4,8 %
Índice de rebentamento	55	70
Índice de rasgamento (Elmendorf)	120	115
Duplas dobras (Schopper)	760	2 000

2. Características ópticas

Brancura	90/91° GE	
Opacidade de impressão	70 %	67 %
Coefficiente específico de dispersão da luz (SCAN)	288 s	249 s

3. Características químicas

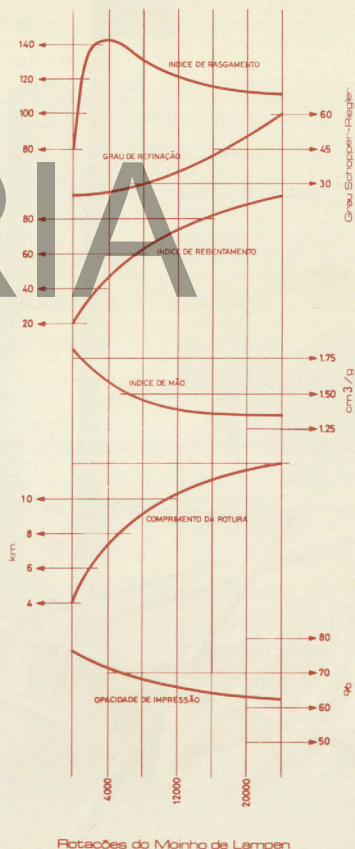
Viscosidade intrínseca (SCAN C15:62)	1 100 ml/g
Cinzas	0,2 %
Extractáveis em diclorometano (SCAN)	0,19 %
Extractáveis em etanol (SCAN)	0,10 %
Pentosanas (Tappi)	18,8 %
Fracção insolúvel em NaOH (SCAN)	91 %
— R ₁₀ %	95 %
— R ₁₈ %	

A pasta de pinho cru é fundamentalmente usada no fabrico de papéis kraft. Toda a pasta produzida é usada em Cacia. Associada em composições com pasta de eucalipto cru (pequena percentagem) permite a obtenção de papéis com boas características de concorrência nos mercados.

A pasta de eucalipto branqueada possui características e comportamento muito apreciado nos mercados nacional e estrangeiro. É internacionalmente reconhecida como uma das melhores pastas de fibra curta no mercado. Proporciona aos papéis boa formação, porosidade e mão, esta a mais elevada de qualquer pasta do mercado. A opacidade é das mais altas, excepção feita a algumas pastas de palha. Reune a combinação óptima de resistência física e de opacidade. A receptividade e comportamento às tintas de impressão é das melhores quando o papel incorpora desta pasta.

PASTA DE EUCALIPTO BRANQUEADA

CURVAS DE REFINAÇÃO



O mundo carece de matérias-primas celulósicas

POR PROF. ENG.º LUIZ DE SEABRA *

1 O HOMEM
PODERÁ
OBTÊ-LAS
SEM
COMPROMETER
O FUTURO

O uso do papel é de tal maneira corrente nos nossos dias, datando a sua origem de épocas tão remotas, que nos habituámos a vê-lo e a tratá-lo com uma indiferença que a garantia da sua inextinção está longe poder justificar. A todo o momento, na nossa vida diária, se inutiliza um pedaço de papel com a mesma despreocupação com que se derrama um copo de água à beira de uma nascente, estando para muitos generalizada a noção de ser efectivamente inesgotável a fonte que fornece a matéria prima de que é feito.

De facto, é a terra, por via do mundo vegetal, um renovador contínuo da substância que constitui a base da sua composição: a «celulose», podendo mesmo dizer-se que esta representa nas plantas superiores, 50 ou mais por cento da totalidade dos componentes que entram na constituição dos seus tecidos e órgãos.

Porém será errado confiar em que o mundo dos seres vegetais constitui um manancial perene de riquezas, que o homem pode explorar levemente sem atender a certas Leis que a Natureza dita com inflexibilidade irredutível.

É sabido que muitas espécies foram já extintas ao longo dos anos, por abuso irreprimido da sua exploração. No que se refere às essências produtoras de madeiras, são conhecidos os golpes profundos que têm sofrido não só as florestas densas das zonas tropicais, de constituição natural, mas também as situadas em regiões de clima temperado, onde o homem desde há muito intervém na sua regeneração e cultivo.

Conflitos mundiais, altamente ruinosos e a expansão súbita de numerosas indústrias consumidoras daquele material têm sido causa de um abate nem sempre controlado e de dificuldades de execução de uma política de reforestamento e gestão capazes de assegurar o equilíbrio desejável entre o consumo e a produção.

A indústria do papel, sendo uma das que no Mundo mobiliza elevados e crescentes quantitativos de madeiras, é fre-

quentemente apontada como uma das mais desgastadoras do capital florestal, ameaçando as gerações futuras de uma rarefacção de consequências graves.

Ora não sendo a indústria da pasta responsável pelo maior consumo das árvores abatidas no Mundo, é certo que o volume de madeira absorvido por esta indústria se situa em posição muito destacada em confronto com o conjunto das outras aplicações, prevendo as estatísticas aumentos que, a curto prazo, poderão levar esse consumo no continente europeu a valores não muito distantes dos 50 % do total comercializado.

Numa situação mundial em que as preocupações sobre o esgotamento das matérias primas que alimentam indústrias vitais é cada vez mais alarmante, torna-se compreensível a apreensão com que é encarado o problema do abastecimento das fábricas que produzem um material duas vezes milenário, de que a nossa civilização não pode prescindir, fabricado a partir de uma mesma substância, ainda que extraída de espécies diferentes.

Referindo-se ao papel e cartão, as estimativas da FAO calculavam para 1950 um consumo mundial que se cifrava na ordem dos 45 milhões de toneladas, mobilizando cerca de 180 milhões de m. c. de madeira, valores que estavam duplicados em 1963.

Embora com oscilações acidentais, no decurso dos 25 anos que se seguiram, as previsões feitas quanto ao crescimento do consumo de pastas celulósicas foram amplamente confirmadas, dando-se aumentos consideráveis não só nos países industrialmente desenvolvidos como nos em via de desenvolvimento.

Assim, os consumos que se computavam em 1970 na ordem dos 130 milhões de toneladas, prevê-se estarem novamente duplicados em 1985.

Este crescimento galopante, acompanhado da instalação de unidades fabris com dimensionamentos calculados para produções ultrapassando por vezes as disponibilidades imediatas de matérias primas complicou e agravou a situação

de crise, gerando por outro lado um estado de coisas um tanto confuso para a análise dos mercados internacionais. A esta indefinição não é estranha a acumulação de estoques e a cotação imprecisa do custo das madeiras.

A pressão exercida sobre as fontes de matérias primas fibrosas para papelaria iniciada no princípio do Século assume uma importância destacada nos anos 40, verificando-se uma activação de experiências laboratoriais de todos os níveis orientada na busca de novas matérias primas celulósicas dos tipos mais diversos e imprevistos.

Os projectos de investigação organizada abrangiam assim não só o estudo das possibilidades de utilização de outras espécies florestais, até então tidas como não se prestando aos tratamentos industriais convencionais compreendendo plantas de curto ciclo vegetativo, herbáceas ou arbustivas, nomeadamente resíduos agrícolas e industriais e também plantas espontâneas, onde figuravam as da flora tropical, quer arbóreas quer as de menor porte, vegetando em extensas áreas, em muitos casos em povoaamentos mistos.

Estes estudos foram preocupação de numerosos laboratórios e centros de pesquisa especializados, com incidência na Europa, sendo praticados quase de forma sistemática, analisando-se todo o material disponível e produzido em quantitativos compatíveis com a amplitude das escalas de fabrico daquela época.

Nalguns casos as conclusões foram encorajadoras e levaram mesmo à instalação de pequenas unidades piloto. No domínio da técnica sobretudo, diversos materiais mostraram-se capazes de produzir uma grande gama de papéis mas não satisfazendo todavia às qualidades exigidas no fabrico de certos tipos de grande procura, como os de jornal e os de grande resistência destinados a embalagens industriais.

Por outro lado, levantaram-se também problemas de ordem técnico-económica dado que nalguns casos as reformas que impunham aos métodos de tratamento e ao equipamento requerido para a transformação em pasta e papel não foram facilmente aceites pelos industriais, obrigados a alterar os esquemas de operação e maquinaria tradicionais, sem a garantia de converter os mercados consumidores igualmente tradicionalistas.

A possibilidade de utilização das espécies folhosas das regiões tropicais como matérias-primas fibrosas para pasta, foi considerada insistentemente durante longo período.

Além da grande heterogeneidade do lenho desses complexos florestais, onde



CYPERUS PAPYRUS (exemplar de jardim).

num hectare se chegam a identificar uma centena de espécies de estrutura diferente, as dificuldades de assegurar o funcionamento de unidades fabris em regiões desprovidas de infraestruturas e onde a assistência técnica se torna dispendiosa, não eram factores alíciantes. Também a distância dos mercados grandes consumidores desencorajou progressivamente as iniciativas que chegaram a ser planeadas.

Relativamente a plantas espontâneas do tipo herbáceo, essas e outras causas foram motivo de insucesso. Foi o caso, entre outros, da *Cyperus papyrus* do

Lago Leopoldo II, ensaiado pelos belgas no então Congo Belga e do «capim elefante» estudado pela União Sul Africana, espécies capazes de produzir excelentes pastas para papel mas cuja colheita acarretava problemas impossíveis de superar sem encargos elevados, não compensáveis.

Das tentativas feitas um pouco por todo o Mundo, algumas houve porém que, não tendo conseguido alcançar a projecção que delas se esperava, se situavam em níveis razoáveis de produção, satisfazendo em parte mais ou menos importante os consumos locais.

De destacar o caso da Austrália e Nova Zelândia que, com recurso aos eucaliptos resolveram grande parte dos seus problemas de abastecimento de madeiras à indústria. Seleccionando algumas espécies, de centenas representativas do Género, conseguiram aqueles países fabricar uma gama muito vasta de papéis e cartões, incluindo os de jornal e embalagem. Uma exploração florestal orientada pela investigação aplicada e artifícios de técnica industrial que não excluíram novos métodos de extracção, foram base de tal sucesso ficando as importações reduzidas a um mínimo.

Também na Índia e no Japão, além de outros países do Pacífico se assistiu a uma substancial ampliação do uso do «bambu», recorrendo ainda aquele País a espécies peculiares da sua Flora, o que lhe permitiu a produção de pastas de variados tipos, nomeadamente as de fibra longa e as mecânicas para impressão comum e jornal.

As novas tendências pretendem ultrapassar o aspecto regional e conseguir a produção de pastas que, além de satis-

fazer as solicitações locais, possam entrar nos mercados internacionais concorrendo para a cobertura do crescimento acelerado da indústria mundial do papel, levando assim aos países produtores benefícios financeiros que destacadamente pesam no equilíbrio da sua economia.

Visto que as economias de escala incidem substancialmente na rentabilidade da indústria da pasta para papel, pressupõe este objectivo a possibilidade de se dispor de tonelagens vultosas de matérias-primas celulósicas, de custo não elevado, sem oscilações das características de qualidade tidas como condicionantes. Parece claro dever atribuir-se à Silvicultura um papel de relevo nesta verdadeira cruzada, admitindo que uma solução existe realmente.

Uma política de reflorestamento intensivo, recorrendo a essências de muito rápido crescimento, surgiu, compreensivelmente como forma expedita de obter da terra, a curto prazo, o que era reclamado pela indústria, dando satisfação às solicitações ditadas pelo progresso dos países em vias de desenvolvimento

e cobrir os défices dos grandes produtores e exportadores de pastas e papéis.

Conforme atrás mencionámos, as florestas naturais, em particular as das zonas tropicais, exploradas em regra para comércio das madeiras de valor xilógeno, deixaram de ser encaradas com entusiasmo pelos que tiveram em mente o encaminamento das essências não comerciáveis para a indústria da pasta.

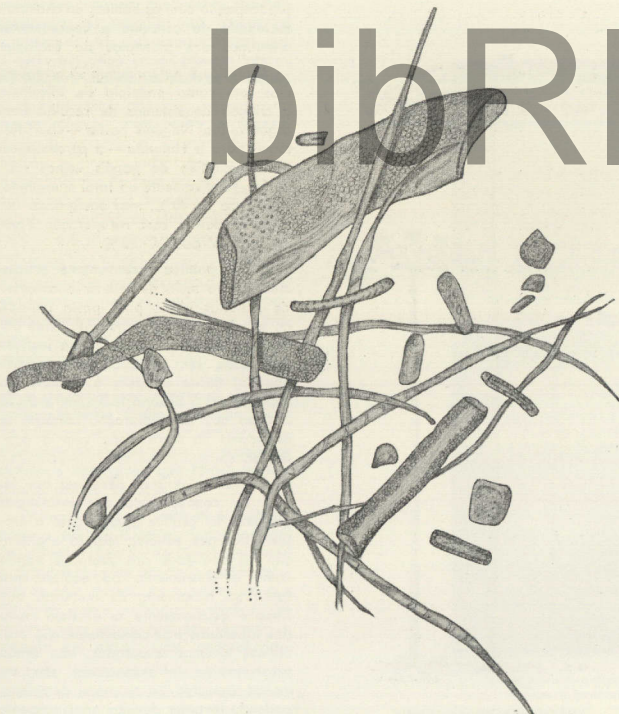
O revestimento de baldios e o repovoamento de áreas onde a floresta se encontrava exausta dos exemplares comerciáveis, com espécies exóticas, de características convenientemente ajustadas às exigências da indústria da pasta, foi julgada a melhor de todas as políticas para uma solução a curto prazo do problema das matérias-primas papelarias.

A escolha dessas espécies foi, em muitos casos, objecto de experimentação, tanto no campo silvícola como laboratorial.

Em diversos pontos do Globo e nas zonas geográficas de características ecológicas mais variadas se assistiu a tentativas que pretendiam atingir aquele objectivo. Citamos como mais difundidos os trabalhos realizados pela Inglaterra, Bélgica, França, Israel, Países Escandinavos, Austrália, Brasil, África do Sul, República Malgache, União Indiana, etc.

Não foram numerosas as espécies eleitas mas algumas deram provas encorajadoras, mostrando condições de boa vegetação, crescimentos rápidos em diâmetro e qualidades papelarias convenientes. Na Itália por exemplo, o apuramento de certas raças de *Populus* conduziu a resultados espectaculares, obtendo-se nas regiões do Vale do Pó rendimentos por hectare tão lucrativos que se tornou necessária a intervenção de uma política agrária de protecção à cultura hortícola assim sacrificada pela ampliação incontrolada da populicultura, em terrenos de franca aptidão agrícola.

Algumas outras folhosas, edaficamente menos exigentes, foram introduzidas um pouco por toda a parte, alargando-se nalguns países a sua área de cultura em ritmo notavelmente crescente, sendo exploradas com sucesso para o abastecimento da indústria da celulose. Estão neste caso *Acacias* spp. que, em conjunto com alguns eucaliptos, destacadamente as *E. saligna* e *E. grandis*, são largamente utilizados no fabrico de pastas na União Sul Africana, prevenindo-se um crescente alargamento da área a reflorestar, em obediência a um planeamento sabiamente concertado com a indústria da pasta, esta em muitos casos organizada segundo uma integração vertical muito extensa.



Fibras e outros elementos celulósicos dissociados do colmo de um «bambu».

Parece fora de dúvida que, dentre as Folhosas, os controversos eucaliptos constituem o caso mais notável de expansão de espécies exóticas no Mundo. Na Europa com especial referência à Península Ibérica; no Continente Africano, onde a sua implantação ocorre tanto na Zona Mediterrânica como em certas regiões planálticas do Centro e ainda no Sul, estendendo-se por vastas zonas de condições edafoclimáticas específicas. Na América Latina tornou-se também tradicional o uso dos eucaliptos na fabricação de pastas celulósicas com especial relevo para o Brasil. Neste país as madeiras provenientes de espécies exóticas cultivadas para o fabrico de celulose deram lugar a produções que atingiam em 1977 uma tonelagem superior a 2 milhões e 300 mil toneladas de pasta, prevendo-se uma subida que elevará aquele contingente para cerca de 5 milhões de toneladas em 1980. Neste empreendimento, os eucaliptos, juntamente com alguns *Pinus* exóticos, constituem a principal fonte de matéria prima.

Relativamente aos eucaliptos, os crescimentos impressionantemente rápidos são característicos de algumas espécies, quando cultivadas em estações ecológicas favoráveis. Também a possibilidade de exploração em talhadia, e as características tecnológicas ajustáveis aos tratamentos extractivos clássicos conjugada com a carência de pastas nos mercados internacionais, facilmente explicam a corrida a estas espécies, sobretudo nos países onde escasseiam as espécies lenhosas ou onde estas não apresentam as condições técnicas e económicas para satisfazer o que é exigível a uma matéria prima para pasta.

Em face das vantagens citadas, facilmente se compreende que os eucaliptos tenham tomado rapidamente o passo a outras espécies porventura cultiváveis nas mesmas estações ecológicas.

É naturalmente possível que nalguns casos se tenham cometido erros técnicos cujas consequências estão entretanto por confirmar com bases seguras.

Julgamos por outro lado que, no ponto em que se encontra a tecnologia do fabrico de papel, as fibras curtas, cujo consumo no mundo tem vindo a sofrer um aumento constante, particularmente significativo nos Estados Unidos (25 % do total) e no Japão (58 % do total), não permitem o fabrico indiscriminado de todos os papéis reclamados pelo consumo dado que não satisfazem genericamente as exigências postas às características funcionais a que têm de responder.

A introdução de fibras longas provenientes de espécies resinosas, em zonas

geográficas diversas, não se processou no mesmo ritmo, dado que a plasticidade ecológica é muito mais limitada para a generalidade das espécies do Grupo.

Por outro lado também na maioria dos casos em que essa aclimação se revela possível, verificam-se com frequência alterações nas características técnicas do lenho, invalidando os sucessos conseguidos no domínio silvícola. Tais alterações são comuns quando se trata de essências transpostas dos climas temperados para outras latitudes, onde só acima de certos níveis se desenvolvem. Esta limitação acarreta ainda problemas não só para a exploração como para a própria gestão da floresta.

Nas regiões tropicais e subtropicais existem entretanto presentemente plantações de extensão considerável de certas Resinosas exóticas cujo rendimento se mostra perfeitamente ajustado à exploração da indústria da pasta. As espécies representadas em tais plantações são quase exclusivamente do género *Pinus*, oriundas de zonas de altitude da América Central, contando-se por um número relativamente restrito.

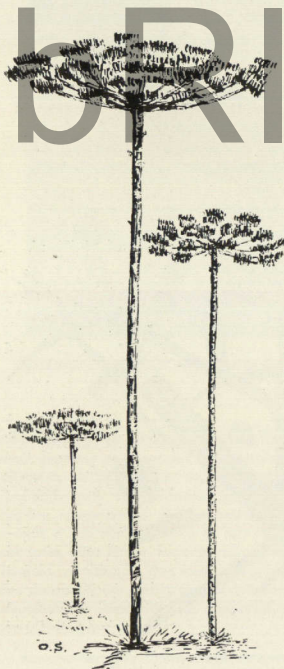
Em certas condições ecológicas, o seu rendimento em madeira, na idade de exploração técnica rivaliza, se não ultrapassa, o do próprio «eucalipto» (30 ou mesmo mais m³/ha/ano). Está assinalada a presença de povoamentos destas espécies e a concretização de projectos para uma vasta cobertura florestal em diversos países africanos, nomeadamente Angola e África do Sul. No Brasil, onde o «pinho do Paraná» (*Araucaria brasiliensis*) constituía a principal fonte de fibra longa, a introdução de *Pinus* exóticos deu lugar a um alargamento significativo da produção de pastas de resistência mecânica de que o país era deficitário, no que foi limitado por outros países da América Latina.

Prescrevem-se presentemente, como contribuição para o saneamento de tal situação, outros meios de luta, consistindo um deles num maior reaproveitamento do papel usado, genericamente designado por «papel velho», como matéria-prima bruta para o fabrico de certos papéis e cartões. Assinala a FAO que a importância desta solução toma cada vez maior vulto à medida que a «fibra virgem» sobe de preço e que a opinião pública se vai progressivamente preocupando com os hábitos da chamada sociedade de consumo e consequentes atentados aos princípios da Ecologia.

A prática é naturalmente sã e realista mas tem como princípio de eficiência a criação de sistemas de recolha bem organizados. Nalguns países — com destaque para a Holanda — a percentagem do quantitativo de papéis velhos reciclados, relativamente ao total consumido, ultrapassa os 40 %, mas em grande número de outros, essa recuperação situa-se abaixo dos 10-20 %.

Outra política recentemente proclamada como meio de reduzir o consumo de matérias-primas para pasta consiste no estudo de técnicas que permitam utilizar no máximo toda a massa lenhosa que pode ser fornecida pela árvore abatida, desde a casca à ramaria da copa, senão a própria folhagem e ainda o ceppo que na exploração corrente se abandona na terra onde vem a apodrecer.

Activam-se pois as pesquisas que levem ao conhecimento das incidências que uma tal prática possa trazer à problemática que envolve não só a alteração da qualidade das pastas e papéis como o ajustamento do equipamento fabril ao tratamento de materiais que física e quimicamente se afastam muito dos laborados tradicionalmente. Os problemas técnicos levantados, não sendo possivelmente intransponíveis, são em muitos aspectos de natureza complexa, podendo levantar dúvidas principalmente quanto aos reais benefícios económicos



ARAUCARIA BRASILIENSIS
«Pinho do Paraná» — Brasil.

dessa política. Mas, para além deste aspecto financeiro imediato, não podem também menosprezar-se as repercussões que poderá ter na inalterabilidade do meio ecológico, uma mobilização praticamente integral e sistemática de toda a biomassa gerada na floresta.

Assim assistimos, como desde há séculos, a uma incessante luta pela obtenção de matérias-primas celulósicas que levem ao desanuiamento das crises que periodicamente têm ameaçado o Homem de ficar privado de um produto que, entre outras aplicações, está na base do seu desenvolvimento cultural.

A responsabilidade de todas as iniciativas que visam a um aumento reforçado e brusco das matérias-primas celulósicas são em resumo muito mais preocupantes do que as que podem resultar de uma análise precipitada dos factores em jogo. Algumas decisões e formas de actuação à primeira vista aliciantes, podem com efeito, vir a ter reflexos contraproducentes e definitivamente irremediáveis.

Todas as fases de estudo e planeamento devem, por isso, apoiar-se em avaliações técnicas, conduzidas segundo programas de pesquisa que assegurem a cobertura dos diferentes factores que a curto ou longo prazo possam intervir no efectivo sucesso da política a seguir.

A experiência adquirida ao longo do tempo mostrou, com efeito, a necessidade de recorrer a sistemas de prospecção e investigação que requerem a colaboração de todo um «staff» de especialistas capazes de analisar e decidir sobre a viabilidade dos projectos em todo o seu pormenor e extensão.

Muitos são hoje os Centros de Estudo e Investigação que, dispersos pelo Mundo, procuram, segundo os modernos conceitos, encarar com objectividade o problema do abastecimento de material de papelaria, analisando todas as fontes existentes e potenciais, atendendo não só a questões de interesse nacional, designadamente diminuir importações e economizar e capitalizar divisas, considerando no mesmo passo os problemas sociais e ecológicos que tanto preocupam o mundo de hoje.

Portugal, país de indiscutível aptidão para a cultura florestal, logo no final do primeiro quarto do Século encarou a possibilidade de produzir pastas celulósicas com recurso às espécies de que dispunha e que melhores condições ofereciam para serem tratadas segundo o método na altura mais generalizado.

Assim foi lançada ainda antes dos anos 30 uma pequena unidade que, como

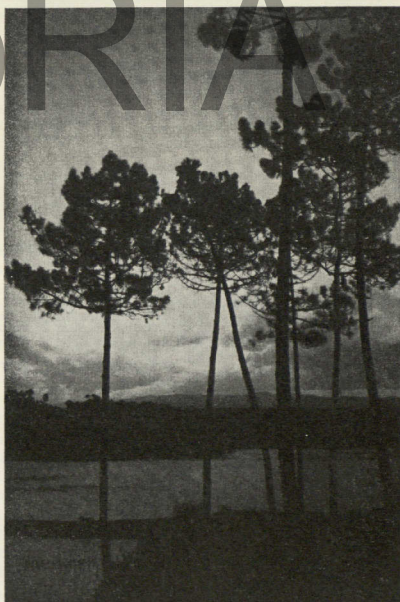
pioneira, produziu as primeiras pastas celulósicas de eucalipto pelo sistema ácido do bissulfito. Por longo tempo sem procura no mercado interno, a pasta produzida em quantitativos que arçavam as cinco mil toneladas anuais, não constituiu solução para a crise que, em consequência da desorganização da indústria e dos mercados internacionais, se agudizou durante e no após Guerra Mundial.

A viabilidade de utilização de outras espécies florestais porventura disponíveis e a aplicação de outros métodos de extracção da celulose não estava divulgada entre nós. Os elevados teores em resina das madeiras de pinheiro bravo puseram de parte a hipótese de o utilizar na produção de pastas bissulfiticas. Por outro lado, as solicitações postas por outras indústrias básicas utilizadoras da madeira de pinho, constituíam um obstáculo a qualquer projecto de evolução no sistema de tratamento, embora existissem já, em laboração, na região Landeda, unidades que haviam recorrido a processos alcalinos para a produção de pastas com esta espécie.

Os estudos a fazer para se chegar a um plano convenientemente estruturado capaz de assegurar um bom êxito a qualquer empreendimento de vulto eram morosos e dispendiosos e os investimentos requeridos para a instalação de uma unidade fabril na escala considerada rendível, excepcionalmente elevados para que se procedesse aventurosamente. A acrescentar que nessa época, a inventariação florestal do País estava por fazer e as estimativas do material lenhoso disponível que oficiosamente circulavam não eram efectivamente encoajadoras.

Deve-se à perseverança de um grupo de industriais portugueses e ao seu valioso espírito de iniciativa a concretização de um novo projecto que, baseado na consulta e assistência de institutos de pesquisa estrangeiros, levou ao arranque da nova unidade que agora completa 25 anos de funcionamento.

Vinte e cinco anos de um labor marcado por relevante progresso técnico e económico, certificado pelo conceito internacional por que são tidos os produtos da sua fabricação.



O Pinheiro e a água, dois dos factores essenciais para a produção de pastas celulósicas.

Foi feita referência no artigo precedente às tentativas que desde o princípio do Século e segundo programas de pesquisa de maior ou menor amplitude, foram realizadas em diversos países, para se encontrarem novas fontes de celulose, face às crescentes necessidades da indústria papelreira.

Salientou-se também que a última Grande Guerra, agudizando a situação de crise, levou desde o final dos anos 40 e para além da década de 50, à multiplicação dos centros especializados de investigação, os quais desenvolveram intenso labor, ensaiando plantas e materiais de diversos tipos, originárias das mais variadas latitudes.

2 Breve notícia sobre os esforços efectuados no nosso país, para caracterizar laboratorialmente matérias-primas celulósicas disponíveis

Referiremos o que dentro do campo da investigação, foi feito no nosso País ao nível de laboratório e centros de estudo dedicados aos problemas da celulose — em particular da prospecção e caracterização de matérias primas papelreiras. Começaremos por informar que até ao presente, os serviços oficiais, ainda que tendo concebido repetidas vezes, projectos de criação de laboratórios de amplas potencialidades, tais projectos foram sistematicamente gorados, investindo-se apenas, esporadicamente, modestíssimas verbas que não permitiram realizar mais que estudos pontuais de âmbito limitado e vagamente pragmático.

Devem-se ao Professor Mário de Azevedo Gomes as primeiras tentativas para criar no Instituto Superior de Agronomia (Secção de Silvicultura) uma primeira célula de experimentação destinada ao estudo de matérias-primas florestais, analisando a sua aptidão para o fabrico de pastas para papel.

As diligências do professor Mário de Azevedo Gomes tiveram início em Junho de 1922 mas só em Julho de 1927 foi possível obter uma verba que permitiu a aquisição de um reduzido equipamento e destacar o Eng.º Costa Cabral, diplomado em Química pela Universidade de Liège, para no designado «Laboratório Oficina», proceder a estudos de pasta para papel. Este laboratório, precariamente dotado, desprovido de aparelhos de ensaio de resistência físico-mecânica, dispunha apenas de um auxiliar preparador com categoria de contínuo. Em 1943, com a transferência do Eng.º Costa Cabral para a Junta Nacional dos Resinosos, ficou abandonado o «Laboratório-Oficina» do I. S. A. Entretanto, apesar dos magros recursos ao seu alcance, o Eng.º Costa Cabral pôde ainda publicar estudos sumários sobre aptidão papelreira das espécies *Hermira elaphroxylon* (1932) e *Eucalyptus globulus* (1934).

Em 1939, por iniciativa do então Di-

rector Geral dos Serviços Florestais, Eng.º José Menda, começou a ser estudada a possibilidade de fazer funcionar, anexo à Estação de Experimentação Florestal do Sobreiro e Eucalipto, de Alcobça, um laboratório destinado ao estudo das pastas para papel, tendo como propósito realizar uma prospecção sobre a aptidão papelreira das principais espécies florestais e outros materiais fibrosos, susceptíveis de serem cultivados no nosso País e exploráveis em condições económicas. Em certa medida os estudos planeados pretendiam intervir na escolha das espécies tecnologicamente mais recomendáveis para a projectada rearboreização do País.

Deve esclarecer-se que o «Laboratório de Alcobça», como correntemente ficou a ser conhecido, não foi oficializado pelo menos até 1945, data em que o autor deste artigo abandonou os Serviços Florestais para realizar, por conta de outro Organismo, um estágio em laboratórios franceses.

LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA FLORESTAL

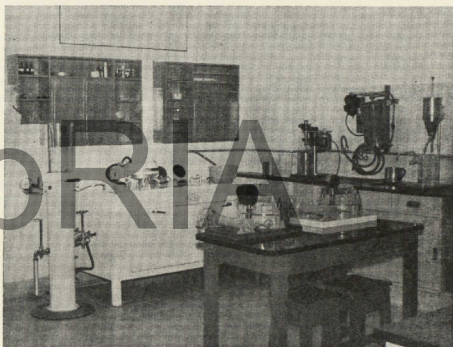
*ASPECTO ACTUAL DAS
SUAS INSTALAÇÕES*

Laboratório de análises
de madeiras e pastas



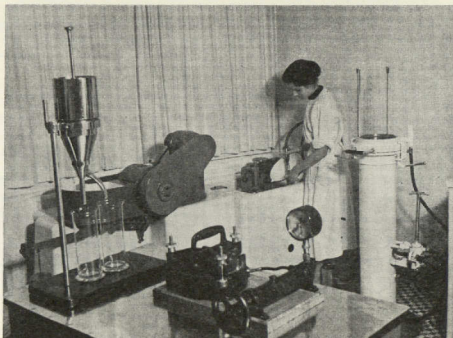
biblioteca

Secção de moldagem de
folhas de ensaio



Laboratório de Histolo-
gia e Tecnologia de Ma-
deiras

«Secção Celulose»



O referido Laboratório foi entretanto instalado em construção própria, embora precária, tendo não sido designado como orientador técnico dos estudos de celulose a realizar. Dois auxiliares não qualificados, constituíram, até à data em que ali trabalhámos todo o elenco activo deste pequeno centro de estudo.

Quanto a equipamento, foi possível guarnecê-lo de um mínimo de máquinas e aparelhos que permitiriam a realização de alguns estudos preliminares, dentro do que se havia planeado. Como é de calcular, as dificuldades de arranque e funcionamento foram muitas, não só pela nossa inexperiência como pelos problemas de toda a ordem que dominavam a época conturbada de então.

O Prof. Vieira Natividade, Director da Estação do Sobreiro, a quem ficámos devendo numerosos conselhos e ensinamentos no domínio da metodologia, programação e organização de trabalhos, sendo naturalmente um fisiologista distintíssimo, não podia dar-nos o apoio técnico especializado de que carecíamos. As dotações especialmente concedidas para o desenvolvimento dos estudos da celulose, eram limitadíssimas e cerceadas as tentativas de deslocação para estabelecimento de contactos e busca de elementos que nos permitissem resolver os problemas que surgiam. Também não podiam classificar-se de significativas as relações estabelecidas entre os departamentos florestais incumbidos da execução dos planos de reflorestação e o Laboratório da Celulose de Alcobaca.

Entretanto, foram analisadas várias espécies florestais, Folhosas e Resinosas, nomeadamente Choupas, Acácias, Ailanto, Castanheira, Videiro, Pinheiro bravo, Cupressus, etc., etc., e também resíduos agrícolas e plantas espontâneas, como palhas de cereais, despojos da poda da videira, giesta, caniços, etc., tendo-se feito inclusivamente tentativas para a extracção de celulose da rama da batateira, material que na época se propalou estar a ser usado por fábricas alemãs (!).

O Laboratório da Celulose de Alcobaca foi sobretudo usado com sucesso para a execução de tirocinios de alunos finalistas do curso de Silvicultura que, ao elaborarem as suas teses adquiriam conhecimentos de base para uma possível especialização no estrangeiro.

Após a nossa saída de Alcobaca em 1945, o Laboratório manteve-se com programas de investigação papeleira orientados pelo Eng.º Manuel Firmino da Costa, o qual dentre outros estudos técnicos sobre pastas de pinho pelo sulfato, levou a cabo um curioso estudo analítico dos principais papéis produ-

zidos pela indústria nacional, considerando a sua importância para uma futura normalização e definição das características funcionais dos diferentes tipos consumidos. Com a passagem deste Técnico para a Companhia do Papel do Prado em 1953, o Laboratório de Alcobaca passou a ocupar-se mais especialmente de problemas de química aplicada, quer relacionados ainda com a indústria da celulose, quer estendendo-se a outros produtos extractivos ou derivados, de origem florestal.

Em 1947, tendo regressado do estágio que realizámos em diversos Laboratórios e Centros de estudo da França, fomos encarregados pela então «Junta de Investigações Coloniais» de organizar o estudo do aproveitamento e valorização das matérias primas vegetais do Ultramar.

Para instalação do novo laboratório foi-nos cedido o rés-do-chão de um prédio de Pedrouços, funcionando no 1.º andar o Centro de Botânica da mesma Junta, do qual o Laboratório que se designou de **Histologia e Tecnologia de Madeiras** ficou constituindo uma dependência. As condições oferecidas eram, como pode calcular-se, francamente precárias, visto tratar-se de um espaço muito reduzido e de uma construção a muitos títulos imprópria.

Todavia, foi possível pôr a funcionar um laboratório de análises químicas de madeiras e instalar também um digestor que, juntamente com alguns aparelhos improvisados, permitiu dar início ao estudo de materiais trazidos de Moçambique por uma das missões botânicas que ali fizera prospekções em 1945. Os estudos de anatomia de madeiras tropicais foi igualmente ali iniciado, dele se encarregando o Eng.º Manuel Pinheiro Ferreirinha.

O desenvolvimento da actividade do **Laboratório de Histologia e Tecnologia de Madeiras** era, como facilmente se depreende, fortemente condicionado pelo facto de lhe serem atribuídas apenas dotações eventuais que, além de insuficientes, provinham de saldos de verbos, só disponíveis portanto no final dos anos económicos, reduzindo a oportunidade de as utilizar a escassos 2 ou 3 meses.

Mau grado das dificuldades apontadas foi possível mesmo assim realizar nessas instalações o estudo preliminar de algumas espécies de Moçambique, com particular destaque para um «bambu» do género **Oxitenanthera** que foi tratado pelo método do sulfato.

Dados os inconvenientes que advinham da sua dependência de um Instituto orientado especialmente para os estudos de Sistemática Botânica, consi-

derou-se oportuno que aquele centro de investigação aplicada passasse a funcionar com estrutura própria.

Esta solução foi conseguida em 1950, sendo transferidas as suas instalações para um pavilhão construído no Jardim do Ultramar, em Belém. Este edifício, propositadamente construído para servir de restaurante na Exposição do Mundo Português de 1940, prestava-se, mediante pequenas obras de adaptação, a receber o equipamento já adquirido, permitindo, com relativa largueza a acomodação de todo o equipamento capaz de levar bastante mais longe os trabalhos iniciados em Pedrouços.

Feita nesse sentido uma exposição à Comissão Executiva da JICU, foi possível obter nos anos 52 e 53 dotações especiais que, embora não muito avultadas, permitiram a execução das obras necessárias e dotar o LHTM com um equipamento suficientemente completo para se poderem executar, segundo as normas internacionais estabelecidas, os ensaios e análises correntes, que permitiram qualificar, do ponto de vista papaleiro, as amostras de materiais celulósicos remetidas para estudo.

Julga-se oportuno assinalar que ao LHTM nunca foi dada oportunidade de enviar às Colónias Portuguesas qualquer dos seus técnicos que localmente procedesse à prospekção e colheita de materiais cujo estudo se mostrasse oportuno, colhendo dados económicos e outros que teriam particular importância na definição do valor dos materiais estudados.

Com recurso aos meios então postos ao nosso alcance foram analisadas para cima de 80 espécies tropicais diferentes, incluindo 32 «eucaliptos» e diversas espécies herbáceas e arbustivas. Os resultados dos ensaios foram quer registados em relatórios, quer publicados em revistas diversas que tiveram a sua divulgação e permitiram o estabelecimento de relações com Laboratórios e Institutos estrangeiros da especialidade.

Faz-se ainda notar que o LHTM lutou sempre com grandes dificuldades para manter um «staff» de pessoal técnico estável visto não lhe serem dadas facilidades para a sua contratação. Praticamente apenas poud contar com elementos colaborando em tempo parcial, beneficiando eventualmente da ajuda proporcionada por alguns finalistas do Curso de Silvicultura do I. S. A. cuja permanência, correspondente ao tempo do seu estágio e elaboração da tese, não ultrapassava os dois anos. A progressiva redução sofrida pelas dotações que ano a ano lhe eram concedidas restringia cada vez mais as capacidades de acção do LHTM.

Sentindo-se entretanto que a actividade do LHTM era imprescindível não só para marcar a posição portuguesa num campo científico e técnico que não poderia ser descurado, dada a necessidade de acompanhar o incremento, o progresso e a inovação afectos à industrialização e comércio de matérias-primas florestais que muito interessava valorizar, procurou-se uma solução realista capaz de ultrapassar os obstáculos postos.

As obras de restauro e ampliação processadas em 1958 no **Laboratório de Tecnologia Florestal** do I.S.A., com vista a dar apoio ao ensino da Disciplina de «Tecnologia Florestal» incluída no currículo de cadeiras a professor no Curso de Silvicultura pela reforma do ensino em 1954, ofereciam condições muito propícias para, mediante um convénio estabelecido entre a J.I.C.U. e o I.S.A. transferir para este Laboratório todo o equipamento respeitante aos ensaios de pasta para papel que constituía património daquela Junta.

Programas de colaboração já existentes entre os dois Laboratórios facilitaram a elaboração e aprovação de um Protocolo, tendo-se efectuado a mencionada transferência em Outubro de 1963.

Além da qualidade das infraestruturas, a existência de pessoal auxiliar e técnico adstrito ao **Laboratório de Tecnologia Florestal** do I.S.A., representaram um efectivo progresso para as condições de trabalho e restrição de despesas.

Financeiramente, os laboratórios assim associados, puderam ainda beneficiar de verbas atribuídas pelo MEIC, nomeadamente através de dotações especialmente concedidas pelo então Instituto de Alta Cultura (1970 a 1974). Em

bora essas verbas não se cifrassem em grandes quantias, a já existência de um equipamento de base permitiu com o seu recurso proceder à complementação do equipamento existente e à renovação de alguns instrumentos em uso há mais de 25 anos.

Os programas de trabalho do L.H.T.M. continuaram incidindo sobre o estudo de espécies tropicais, particularmente essências exóticas introduzidas em Angola, que incluíam além da *E. saligna* X *E. grandis*, alguns choupos (*P. deltoides*) e também certos *Pinus* de crescimento rápido (*Pinus elliotii*, *P. halepensis*, *P. patula*, etc.).

Em relação aos programas do **Laboratório de Tecnologia Florestal** do I.S.A. foram principalmente dirigidos para o estudo das possibilidades de obtenção de pastas de alto rendimento, quer por métodos termo-mecânicos, quer pelo método do sulfito neutro, tendo-se em vista encontrar um meio de reduzir, na medida do possível, uma importação que, como se sabe, ascende a mais de 40 000 toneladas de papel de jornal, correspondente a um sacrifício de divisas superior a meio milhão de contos.

Recentemente os programas de trabalho foram ampliados englobando novas linhas de acção, o que resultou de se ter estabelecido uma colaboração entre o **Laboratório de Tecnologia Florestal** do I.N.I.C. e o **Laboratório de Tecnologia Florestal** do I.S.A..

O projecto de investigação do C.E.F., iniciado em 1975, pretende levar a cabo uma análise do «Ecosistema Eucaliptal», avaliando os efeitos que pode representar no meio ambiente a cultura intensiva de uma exótica que, cobrindo uma área superior aos 200 mil ha., se afirma de

uma enorme importância económica no sector silvo-industrial do País.

No aspecto propriamente tecnológico, é considerado naquele Projecto um «sub-projecto» cujo programa tem como preocupação o estabelecimento de correlações entre os tipos de ecossistemas existentes no País e as características do segmento da sua biomassa «madeira». Paralelamente têm vindo a processar-se estudos relativos ao aproveitamento para o fabrico de pastas celulósicas, de outros segmentos, nomeadamente a casca, o cepo e a ramagem.

São assim passados 40 anos de esforços para manter em funcionamento um núcleo de experimentação que no campo da Ciência Florestal desse apoio à resolução dos problemas necessariamente interligados entre a produção de pastas celulósicas e o abastecimento em matérias-primas. Entretanto a indústria progrediu no crescimento da sua produção muito para além do previsível e o significado económico dessa expansão é para o País dos mais promissores.

Permitimo-nos todavia insistir que cada vez mais se torna indispensável ao País poder contar com um Centro de Estudos devidamente equipado e financiado para, em moldes seguros e de acordo com uma integração adequada, poder planejar a nível nacional, as soluções realistas dos problemas complexos que se põem.

Lisboa, 3 de Julho de 1978.

L. S.

* Professor Catedrático do Instituto Superior de Agronomia.



As duas matérias-primas fibrosas, usadas em CACIA no fabrico de pastas para papel, são o **pinho bravo** e o **eucalipto globulus**. Eis elementos sobre a composição química destas madeiras:

QUADRO 1

	Pinus pinaster, Sol.	Eucalyptus glob., Labill.
— Cinzas	0,3 %	0,4 %
— Extractáveis em vários solventes	4,7 %	2,5 %
— Lignina	24,9 %	20,4 %
— Holocelulose	69,1 %	73,9 %

O pinho bravo é uma árvore nativa no nosso País. É uma planta da classe das Gimnospermicas, classe que inclui todas as coníferas ou resinosas. Os tecidos destas plantas são duma constituição muito simples. A maior proporção do lenho é constituída por um tipo de células, a que se dá o nome de traqueídeos (as fibras papeleiras). Nas coníferas, os traqueídeos executam duas das três funções primárias das células da madeira, nomeadamente o suporte e a condução da seiva. (A terceira função é a de armazenamento de matérias de reserva.)

Há cerca de 700 espécies do género *Eucalyptus*, das quais existem cerca de uma centena em Portugal.

A quase totalidade dos eucaliptais existentes no nosso país são, contudo, constituídos por *Eucalyptus globulus*. O *Eucalyptus camaldulensis* encontra-se no Baixo Alentejo, mas somente em pequenas plantações; o *Eucalyptus globulus* ocupa em mais de 95 % a área de eucaliptais no nosso País.

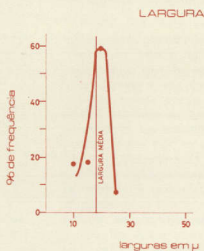
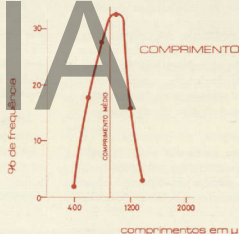
Encontra-se predominantemente na zona litoral desde Setúbal a Viana do Castelo, zona mais pluviosa e de menor período estival, coincidindo com a zona climática também propícia ao **Pinus pinaster**. Vegeta em quase todos os tipos de solos, com excepção dos muito calcáreos, preferindo contudo os terrenos com um lençol freático superficial.

O *Eucalyptus globulus*, Labill. é originário da Tasmânia, onde é conhecido por «Tasmanian Blue Gum»; é uma árvore de grande porte, que em boas condições pode atingir 60 m de altura; tem tronco direito e casca caduca e lisa que se desprende em longas tiras com tons diferentes desde o azulado ao acinzentado consoante a idade; tem folhas de cor verde escura brilhante nas duas páginas. Foi a primeira espécie de eucaliptos que se espalhou por diversos países da América do Norte e Sul, da África, da Ásia (Índia) e da Europa (Espanha e Portugal).

O PINHO E O EUCALIPTO

CARACTERÍSTICAS BIOMÉTRICAS

EUCALYPTUS GLOBULUS, LABILL.



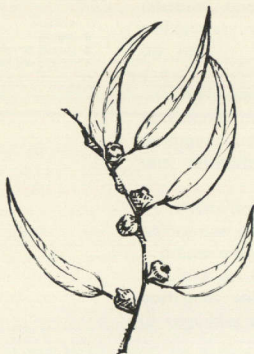
O crescimento médio anual em material lenhoso é muito variável; mas na zona do litoral centro e norte de maior pluviosidade e menores estiagens está estimado entre 12 a 20 m³ por hectare e por ano, chegando a atingir o máximo de 40 m³ em áreas mais favorecidas.

O eucalipto é uma planta da classe das Angiospérmicas, agrupamento botânico em que as plantas apresentam uma evolução biológica mais avançada do que no das Gimnospérmicas. Nas folhosas — árvores, como o Eucalipto, da classe das Angiospérmicas — as funções de suporte e condução são realizadas separadamente e estão especializadas, donde uma maior complexidade estrutural.

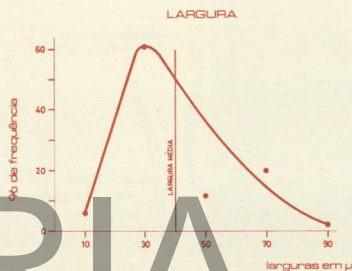
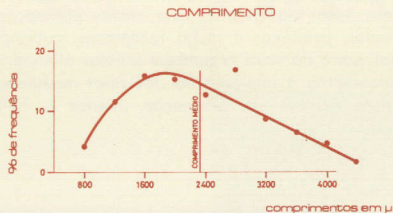
Anotemos agora alguns elementos sobre as fibras papeleras destas duas essências. As características biométricas correntes em lenhos usados no nosso fabrico, obtidas de leituras a microscópio, constam do quadro 2 e dos gráficos juntos.

QUADRO 2

	Pinus pinaster, Sol.	Eucaliptus glob., Labill.
Comprimento, em mm		
— médio ponderado ...	2,337	0,910
— máximo	4,375	1,389
— mínimo	0,750	0,444
Largura, em mm		
— média ponderada ...	0,040	0,018
— máxima	0,093	0,025
— mínima	0,025	0,008
Relação Comp./Largura	60	51



PINUS PINASTER, SOL.



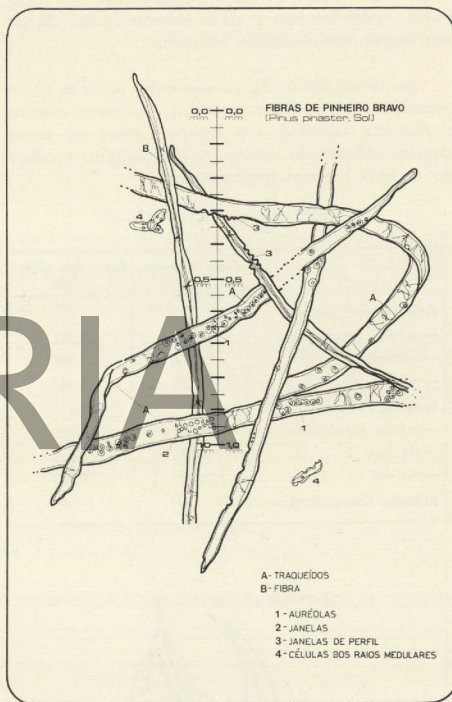
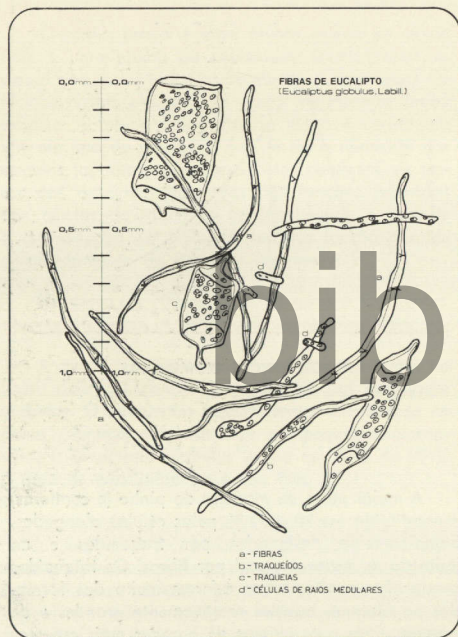
CARACTERÍSTICAS BIOMÉTRICAS

A maior parte da madeira do pinho (e coníferas) é constituída em 90 a 95 % pelas células alongadas, botanicamente designadas por **traqueídeos** e na indústria de pasta e papel por **fibras**. Os traqueídeos produzidos na Primavera diferem muito dos formados no Outono, aqueles relativamente grandes e de paredes finas e os últimos de paredes mais espessas e de menor comprimento.

Quanto ao eucalipto, as fibras — que têm uma função de suporte na árvore — são em forma de fita, achatadas, com as extremidades muitas vezes irregulares ou francamente afiladas, ou de forma cilíndrica, mais estreitas, com as extremidades bastante afiladas. Os **traqueídeos** — usualmente considerados como fibras sob o ponto de vista de propriedades tecnológicas e ignorados como elementos botânicos distintos — são elementos um pouco mais curtos, de parede extremamente delgada, toda perfurada de pequenas auréolas, para circulação da seiva.

Os **vasos** formam autênticos tubos de grande comprimento, que conduzem a água verticalmente na árvore. São elementos de tamanhos variáveis, com apêndice terminal, a maior parte das vezes comprido e estreito, mesmo filiforme. A parede é espessa, sobretudo nos vasos de Outono, com muitas pontuações aureoladas, pequenas e muito numerosas, cobrindo a maior parte do vaso, e também janelas alinhadas, correspondendo à implantação dos raios medulares. Os vasos existem em proporção inferior a 10 % em peso.

As células do parênquima — tecido de armazenamento de alimentos de reserva — são raios celulares horizontais e células verticais e apresentam-se como elementos curtos de formas irregulares.



a celulose de cacia

E A RIQUEZA FLORESTAL QUE A RODEIA

POR ENG.º ERNESTO GOES *

Quando se pensou instalar a 1.ª fábrica de celulose, pelo processo do sulfato (kraft) em Portugal, utilizando a madeira de pinho (pinheiro bravo), muitas vezes se levantaram para afirmarem que essa fábrica (a de Cacia) iria delapidar o património florestal, fazendo na região uma verdadeira clareira.

Ora esses receios partiam, sem dúvida, de bases muito precárias, pois só mais tarde, em 1965, e por pressão minha no Grupo de Trabalho para a criação de fábricas de Celulose em Portugal, no âmbito da Comissão de Desenvolvimento Económico da EFTA, em 1963, se elaborou o 1.º inventário florestal a nível nacional, que nos deu com maior exactidão as possibilidades de produção do pinhal e eucaliptal do País.

Por esse inventário e posteriores actualizações parcelares por distritos, verificou-se que o pinhal português permitiria uma muito maior sobrecarga, sem defraudar o património produtivo.

Além do anterior consumo da indústria de seração, que julgo manter-se nos mesmos níveis, e que é presentemente da ordem de 2 500 000 m³, e o da Celulose de Cacia, que era de 250 000 st, o pinhal português veio a suportar, sem «pestanejar», mais os seguintes consumos:

Novas Celuloses	—	1 600 000	st
Aglomerados	—	250 000	st
		1 850 000	st



Segundo elementos de inventários oficiais, o pinhal português ainda permite mais, em virtude do consumo ainda não ter atingido o máximo da possibilidade, conforme elementos que se apresentam:

Possibilidade — 6 700 00 m³/c.c.

Estimativa dos consumos:

	m ³ /c.c.
Serrações	2 600 000
Celuloses	1 900 000
Aglomerados	250 000
Outros	1 200 000
	5 950 000

Deste modo deverá haver teoricamente, um saldo anual da ordem de 750 000 m³/c.c.. No entanto, julgo que há que ponderar e analisar melhor os elementos existentes e completá-los, se acaso for necessário, de modo a não passarmos de **oito** de há 25 anos, para **oitenta** no momento presente.

Igualmente não queremos deixar de apontar que a Celulose de Cacia, que fora concebida para consumir apenas madeira de pinho, em resultado de ensaios efectuados pelos técnicos desta Fábrica, passou, a partir de 1957, a consumir também madeira de eucalipto, pois até esse momento julgava-se não ser possível utilizar esta madeira (de cortes de eucaliptais em talhadia) em pastas do tipo kraft.

Em virtude desta descoberta, que só dignifica a excepcional equipa técnica da Celulose de Cacia, ponde-se generalizar em todo o Mundo a utilização do eucalipto em celulose, e desta forma o fomento desta cultura florestal teve enorme impulso, em que Portugal não ficou alheio. Por estas razões e também porque em Portugal existem condições ecológicas excepcionais para a cultura de **E. globulus** a área de cultura desta espécie duplicou em 10 anos.

Regressando outra vez ao temor de que a Celulose de Cacia viria a devastar em sua volta todas as áreas florestais, não queremos deixar de assinalar, que esse fenómeno não se deu, conforme elementos que a seguir se apresentam.

Considerando apenas o distrito de Aveiro que é, sem dúvida, aquele de maior taxa de arborização do País, e neste aspecto a localização da fábrica é a ideal, pela análise de 2 inventários efectuados, um em 1965 e outro em 1977, que a seguir se apresentam, verifica-se que a área florestal não diminuiu, até pelo contrário.

INVENTARIO DE 1965

Pinhal bravo

Povoamentos puros	44 238 ha
Povoamentos mistos dominantes	62 975 ha
Total	107 213 ha

Eucaliptal

Povoamentos puros	11 343 ha
Povoamentos mistos dominantes	11 598 ha
Total	22 941 ha

INVENTARIO DE 1976

Pinhal bravo

Povoamentos puros	50 100 ha
Povoamentos mistos dominantes	51 200 ha
Total	101 300 ha

Eucaliptal

Povoamentos puros	18 600 ha
Povoamentos mistos dominantes	11 900 ha
Total	30 500 ha

Pelos elementos apresentados verifica-se que a área florestal teve um ligeiro aumento, observando-se contudo um pequeno decréscimo do pinhal em favor do eucaliptal, fenómeno esse que se tem verificado na generalidade, no País, e que convém evitar, por meio duma melhor estruturação da exploração do pinhal (em parte através do cooperativismo florestal), de estímulos vários e de regras legislativas controladoras.

Não queremos deixar de assinalar a grande importância que têm os povoamentos mistos, que duma maneira geral são consociações de pinheiro bravo e eucalipto (*E. globulus*), em várias cambiantes, normalmente com dominância do pinheiro bravo.

Julgo que esta consociação sob vários pontos de vista é salutar, pois mesmo os defensores acérrimos da silvicultura clássica (caso do ilustíssimo Eng.^o Agrónomo Ribeiro Teles), com algumas limitações, também a defendem, por entrar no jogo a «resinosa» e a «folhosa», que em conjunto se completam.

Esta consociação resulta principalmente porque estas duas espécies encontram no distrito de Aveiro, assim como em toda a faixa litoral a norte do Mondego, excepcionais condições ecológicas, para coabitarem com verdadeiros irmãos; por outro lado esta

Viveiros de eucaliptos
— Braçal



consociação coaduna-se perfeitamente com a estrutura fundiária, da pequena propriedade ou minifúndio, em que a exploração florestal normalmente é feita para suprir faltas, constituindo assim o património florestal um verdadeiro «mealheiro» ou «caixa económica».

Também não queremos deixar de focar a importância da riqueza florestal do distrito de Aveiro, onde se situa a fábrica de Cacia, e a sua produtividade, como fonte de abastecimento das celulosas e outras indústrias.

O distrito de Aveiro tem uma taxa de arborização de 48 %, sendo sem dúvida o mais arborizado do País, pois os seguintes são:

Coimbra	...	...	...	...	47,6 %
Viseu	...	...	...	...	41,2 %
Porto	...	...	...	...	40,5 %

As produções anuais de madeira de pinho e eucalipto do distrito de Aveiro, segundo estudos e estimativas efectuados são da ordem de:

Pinho	...	...	...	500 000 m ³ /c.c.
Eucalipto	...	...	...	600 000 m ³ /c.c.

No que respeita ao eucalipto considerou-se também a produção dos povoamentos mistos dominados de eucaliptos, que ocupam 49 500 ha (ou sejam povoamentos mistos de pinheiros e eucaliptos, com dominância daqueles).

É de salientar que este distrito é de longe o mais arborizado com eucaliptos, cujo crescimento médio anual é da ordem de 15 m³/ano/ha, produzindo só por si 20 % da madeira de eucalipto do País.

Deste modo, a produção de eucalipto do distrito chega praticamente para o consumo das 2 celulosas existentes (Cacia e Caima); no que respeita ao pinho, se considerarmos que as celulosas consomem cerca de 40 % da produção do pinhal, para Cacia, bastar-lhe-á apenas o distrito de Aveiro e metade do de Viseu.

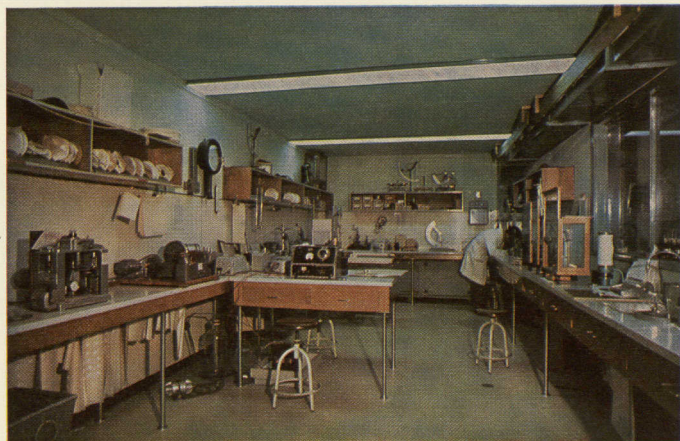
Ora, por estes elementos, poder-se-á verificar, sem margem para grandes erros, que a Celulose de Cacia, no que respeita a abastecimento de madeiras está excepcionalmente bem localizada, podendo obter toda a madeira que necessita num raio de acção muito pequeno, o mesmo não acontecendo com algumas das outras celulosas, principalmente com a de Viana, que para se poder abastecer tem que ir até aos distritos de Vila Real, Bragança, Viseu e Guarda.

Por último, se bem que o distrito de Aveiro seja dos mais ricos do País e que tenha um ordenamento agrícola quase perfeito (agro-florestal), no entanto, mesmo assim ainda subsistem 21 900 ha de incultos, que em relação a 1965 só foram arborizados 1 600 ha (que é em grande parte o acréscimo verificado na área florestal), o que consideramos muito pouco ou insignificante. Ora, neste sentido, há que dar um maior impulso à arborização dos incultos, que mesmo no distrito de Aveiro, ainda apresenta um valor muito elevado.

Lisboa, 2 de Maio de 1978.

E. G.

* Engenheiro Silvicultor, Director do Centro de Produção Florestal da PORTUCEL.



Laboratório condicionado — Centro - Cacia

OS PAPÉIS E AS EMBALAGENS

Atualmente fabricam-se em CACIA duas grandes classes de papéis: papéis kraft de várias gramagens e papéis para ondulado e coberturas de cartão canelado. Em quantidades pouco significativas ainda se fabrica papel semibranqueado (de gramagem elevada), destinado à embalagem dos fardos de pastas branqueadas e a certos tipos de cartão canelado. No período de 1955 a 1969 produziram-se também papéis de impressão mecânica (jornal, «jornal melhorado», impressão revista e obra-de-livro).

No quadro junto apresentam-se as características de resistência de dois papéis tipo: o tipo **kraft saco** de 71 g/m² e o **kraft puro** de 150 g/m².

Os cartões canelados fabricam-se numa gama de perto de vinte composições, distribuídas por cartões de simples face, duplos e duplos-duplos, com caneluras finas e largas. Estas composições cobrem uma gama elevada de características de resistência e de aplicabilidade.

Características de resistência	Kraft Saco 71 g/m ²	Kraft Puro 150 g/m ²
Carga de rebentamento, kg f/cm ²	2,9	6,8
Índice de rebentamento	41	45
Carga de rotura, kgf		
— DM	8,0	17,7
— DT	4,5	9,1
Comprimento de rotura, m		
— DM	7 600	7 800
— DT	4 200	4 050
Alongamento, %		
— DM	2,4	2,8
— DT	5,3	4,9
Índice de rasgamento		
— DM	127	159
— DT	143	188
Duplas dobras (Schopper)		
— DM	1 800	—
— DT	1 300	—
Capacidade de absorção de trabalho, kgf/cm		
— DM	2,2	—
— DT	3,0	—
Resistência ao ar, s/100 ml (Gurley)	14	23
Características de rigidez, kg Esmagamento em anel		
— DM	—	27
— DT	—	21
«Concora Liner Test»		
— DM	—	17
— DT	—	10

□

Cacia — 1955 / 1969

Muito se tem falado de papel de jornal. Justificar-se-á o fabrico deste tipo de papel no nosso País? — Este um ponto sobre que nos parece útil apresentar algumas contribuições.

E lembrar-se-á a generalidade das pessoas que já se fabricou, em escala industrial, durante mais de um decénio, papel de jornal no nosso País? Lembrar-se-ão os técnicos ligados à indústria de pastas celulósicas e de papel? Sabê-lo-á a geração nova de trabalhadores de CACIA? Sabê-lo-á a generalidade dos técnicos e trabalhadores da novíssima PORTUCEL? Lembrar-se-ão ou saberão que foi em CACIA? — É também para relembrar esse mais que decénio

para impressão e manuseamento, o mais baixo custo. Daí a necessidade de incorporação de uma matéria-prima fibrosa minimamente capaz mas muito barata — a pasta mecânica ou outra afim — incorporando a quase totalidade dos componentes da madeira de que deriva.

As produções de pasta mecânica e de papel de jornal foram, desde 1955, tal como exposto no Quadro 1. Os máximos de fabrico registados foram pois:

- de papel de jornal: 20710 t em 1957
- de pasta mecânica: 6461 t em 1964

Vários outros tipos de papéis se produziram, nesse período, na mesma in-

O PAPEL DE JORNAL

POR CARLOS VALENTE *

bil
ria

de actividade no fabrico de papel de jornal, nas instalações Fabris da COMPANHIA PORTUGUESA DE CELULOSE, que nos abalancámos, nestas bodas de prata, a debater o assunto.

Tema, pois, segundo julgamos, muito oportuno e que permitirá, além do mais, relembrar um período de intenso trabalho — de muito trabalho, de alta dedicação, de muita acção, iniciativa e criatividade afirmamos — de todos os que por esse tempo aqui exerceram a sua actividade.

Antes da recolha de testemunhos que nos propusemos fazer junto de alguns técnicos que mais dedicadamente labutaram nessa altura em CACIA (muitos ainda aqui a trabalhar, outros em diferentes paragens, mas que ao seu trabalho nesta Fábrica devem toda a sua formação e valor), permitam-nos que introduzamos a matéria.

*

O fabrico de papel de jornal iniciou-se em CACIA em Março de 1955. Em 1957 arrancou o fabrico de pasta mecânica de pinho — tipo de pasta que, como se sabe, entra na composição deste papel em alta percentagem.

O papel de jornal tem uma vida fugaz. É o suporte gráfico de um meio de comunicação escrito que pouco mais dura que 24 horas. Exige-se-lhe, pois, para além dum mínimo de qualidades,

telação e máquina de papel, preenchendo a respectiva capacidade máxima: papéis de impressão mecânica (jornal melhorado), impressão-revista e obra-de-livro, papéis kraft puros de várias gramagens e papéis pesados diversos para caixas de cartão cancelado. Os fabricos de papéis de jornal e de impressão mecânica foram abandonados em 1969 e o de pasta mecânica em 1968.

O fabrico desta pasta e papel sempre foi condicionado e limitado por quatro factores principais: a baixa qualidade da pasta mecânica fabricada do **Pinus pinaster**, a reduzida dimensão do mercado nacional, o elevado custo da electricidade e os preços de «dumping» no mercado europeu deste papel.

A madeira de que dispúnhamos, o pinho bravo, quer pelo reduzido comprimento das fibras, quer pela sua constituição e teor em resinas, não permitia obter pasta mecânica de qualidade satisfatória. É certo que a instalação de pasta mecânica — antiquada e pelo processo «stone groundwood» — não proporcionava o melhor e mais adequado tratamento. Por estes motivos, a composição corrente do papel de jornal nunca ultrapassou os 30 % de pasta mecânica nacional, com 50 % de pasta mecânica estrangeira importada. O restante da composição era de pastas químicas (pinho e eucalipto semibrancos), também fabricados em Cacia.

QUADRO 1

Produção em Cacia

(Unidade: tonelada)

Ano	Pasta Mecânica	Papel de Jornal
1955	—	4 577
1956	—	14 280
1957	537	20 710
1958	4 023	11 381
1959	3 459	12 990
1960	3 397	14 903
1961	4 893	17 983
1962	5 085	17 608
1963	5 599	19 857
1964	6 461	16 007
1965	5 624	11 151
1966	6 285	11 065
1967	5 331	9 682
1968	2 817	9 783
1969	—	3 840

Vê-se pelos quadros apresentados o seguinte:

1. Tem-se dado um aumento progressivo na produção mais importação de **papéis-desenvolvimento**. Nos anos de 1975 e 1976 parece ter havido uma quebra.
2. O total de **papéis-cultura** foi em 1973 e 1974 somente cerca de 15% a 17% do total de papéis produzidos mais importados.
3. Mostramo-nos quase auto-suficientes nestes tipos de **papéis-desenvolvimento**, pois que a importação tem sido relativamente reduzida.

4. A importação de **papéis-cultura** é quase só devida ao papel de jornal.

5. O consumo de papel de jornal (aceitando que a importação é praticamente igual ao consumo) teve variações aumentativas e diminutivas no nível de 30 000 t a 40 000 t anuais.

6. O aumento de preço dos papéis foi notável nos últimos anos.

O consumo português de papéis (todos os tipos) situa-se em cerca de 40 kg anuais **per capita**. A evolução deverá ser para um aumento progressivo e mar-

QUADRO 2

Produção e Importação de Papéis

ANOS	PAPÉIS-CULTURA (Jornal e todos os tipos de papéis de escrita e impressão)		PAPÉIS-DESENVOLVIMENTO (Kraft ondulado, «liners», «tissue», papéis de embalagem e embrulho e cartões)	
	t	contos	t	contos
1970				
Produzido	53 030	519 096	137 225	751 831
Importado	41 840	160 349	16 048	80 377
Total	94 870	679 445	153 273	832 208
1971				
Produzido	49 985	495 270	188 989	821 322
Importado	31 847	131 986	11 297	57 680
Total	81 832	627 256	200 286	879 002
1972				
Produzido	51 478	533 129	249 976	1 035 549
Importado	36 784	152 658	12 952	70 137
Total	88 262	685 787	262 928	1 105 686
1973				
Produzido	58 201	615 733	530 747	1 179 471
Importado	36 039	164 379	14 888	95 927
Total	94 240	780 112	545 635	1 275 398
1974				
Produzido	79 242	1 066 221	535 027	1 680 391
Importado	33 353	283 577	9 060	88 917
Total	112 595	1 349 798	544 087	1 769 308
1975				
Produzido	65 937	864 475	280 746	2 294 216
Importado	27 831	282 223	(a)	(a)
Total	93 768	1 146 698	—	—
1976				
Produzido	70 705	986 703	309 372	2 668 699
Importado	25 146	272 566	(a)	(a)
Total	95 851	1 259 269	—	—
1977				
Produzido	(b)	(b)	(b)	(b)
Importado	30 197	395 303	(a)	(a)
Total	—	—	—	—

(a) Deixou de ser publicado no Boletim do INE.

(b) Ainda não publicado à altura da elaboração do presente texto.

QUADRO 3

Importação de Papel de Jornal

Artigo pautal 48.01.03 — Papel de impressão contendo um mínimo de 60% de p. mecânica e peso de 40 a 80 g/m², para publicações, acondicionado em carretéis.

COMO APARECEU O PAPEL DE JORNAL EM CACIA

CV — Começando pelo Ferreira Lopes a primeira pergunta é esta: O que levou a fabricar ou como apareceu o papel de jornal em Cacia?

JFL — Em primeiro lugar suponto — a memória já nos traí um pouco e não tenho, de momento, elementos escritos ao meu dispor — que a fabricação de papel de jornal era uma imposição do alvará de licenciamento.

Já nesse tempo as autoridades responsáveis tinham em mente libertar-se dos condicionaisismos resultantes do abastecimento exclusivo, através da importação, de tão importante veículo de informação pública.

Em segundo lugar, considerações de ordem comercial determinaram a produção do papel de jornal para preencher a capacidade da máquina de papel, não totalmente ocupada com os papéis kraft.

Recordo-me que a fábrica de sacos e cartão cancelado não tinha ainda entrado em funcionamento e que o nosso principal cliente era a Empresa de Cimentos de Leiria.

Encetávamos também os primeiros passos no caminho da exportação sendo de realçar, neste aspecto, a boa ajuda que recebemos da firma H. H. Pegg, nosso primeiro cliente no estrangeiro.

ANOS	IMPORTAÇÃO			
	Quantidades t	Variações Anuais Médias	Valor em Contos	Preço Médio por t
1955	14 708 (a)	+ 118 %	69 597 (a)	4 731\$91
1965	32 262 (a)	—	—	—
1968	33 465,9	+ 4 %	126 316	3 774\$47
1969	33 365,9	0 %	127 806	3 830\$44
1970	42 240,5	+ 26 %	166 824	3 949\$39
1971	32 499,1	— 23 %	134 576	4 140\$91
1972	38 277,6	+ 18 %	158 880	4 150\$73
1973	36 313,9	— 5 %	165 608	4 560\$45
1974	34 882,5	— 4 %	302 123	8 661\$16
1975	28 296,2	— 17 %	286 731	10 133\$20
1976	25 539,5	— 10 %	277 344	10 859\$41
1977	30 196,5	+ 18 %	395 302	13 091\$00

(a) Importação feita pela SODIPEL. O total importado pelo País é tigeiramente superior.

cado. A estabilidade do consumo de papel de jornal nos últimos anos é todavia um facto que talvez possamos classificar de anómalo. Significará «estagnação da cultura» na época de crise vivida imediatamente antes de Abril de 1974 e desta data até agora? Sem dúvida que esta evolução anómala, mesmo que episódica, não encoraja a extrapolação visando projectos industriais de dimensão técnica e económica apropriada.

*

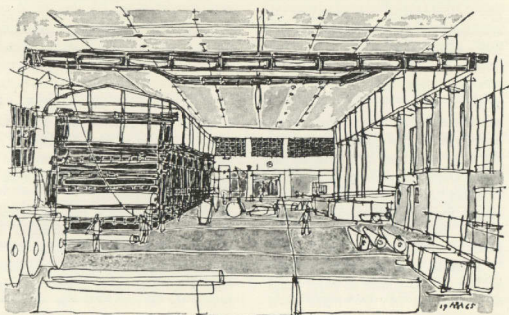
Recolhamos, o que é mais importante, os depoimentos de três técnicos que estiveram ligados ao fabrico de papel de jornal em Cacia. Apresentamo-lhos primeiro:

— Eng.º Júlio Ferreira Lopes (JFL) — Ingressou na C. P. de Celulose em 1952. Foi Chefe de Serviços e, a partir de 1961, Director da Produção de Papéis e Embalagens da Companhia. Em 1967 foi encarregado da elaboração do projecto da INAPA, em colaboração com o Eng.º Rui Ribeiro, no Gabinete de Estudos da C. P. C. (com ele trabalhando também os Eng.ºs J. Freitas Mimoso, Sá Nogueira e Orlando Santos. Em 1968 assumiu a responsabilidade da direcção da INAPA, onde hoje é Director-Geral e Administrador. O Eng.º J. Ferreira Lopes foi, sem sombra de dúvida ou qualquer favor, o técnico mais qualificado,

zeloso, dedicado, dinâmico e criativo de toda a equipa da Fábrica de Papel de Cacia.

— José Domingues (JD) e Florindo Ramos (FR) — Actuais Encarregado-Geral e Adjunto de Encarregado da Fábrica de Papel de Cacia. Viveram intensamente todo o período de fabrico de papel de jornal (1955 a 1969), contribuindo — eles e muitos dos seus próximos colaboradores — para os êxitos obtidos.

Fábrica de Papel — desenho de HIROSHI WATANUKI



CV — *Porque acaba de falar em ajuda e dado que não havia, segundo julgo, qualquer experiência em Portugal do fabrico deste tipo de papel, como foi possível iniciá-lo e lançá-lo em Cacia?*

JFL — Sem dúvida, e em primeiro lugar, graças à colaboração que recebemos dos técnicos da Reed, fábrica

Warburton — mais conhecido pelo «chefe inglês» que banii do vocabulário da fábrica a palavra amanhã — o Craig, o Mike orelhudo, etc.

Mas, se estes excelentes e experimentados técnicos lançaram as raízes, o fruto não tardaria frutificado se não houvesse recebido os cuidados dos nossos briosos profissionais. A eles se deve a continuação da obra.

de utilização desta pasta: concluiu-se não ser possível consumir-se mais de 30 % sem dar «chatices» com alcatrão e quebras.

A pasta semibranqueada de eucalipto começou a ser utilizada no fabrico de jornal só em Julho de 1959 — 5 % somente — a título experimental. Tentou-se muitas vezes aumentar até 10 %, mas também se acabou por concluir que mais de 5 % originava muito mais quebras na máquina de papel.

CV — *Ora, quanto à utilização de matérias-primas nacionais...*

JFL — O principal constituinte do papel de jornal é, com efeito, a pasta mecânica e esta não se fabricava em Portugal na altura em que se lançou o fabrico daquele. Foi por isso necessário recorrer à importação.

Para o outro constituinte, a fibra que dá resistência ao papel, quer durante a passagem nas rotativas de impressão, foi escolhida a pasta kraft semibranqueada de pinho. Nessa altura os fabricantes de papel de jornal utilizavam quase que exclusivamente a pasta ao bissulfito e esta não se produzia em Cacia.

Ainda no ano do arranque do papel de jornal se fizeram as primeiras tentativas de fabrico de pasta mecânica nacional a partir do nosso pinheiro, como se refere no preâmbulo desta entrevista.

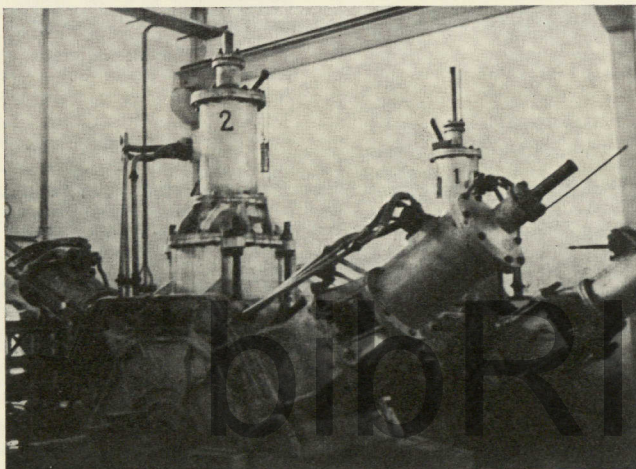
Porém, a pouca aptidão da nossa madeira para o «processo da mó» e o «primitivismo» da instalação não permitiram obter uma pasta que substituisse integralmente a importada.

A utilização da pasta mecânica de Cacia nunca ultrapassou, como acaba de dizer o Florindo Ramos, em exploração regular, os 30 %.

No entanto, gostaria de focar aqui um pormenor conhecido de bem poucos — Cacia chegou a fabricar papel de jornal, só com matérias-primas nacionais: pasta mecânica, pastas semibranqueadas de pinho e eucalipto e sobras de jornais.

Não seria um papel de 1.^a qualidade, mas chegou a ser impresso... sem reclamações.

Desfibradores da extinta Fábrica de Pasta Mecânica



inglesa com quem foi estabelecido em 1954 um contrato de assistência técnica para o fabrico de papel em Cacia.

Em segundo lugar, e aqui também não tenho dúvidas, à capacidade de assimilação, brio profissional e punador dos operários portugueses que formavam as equipas de Cacia.

Compreende, não só o fabrico à escala industrial do papel de jornal era novidade no nosso País como também não havia qualquer experiência com máquinas do porte da de Cacia. Daí a necessidade de uma boa «muleta» que felizmente os nossos amigos ingleses puseram à nossa disposição em condições muito vantajosas.

Recordo, desses tempos, o velho Sr. Watson, tão grande no papel como no humor — e não só britânico — o

AS COMPOSIÇÕES E AS MATERIAS PRIMAS

CV — *O Florindo Ramos chefiava à altura toda a Secção de Preparação da Fábrica de Papel. Quer dizer-nos quais as composições mais representativas do papel que se fabricou?*

FR — 80 % de pasta mecânica e 20 % de pasta química. De pasta mecânica, utilizava-se 50 % estrangeira e 30 % nacional (CPC), e de pasta química, 15 % de pinho e 5 % de eucalipto semibranqueadas.

A pasta mecânica, que era fabricada na nossa Empresa, começou a ser consumida em Outubro de 1957. Começou-se com 10 % e durante bastante tempo fizeram-se experiências no intuito de se conseguir um máximo

Agora em que tanto se fala do fabrico de papel de jornal em Portugal e em que aparecem ideias inovadoras sobre a utilização dos recursos nacionais, esta tentativa, velhinha de 20 anos, poderá trazer algum contributo para os estudos a realizar.

CV — *Na composição do papel de jornal entram cargas, vários aditivos, tais como corantes, brancos de azulagem, brancos ópticos, hidrossulfito de sódio, etc.*

FR — No papel de jornal era utilizado o caulino como carga. Agentes de branqueamento não eram necessários, a não ser os corantes e mesmo esses não eram usados com a intenção de dar ao papel maior reflectância ou brancura, mas corrigir as tonalidades. Chegámos a fabricar papel de jornal de três tipos, que só diferiam na cor, tipo Norte, tipo Sul e tipo França: tipo Norte para os jornais do Norte, tipo Sul para os jornais do Sul e tipo França, papel que era exportado para França. Usavam-se normalmente, os corantes Violeta, Victoria Blue, Rhodamine e até Orange e Auramina, o que indica que era uma questão de tonalidade e não de brancura que se pretendia dar ao papel.

Os produtos que mencionou foram só utilizados para branqueamento noutros papéis, como por exemplo, Impressão Revista e Obra Livro.

O COMPORTAMENTO E PROBLEMAS NA MÁQUINA

CV — *Da parte do José Domingues, como responsável mais directo pela Máquina de Papel, pretendia que se referisse o comportamento desta em relação com as matérias-primas de que dispúnhamos.*

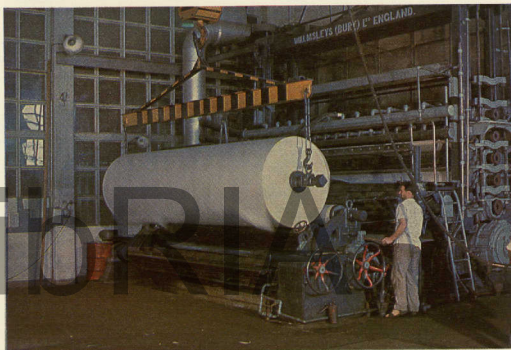
JD — Devo dizer que esta máquina tinha e tem algumas deficiências, sendo as principais o sistema de depuração e a caixa de chegada, já substituídas em Setembro de 1964; tais deficiências são fruto da tecnologia daquela época.

Quanto ao comportamento da máquina, ele tem sido excelente, não tendo havido problemas de grande

vulto. Contudo, ao longo destes 25 anos e apesar das beneficiações sofridas pela máquina, tem sido tarefa difícil para todo o pessoal ligado à produção, conseguir com assaz persistência aumentar a qualidade dos papéis e a velocidade da máquina para se obterem os melhores resultados.

CV — *É claro que a Máquina de Papel e seu comportamento dependem directamente da preparação que se dá à massa.*

Máquina de Papel — tiragem de um carretel.



FR — Quanto à refinação para o fabrico de papel de jornal, houve um problema que foi resolvido com uma alteração ao sistema de circulação de pasta nos refinadores. Algumas vezes, mesmo depois dessa alteração, sucedia aparecerem aglomerados de fibras no papel, principalmente visto à transparência, que eram provenientes da pasta queimada e enrijecida pelo sol, quando os fardos estavam muito tempo expostos em parque. Havia certa dificuldade em eliminar essa anomalia dando carga aos refinadores, pelo facto de o grau de refinação da pasta mecânica ser muito alto, e a fibra muito frágil, como sabe.

Nos papéis kraft é que tínhamos algumas dificuldades em conseguir uma refinação ideal, para certos tipos

de papel, só com os refinadores Jordan. Em 1963, com a aquisição de dois pré-refinadores e dois refinadores de discos duplos, essas dificuldades foram eliminadas.

CV — *O problema do «pitch» ou alcatrão, José Domingues, como se apresentou e foi controlado?*

JD — O alcatrão tinha origem na pasta mecânica que se usou, como já foi dito, em cerca de 80 %. Tivemos

grandes problemas com aquele produto, que se desenvolvia com a temperatura, aparecendo em vários pontos da teia da Máquina de Papel, tapando a malha e provocando, assim, furos de pequena dimensão no papel. Porém, dada a delicadeza que exigia o fabrico deste papel, não tínhamos no princípio outro processo que não fosse o de parar a máquina e com escovas e petróleo limpar completamente a teia. Para reduzir este problema passámos depois a usar o TAMOL e o aluminato de sódio. Estes dois produtos davam certo resultado para pastas pouco resinosas, como sejam as pastas estrangeiras (derivadas do abeto) por nós usadas. O problema agravou-se quando começámos a usar alguma da nossa pasta

mecânica C. P. C. que, como o sabemos, era obtida do nosso pinho, que é bastante resinoso. As instalações eram rudimentares e não tinham condições convenientes para fabricar este tipo de pasta. Os principais defeitos da nossa pasta mecânica eram a irregularidade de grau de refinação e a fraca depuração.

CV — *O fabrico de papéis kraft apresenta problemas muito diferentes, não é assim?*

JD — Sim. Estes papéis são bem diferentes, não só na sua composição fibrosa, como também na sua utilização. São papéis que exigem tratamentos muito diferenciados, pois enquanto que para o papel kraft a nossa preocupação constante é procurar de um modo geral obter um elevado índice de resistência, para os papéis de Impressão Revista e Jornal as atenções vão para uma boa formação, opacidade, espessura e acabamento da máquina ou supercalandrado. Assim as condições de equipamento da máquina, especialmente teias e feltros, têm que ter características ligeiramente diferentes das usadas no fabrico de papel de jornal; de contrário, surgem problemas de condução e qualidade.

CV — *E o que dizer quanto aos acabamentos exigidos pelo papel de jornal?*

JD — O papel de jornal e o Impressão Revista, assim como qualquer outro tipo de papel, eram normalmente passados à calandra da máquina com 3 entradas, para se obter um ligeiro acabamento. Dado que esse acabamento não satisfazia as condições exigidas pelos papéis em causa, em especial o I. R., nós passámo-los à supercalandra, obtendo-se o chamado papel supercalandrado. Como o papel de jornal não exigia tanto acabamento, procurou-se adaptar a calandra da máquina com rolos para o passar com 5 ou 7 entradas, procurando assim um acabamento intermédio entre o fabrico com 3 entradas, que era o M. F. e supercalandrado, mas na realidade este objectivo nunca

se alcançou visto que outros problemas surgiram motivados pela própria calandra.

EM 1958 O PAPEL DE JORNAL DE CACIA FOI CONSIDERADO ENTRE OS CINCO MELHORES EM FRANÇA

CV — *Que aceitação teve o papel de jornal de Cacia e como reagiram os consumidores nacionais, Ferreira Lopes?*

JFL — De princípio bastante mal e não havia defeito de que não acusassem o papel de Cacia. A descrença habitual em tudo o que é feito por nós portugueses, a acomodação a hábitos já velhos e o receio de se perderem interesses adquiridos, tudo levou a uma campanha pouco simpática em relação ao novo produto de Cacia. Foi necessário fazer uma certa «publicidade» à volta de encomendas de jornal que entretanto exportávamos para a África do Sul e França para que os impressores portugueses comesçassem a acreditar no papel de Cacia.

Vencida esta «crise de dentição» o papel impôs-se, tanto interna como externamente, ao ponto de, em 1958,

ter sido considerado entre os cinco melhores papéis de jornal que apareceram em França.

Este país comprou-nos largas centenas de toneladas em que se incluíram papéis cor-de-rosa e verdes destinados à impressão de periódicos não diários de grande tiragem e aceitação popular.

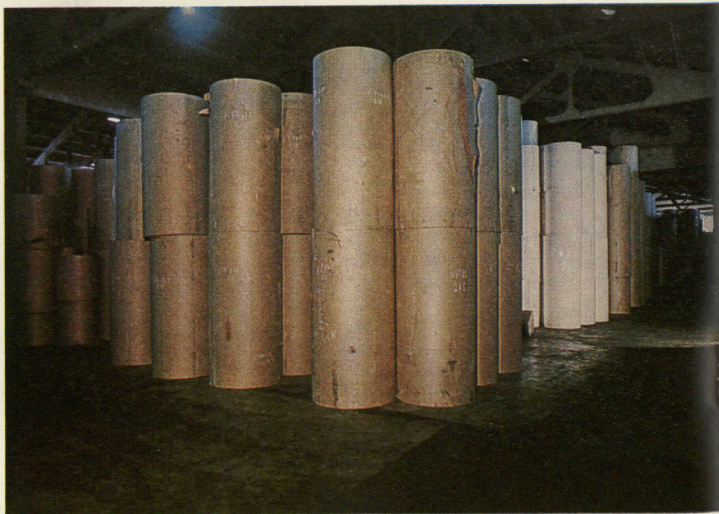
Relembro ainda que Cacia forneceu durante bastantes anos uma variedade de papel de jornal — impressão revista — em que era impresso o então chamado Diário do Governo e que sempre recebeu boas referências da Imprensa Nacional.

CAUSAS DO ABANDONO

CV — *E, na sua opinião, quais as causas do abandono deste fabrico em Cacia?*

JFL — Não poderei ser muito completo nesta informação visto que, justamente, no ano em que o fabrico de jornal e impressão foi abandonado em Cacia, fui destacado para a INAPA e portanto não assisti ao «enterro» do que foi, quanto a mim, uma das melhores realizações da C. P. C.

Armazém de Papel



Além do aspecto de progresso e independência que representa para um país — grande ou pequeno — dispor sem necessidade de terceiros, dos meios de divulgação, perdeu-se, com a cessação do fabrico de papel de jornal, toda uma aprendizagem e uma técnica, difícil de adquirir e que colocaram os nossos trabalhadores em condições de ombrear com especialistas estrangeiros na matéria.

Tivemos ocasião de ouvir, por mais de uma vez, referências elogiosas aos nossos homens e o próprio Sr. Warburton, sempre exigente, nos disse no dia da sua partida: «Dê os meus parabéns a todo o pessoal da fábrica de papel. De princípio julguei que sem o auxílio de estrangeiros nunca seria possível fabricar jornal em Portugal. Reconheço que me enganai e você tem aqui uma equipa de 1.ª qualidade.»

Mas voltando ao tema da pergunta. Julgo que considerações de ordem comercial, prevalentes ao tempo e a reestruturação levada a efeito na fábrica de Cacia, teriam determinado o abandono do papel de jornal. E foi pena.

MUITAS INTERROGAÇÕES SOBRE A VIABILIDADE DESTA FABRICA. OUTRAS SOLUÇÕES ADAPTADAS A REALIDADE DO NOSSO PAIS?

CV — E para finalizar, Ferreira Lopes, qual a sua opinião sobre a viabilidade ou não do fabrico deste papel em Portugal?

JFL — Pois não é verdade que assim já aconteceu há mais de 20 anos? E que, sem ser uma actividade altamente rendosa, acabava por se equilibrar economicamente quando não estava sujeita a pressões de «dumping» ou preços artificiais?

Impõe-se que a actual situação de dependência exclusiva do estrangeiro seja modificada e que volte a produzir-se em Portugal papel de jornal.

Não é possível instalar unidades de viabilidade económica à escala internacional, de 150 000 t de produção anual que equivalem a 4 ou 5 vezes o consumo nacional?

Não dispomos de matérias-primas clássicas que originam produtos de alta qualidade?

Haverá escassez de energia eléctrica a preços adequados?

Não é viável um investimento da ordem dos 2,5 milhões de contos para dispor de uma fábrica ao estilo moderno desde a entrada da madeira à saída do papel?

Talvez todas estas interrogações tenham resposta negativa. Talvez, mas cabe ainda no domínio das realidades pensar em soluções mais de acordo com a nossa dimensão e capacidade técnica.

Para produzir 40 a 50 000 t de papel de jornal não é necessário um investimento de 2,5 milhões de contos, nem equipamento altamente sofisticado da última geração, nem utilizar exclusivamente pasta de abeto nórdico.

Haverá talvez soluções técnicas e até económicas que se adaptem melhor à realidade do nosso País. Para as encontrar e concretizar é necessário no entanto boa vontade, espírito de iniciativa e sacrifício de interesses pessoais em favor do bem geral do País.

Registados estes depoimentos, umas palavras mais informando do estado a nível oficial, deste problema.

Pelo Decreto-Lei n.º 533/74, de 30-10-74, foi aberto concurso para uma fábrica de papel de jornal e estabelecido um prazo para entrega de propostas até 27 de Fevereiro do ano seguinte. Em Abril de 1975, um grupo de oito empresas do sector industrial de celulose apresentou um estudo da firma finlandesa de projectistas JAAKKO POYRY & Co. Estes consultores chegaram à conclusão de que a rentabilidade do investimento seria muito baixa, pelo que as empresas ligadas ao projecto informaram o Governo de que somente com garantias quanto aos preços da madeira e da energia poderia o mesmo ser viável. Essas garantias não foram, entretanto, prestadas.

Pouco depois foi criada a PORTUCEL e, através do Decreto-Lei n.º 554-A/76, considerada esta a única

empresa autorizada a fabricar papel de jornal em Portugal. Dado o teor deste Decreto-Lei, e na perspectiva de se conseguir um empréstimo do Governo norueguês, o M. I. T. decidiu que fosse retomado o assunto, o que aconteceu. Todavia, perante a baixa rentabilidade prevista para o investimento, foi decidido estudar a hipótese de participação num investimento espanhol a levar a efeito pelas ENCE e PAPELERA ESPANOLA, o qual prevê a utilização da pasta semibranca de pinho a fornecer pela PORTUCEL e/ou de alguma madeira de pinho portuguesa para transformar em pasta mecânica. Nada ainda foi resolvido a este respeito, segundo nos informam.

Sabemos ainda que o eng.º Alberto Frazão, à altura fazendo parte da Comissão Administrativa da ex-C.P.C., propôs que a solução a dar a este problema fosse obtida por outra via: a realização do empreendimento e investimento da fábrica de papel de jornal em Portugal com a participação financeira de outros países da orla mediterrânica, importadores deste tipo de papel, eventualmente interessados numa colaboração deste tipo.

Em presença pois de três posições. A do eng.º Ferreira Lopes, tendo em vista um esforço interno para produzir este tipo de papel, evitando-se a importação, saída de divisas e situação de dependência externa. A posição oficial de instalação de fábrica independente, moderna e de alta capacidade. Finalmente, as hipóteses de colaboração com outros países também importadores de papel de jornal.

Cacia, 2 de Junho de 1978.

C. V.

* Engenheiro Químico, Director do Centro de Produção Fabril — CACTA.



4=6?

POR

HENRIQUE MARNOTO *

Será possível realizar 6 fases de branqueio, dispondo apenas de 4 torres de reacção? Esta a experiência vivida em 1954, em Cacia.

A razão da sua escolha para figurar nos escritos comemorativos dos 25 anos de actividade deste Centro proveio do facto de a grande maioria da nossa população fabril desconhecer o pioneirismo a que foram sujeitos muitos dos que ainda cá trabalham.

A instalação para branqueio de pastas cruas de pinheiro, executada de acordo com o projecto elaborado, dispunha de apenas 4 torres de reacção e mais 4 torres de armazenamento: duas para pasta crua e duas para pasta branqueada.

A primeira fase de arranque decorreu de 29 de Janeiro a 14 de Fevereiro de 1954, e produziram-se 283 t AD de pasta «branca», com níveis de brancura da ordem dos 77-78° GE. As dificuldades de operação foram muitas e a grande maioria proveio de graves deficiências do projecto — ontem, como hoje. Bastará lembrar que, havendo apenas um rotámetro de cloro, em vidro, este quebrou-se nos primeiros dias e o cloro era controlado por pesagem feita a longa distância, opôs subidas e descidas de numerosos grupos de degraus. A torre de cloro era

aberta no topo e o respectivo lavador não possuía qualquer cobertura.

Houve turnos consecutivos em que a única hipótese de operação foi a utilização permanente de máscara. Mas a disponibilidade e entusiasmo de todo o pessoal foi superando as dificuldades que iam surgindo e foi possível proceder a afinações na operação, de modo a poder tirar conclusões.

E as primeiras conclusões, enviadas por carta para Lisboa, em 18 de Fevereiro, pelo Director Técnico da Fábrica e autor do projecto, foram:

«Com melhor água e alguma baixa nas características» (as características obtidas com as pastas de brancura 77-78° GE acusavam, em relação às pastas cruas, perdas de:

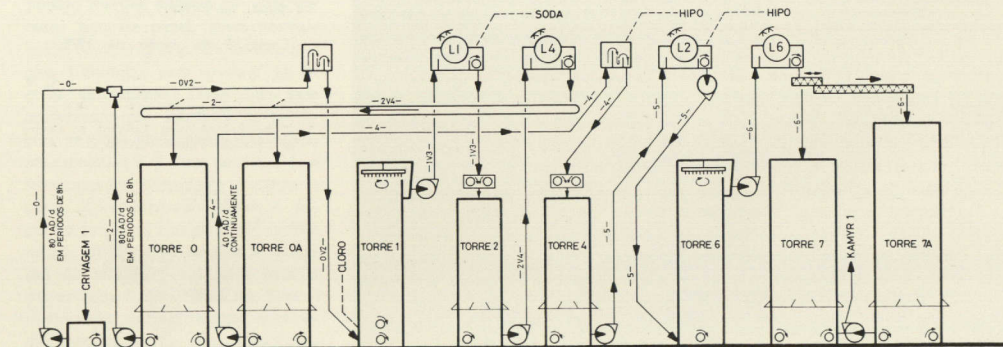
80 % no comprimento de rotura;

60 % no rebentamento;

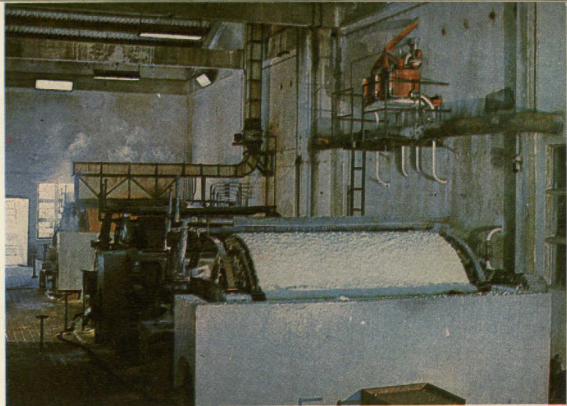
60 % no rasgamento) «é possível obter brancuras de 80° GE. Contudo, para obter 84° GE será necessário erigir duas novas torres de reacção, no espaço existente, e instalar um dispositivo de purificação de água.

Para evitar grandes reversões, sugere-se ainda adicionar SO_2 ao último lavador.»

Esquema de Branqueamento 1



OS ALGARISMOS (1-10) SOBRE CADA LINHA DE PASTA INDICAM O NÚMERO DE FASES DE BRANQUEIO QUE A PASTA JÁ POSSUI.



Branqueamento 1 — Piso dos Lavadores

Perante esta realidade e a fim de avaliar da justeza daquelas conclusões, pensou-se logo em realizar o branqueio das nossas pastas cruas, em 6 fases, utilizando a instalação existente.

A base do esquema foi a seguinte:

- O branqueamento era alimentado com pasta crua, a 3,0 t BD/h (80 t AD/d) e após a realização de 2 fases: cloro 1 e soda 1, a pasta era armazenada na torre de armazenamento 0.
- Depois de um período de 8 horas, interrompia-se a alimentação de pasta crua e iniciava-se a alimentação a partir da pasta armazenada na torre 0, e que já correspondia a 2 fases de branqueio.
- Desse modo, nas mesmas torres onde se haviam realizado as 2 primeiras fases, iriam ser realizadas mais duas: cloro 2 e soda 2. A pasta com 4 fases era armazenada na torre de armazenamento 0A.
- Depois de novo período de 8 horas, retomava-se a alimentação de pasta crua e assim sucessivamente.
- Por fim, a pasta armazenada na torre 0A alimentava as 2 restantes torres de reacção para realizar duas novas fases: hipo 1 e hipo 2.

Simplemente, as 4 primeiras fases, em grupos de 2 de cada vez, realizavam-se numa base de 3,0 t BD/h, enquanto as 2 restantes se realizavam na base de 1,5 t BD/h (40 t AD/d). Isto é, o bran-

queamento trabalhava continuamente, mas com uma produção reduzida.

As grandes alterações efectuadas consistiram:

- instalação de um transportador de correia sob um dos lavadores, de modo a poder alimentar as torres 0 ou 0A com pasta de consistência à volta de 10 %.
- instalação de um dispositivo para permitir controlar o caudal de pasta alimentado às 2 últimas fases.

Aparentemente, as alterações não foram grandes, mas a operação tornou-se extremamente complicada, pois que, havendo 2 grupos de fases distintas realizadas no mesmo equipamento, importava saber distinguir quando terminava uma e começava a outra, o que não era fácil.

Só na verdade uma firme vontade para evitar manter parado o Branqueamento, conseguiu dinamizar todo o pessoal para nos levar a ultrapassar a natural falta de preparação que naquela altura, por certo, todos possuíamos.

Com uma excelente cobertura dos Serviços do Laboratório e dentro deste esquema, foi possível ensaiar várias alternativas que posteriormente proporcionaram uma base mais firme para a instalação de mais duas fases, que conduziram à instalação agora existente.

H. M.

* Engenheiro químico, Director de Produção de Pasta do Centro CACIA.

As ampliações das Instalações Fabris

Em 1956 a capacidade de cozimento é aumentada com um 4.º digestor descontinuo e o tratamento da pasta é melhorado com substituição dos crivos originais planos por crivos centrífugos e refinador de nós.

Para proporcionar pastas branqueadas secas em fardos (originalmente só foi instalada uma máquina de tiragem de pasta húmida) foi em 1959 posta a funcionar uma máquina Kamyr com secador Flakt tipo H (de correntes) acoplado, precedida de depuração apropriada.

Mostrando-se a bateria de evaporadores insuficiente para a sobrecapacidade com que as instalações vinham a trabalhar, foi em 1963 ampliada esta bateria com o enxerto de mais um elemento. A preparação de madeiras também foi actualizada com a instalação de novos descascador e destrocador de rolaria.

Ainda neste mesmo ano de 1964, importantes investimentos foram feitos na Fábrica de Papel, primeiro na refinação, com novos refinadores de discos e destilhadores, e, depois, com novos crivos à cabeça da Máquina de Papel, nova caixa de alimentação da mesma e vários outros melhoramentos.

No ano de 1964 a Administração decidiu empreender uma grande ampliação no fabrico de pastas, sobretudo com o objectivo de permitir o fabrico de pastas branqueadas em aperfeiçoadas condições tecnológicas e em escala mais elevada. Os estudos, aquisições e montagens do equipamento decorreram de Março de 1964 até 1968, ano durante o qual arrancou a quase totalidade do novo equipamento. Os estudos foram dirigidos pelo Eng.º Rui Ribeiro. Esta ampliação, permitindo o nível máximo da produção de 150 000 t por ano, compreendeu fundamentalmente:

- Uma nova caldeira de recuperação Comstock Engineering para 300 t/dia de pasta.
- Um digestor continuo Kamyr para 300 t de pinho diários.
- Ampliação das secções de caustificação, crivagem, evaporadores,

tratamento de água do Rio e recepção de madeira.

- Uma instalação de branqueamento de pastas com sete fases.
- Uma preparação de reagentes para branqueio, incluindo dióxido de cloro.
- Uma tiragem de pasta, com parte húmida Ahlström e com secador Flakt tipo L.

A última fase, programada para 1970/71, culminou com o arranque de nova caldeira a óleo (para 100 t de vapor por hora) em Maio de 1971 e de novo grupo turbogenerador (28 400 kVA) em Setembro de 1971.

Esta ampliação orçou em cerca de 600 000 contos de investimento.

Na área de fabrico de cartão canelado e caixas foram também concretizados investimentos significativos em 1968. A máquina caneladora original foi substituída por máquina, moderna e veloz, Langston de 2,20 m de largura e foi instalada uma nova máquina combinada, marca S & S, com ranhuradora-impressora a duas cores flexográficas, dobragem, colagem de patilha e atagem de caixas.

Verificado que a fábrica de pastas ampliada necessitava o apoio de nova caldeira de recuperação e que interessava eliminar alguns gargalos, sobretudo em relação com a tiragem de pasta branca, foi decidido, em 1971, proceder a nova ampliação e investimento, agora tendo em mira a passagem da capacidade de 150 000 t para 205 000 t anuais. A nova (3.ª) caldeira de recuperação foi encomendada em Novembro de 1972 e o programa foi delineado de modo a que a ampliação entrasse em pleno serviço num dos últimos meses de 1975. Devido a problemas financeiros surgidos em 1974 e 1975, resultaram enormes atrasos na entrega de todo o equipamento de origem americana (caldeira de recuperação, evaporadores, oxidação de lixívia negra e preparação de dióxido). Atrasos incontroláveis verificados com todas as empreitadas em geral e baixas de produtividade significativas têm contribuído para que o programa se tenha vindo a arrastar descontroladamente.

Espera-se que a totalidade do equipamento esteja a funcionar no final do corrente ano.

Esta ampliação, que importará num investimento global da ordem de 1 100 000 contos, compreende essencialmente:

- Nova (a 3.ª) caldeira de recuperação para 300 t/dia de pasta, presentemente em arranque.
- Pré-impregnador para o Digestor Continuo Kamyr, já em serviço.
- Ampliação da secção de caustificação e forno, também já em serviço.
- Nova linha de evaporadores e um sistema de oxidação de lixívia negra, em duas fases, para combater à poluição aérea.
- Nova secção de crivagem com crivos Centriscreen e fecho total de águas, também já em operação.
- Novo branqueamento em cinco fases, com difusores, e instalação de fases de cloração sequencial.
- Nova máquina de tiragem de pastas, com parte húmida Ahlström e secador de cilindros da mesma origem, já pronta para entrar em serviço.
- Ampliação da preparação de dióxido de cloro com instalação SVP.
- Nova linha de recepção de madeira para eucalipto.

No fabrico de cartão canelado há que registar também alguns investimentos vultosos, concretizados de 1973 para cá, entre os quais sobressaem:

- Nova linha combinada de ranhuradora-impressora M. Martin a duas cores flexográficas, com colagem e/ou agramagem de patilha em máquina Compté et Dupriet, com atagem acoplada.
- Recondicionamento da máquina de tubos para sacos Gartemann & Holman.
- Instalação de máquina para fundos de sacos Gartemann & Holman 529.
- Instalação de máquina para sacos de fundo rectangular de marca Triumph VI A.

Alguns aspectos sociais na vida do Centro

POR

MARIA EUGÉNIA REBOLA *

A fim de satisfazer o pedido de colaboração na feita desta revista, sumariei, mentalmente, a retrospectiva de 16 anos de actividade, junto das classes trabalhadoras e interroguei-me sobre o depoimento porventura mais adequado quanto à problemática sócio-profissional dos que, com o seu contributo tantas vezes esforçado, ajudaram ao levantamento e progresso desta Empresa.

Quais as motivações, dificuldades, frustrações, facetas do **modus vivendi** importaria, pois, relevar?

Folheando ao acaso relatórios de tempos idos, nos quais procurei chamar a atenção das hierarquias para os problemas mais prementes dos trabalhadores, relembro uma ou outra situação concreta geradora desta ou daquela passagem, uma ideia me surgiu — que melhor depoimento que alguns desses excertos, com a vantagem da oportunidade na conjuntura de então?

Nesta ordem de ideias e embora não esgotando os temas, até por condicionalismos de espaço, a seguir apresento diversos extractos de exposições elaboradas, sucessivamente, ao longo dos anos, respaldados entre os que se revelaram, porventura, com maior acuidade.

1962 — Se bem que no meio fabril haja uma grande diversidade de problemas e preocupações das mais variadas procedências, podemos dizer que os problemas de ordem económica são dos que mais afectam, preocupam e desorganizam a vida particular dos trabalhadores. Os que, felizmente, vivem à margem destas dificuldades, só contactando intimamente com esses casos poderão avaliar devidamente as consequências de tais situações — a alimentação deficiente, a pobreza do vestuário, a preocupação das dívidas a pagar, a insegurança do amanhã, etc., etc.

Há aqueles que protestam, se revoltam com a sua pouca sorte, sentindo hostilidade contra os que vivem em melhores situações; há também os que se deixam afundar na miséria, sem reagir, num progressivo declínio económico ou moral...

1963 — Temos constatado, em visitas e contactos com os trabalhadores e seus agregados, que a doença continua a ser o principal factor nocivo que desestabiliza a vivência das famílias. Conhecemos casos de doença declarada em que não se compram remédios por não haver dinheiro para os pagar e em que a alimentação é inadequada ao estado de saúde por falta de disponibilidades para uma dieta mais cuidada.

Algumas vezes, são os camaradas de trabalho que pronta e generosamente se cotizam e juntam algum dinheiro que vão oferecer ao colega carecido.

Porém, esses donativos, são sempre ou quase sempre insuficientes.

Certas Empresas decidiram resolver estes problemas concedendo ao seu pessoal, quando afastados do serviço por doença comprovada, um subsídio diário complementar do subsídio de doença. Medida esta de grande alcance social...

1964 — Por determinação da nossa Administração foi criado um Fundo de Auxílios Extraordinários do qual poderão beneficiar aqueles trabalhadores que se encontrem em precariedade económica. As importâncias já atribuídas contribuíram para a solução de alguns problemas económicos, de natureza accidental. Mas resultaram insuficientes na reorganização profunda de determinados estados de carência...

1965 — Quando os salários são a única fonte de rendimento e os trabalhadores têm um agregado familiar numeroso, os proventos salariais não chegam para todas as despesas. Recordamos, a propósito, uma família com 7 filhos, tendo o mais velho apenas 11 anos. Confrange entrar naquela casa, principalmente no Inverno, e ver as crianças descalças, mal agasalhadas, sujas...

1966 — Pode surpreender o facto de determinados agregados familiares conseguirem subsistir, chegando, por vezes, a economizar algum pecúlio, quando outros há, com menos encargos económicos,

que estão constantemente a endividarem-se. É que os primeiros levam uma vida infra-humana e chega a parecer um milagre a maneira como aguentam o labor profissional, tão irracionalmente se alimentam. Salvo raras excepções o referido pecúlio destina-se à futura aquisição dum terreno para construção, sonho que reina em quase todos os lares...

1967 — É chocante observar a situação económica de viúvas de ex-trabalhadores que não estando preparadas para qualquer modo de vida não sabem de que maneira poderão assegurar a manutenção dos filhos. Impõe-se a efectivação de uma pensão de sobrevivência como um primeiro passo para a resolução económica destes casos de viuvez...

1969 — Recordamos aqueles trabalhadores que prestaram serviço em ambientes propícios a doenças profissionais, alguns ao sabor das condições atmosféricas e cuja saúde actualmente se ressentia desses condicionalismos. Estes trabalhadores muito embora no presente não possam dispensar à Empresa uma actividade tão eficaz como outrora, não devem ser esquecidos ou marginalizados, já que foi ao seu serviço que alteraram a saúde.

1970 — O comportamento dos trabalhadores dentro das Empresas pode ser condicionado por diversos problemas extra-profissionais e, entre estes,

os problemas familiares são dos que mais perturbam e afectam o equilíbrio psicológico necessário ao desempenho normal das actividades laborais.

Nas situações de doença, em que a capitação familiar deveria ser mais elevada, as pessoas encontram o seu orçamento familiar desequilibrado, quer pela diminuição do salário quer pelo aumento de despesas. Por vezes, e consequentemente, perdem direito à gratificação com a qual procuravam estabelecer o equilíbrio económico e suavizar, outrossim, na quadra festiva do Natal, o regime de poupança a que estavam habituados todo o ano...

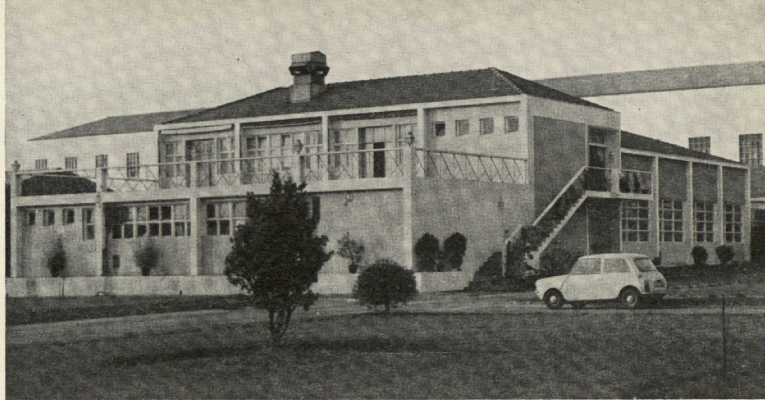
1972 — Alguns trabalhadores, a maior parte das vezes completamente identificados com o ambiente que os rodeia, mercê de anos seguidos de permanência no mesmo local e que, por imperativos profissionais são transferidos, estão sujeitos a perturbações psicológicas de diversa ordem, traduzidas muitas vezes em sentimentos de revolta, até porque, normalmente, em nada são motivados para a aceitação de tais mudanças, já que ignoram, de uma maneira geral, a razão e os objectivos das determinações inovadoras.

1973 — Os grupos de trabalhadores, cada vez mais conscientes das realidades sociais em que estão integrados, desejam e lutam por oportunidades de

Festa de Natal
— Presépio



Refeitório do
Centro - Cacia



discutir os factores condicionantes da vida fabril, numa actuação participativa em certas fases de gestão.

E esta realidade parece tornar-se irreversível.

* * *

Como se depreende da leitura destes pequenos extractos, representativos do passado, os problemas económicos foram, no decorrer dos anos, dos mais sentidos e alertados pelo nosso serviço. Desta afirmação não se deverá inferir que tais problemas eram exclusivos do pessoal desta Empresa, já que se inseriam nas condições de vida de grande parte da população trabalhadora do País. Para minorar essas dificuldades e compensar os baixos salários, alguns dirigentes empresariais criaram, nas respectivas Empresas, diversas obras sociais que, melhor ou pior, visavam a satisfação de determinadas carências, por demais evidenciadas.

Dentro desse espírito é de justiça referir o que, em Cacia, foi feito ao longo dos anos e que, embora não correspondendo, na totalidade, aos anseios dos trabalhadores, constituiu, contudo, um marco positivo na história deste Centro.

Assim, em 1956, realizou-se a primeira das sucessivas Festas de Natal dedicadas, especialmente, aos filhos dos trabalhadores do Centro e de cujo programa sempre constou a atribuição de lembranças às crianças. As verbas destinadas para a organização das Festas aumentaram, gradualmente, no decorrer dos anos (com excepção de 1975 e 1976, por não se terem realizado), atingindo, em 1977, o valor de 800 000\$00.

Naquele mesmo ano, a Cantina começou a ser administrada directamente pelo Centro, muito embora

já tivesse funcionado, por conta da F.N.A.T., nos dois anos anteriores. Desde o início do seu funcionamento, esta obra social tem servido, aos trabalhadores, um número crescente de refeições, a preços módicos.

Em 1959 foi elaborado o 1.º Regulamento do Serviço de Empréstimos, actividade que desde o referido ano até finais de 1977 mutuou 2 932 empréstimos, sem juros, reembolsáveis em prestações suaves, no montante de 5 081 574\$00.

Também em 1959, foram aprovados, pela F. N. A. T., os estatutos do C. A. T. da ex-C. P. C., sendo a Casa do Pessoal inaugurada dois anos mais tarde (1961). Uma das primeiras iniciativas do C. A. T., subsidiada integralmente pela entidade patronal, foi a organização de uma Colónia Balnear Infantil, para os filhos dos trabalhadores. Por não se possuir instalações próprias, não obstante, em devida altura, tivesse sido adquirido um terreno na Barra para essa finalidade, as crianças inscritas em todas as épocas balneares frequentaram algumas das colónias do País, nomeadamente a da Gala — Figueira da Foz. As inscrições, que inicialmente foram participadas pelos pais das crianças, passaram a ser grátis a partir de 1965. A média das crianças beneficiadas foi de 141 por ano.

Como já tivemos ocasião de referir, no ano de 1964 foi criado o Fundo de Auxílios Extraordinários, atribuídos sob a forma de subsídios não reembolsáveis. Deste Fundo, que em 1974 cessou a sua actuação, vieram a beneficiar 152 pessoas, com a totalidade de 285 811\$20.

No ano de 1968 foi estabelecida a concessão de um subsídio de transporte aos trabalhadores com filhos a frequentar estabelecimentos de ensino preparatório, secundário e médio, situados em localidades distantes da sua residência e para os quais tenham de deslocar-se, diariamente, em comboio ou

camionagem. O montante deste subsídio corresponde ao custo do transporte, em comboio, entre Cacia e Aveiro.

Em 1970 começou a ser paga, integralmente, a retribuição a todos os trabalhadores portadores de incapacidade parcial permanente, sob condição de o sinistrado ter respeitado integralmente as regras de segurança adequadas.

No mês de Outubro de 1973 foi contratado um professor do ensino primário para o serviço da Formação. Através deste serviço, 13 trabalhadores puderam completar o exame da 4.ª classe e 15 trabalhadores concluíram o 2.º ano do Ciclo Preparatório. Todos os exames foram feitos em estabelecimentos de ensino oficial.

A partir de 1974, a evolução político-social subseqüente à revolução, possibilitou a satisfação de algumas já «velhas» aspirações dos trabalhadores. Assim, nesse mesmo ano, foi aprovado o 1.º Regulamento de bolsas de estudo para filhos de ex-traba-

lhadores falecidos. Em conformidade, até ao ano lectivo de 1977/78, foram concedidas 101 bolsas, no montante de 292 839\$00.

Neste ano foi estabelecida a concessão de um seguro de acidentes pessoais, no valor de 400 000\$00.

No ano de 1976, iniciou-se a atribuição de um subsídio de casamento, no montante de 500\$00.

Em 1977, pela primeira vez, as viúvas de ex-trabalhadores foram contempladas, pelo Natal, com subsídios que totalizaram a importância de 203 000\$. Deste benefício ficaram excluídas as que receberam o seguro de acidentes pessoais e as que não tinham encargos familiares.

Neste mesmo ano, começou a ser paga aos trabalhadores, em situação de doença, a verba necessária à reposição do respectivo vencimento, no seu valor integral.

M. E. R.

* Assistente Social do Centro — CACIA.

Partida de um turno de crianças para a Colónia de Férias



ampliação da fábrica

POR

RUI RIBEIRO *

Para quem viveu toda a história de Cacia desde as fases finais da montagem do equipamento, na primeira parte de 1953, até hoje, é difícil escolher um tema para abordar nesta revista comemorativa de vinte e cinco anos de laboração.

Após os tempos difíceis e mal dormidos dos primeiros meses de arranque, a estabilização da operação da fábrica, o apuro da qualidade dos produtos e o contributo decisivo que a produção de pasta de eucalipto trouxe para a rentabilidade da empresa, abriam perspectivas que permitiram aos responsáveis de então tomar a decisão de aumentar a capacidade de produção da fábrica de pastas.

Com base na experiência de Cacia e no êxito conseguido pelas pastas branqueadas de eucalipto, tinha entrado já em laboração a fábrica da ex-Socel em Setúbal e estava em projecto a fábrica da Celbi na Leirosa. A necessidade de garantir o futuro, tendo em conta a acção da concorrência, levava a encarar o interesse de melhorar a produtividade e sobretudo de possibilitar o fabrico do tipo de pastas que então e ainda hoje se considerava como o de melhores perspectivas para a produção nacional.

Sem a decisão de aumentar a capacidade de Cacia seria muito diferente hoje, e naturalmente para pior, a situação do Centro. Não nos podemos alhear na nossa situação de indústria exportadora concorrendo com a de países como a Suécia, a Filândia, o Canadá e os Estados Unidos da América, onde a produtividade é muito elevada e onde existem unidades modernas e altamente eficientes. As novas unidades produtoras de países que surgem hoje no mercado como fortes concorrentes, e entre as quais destacamos o Brasil, têm capacidades acima de 200 000 t/ano e é com estas que temos de concorrer.

Ter mantido Cacia, como alguns pretendiam, na capacidade inicial, significaria a impossibilidade de competir sem sofrer elevados prejuízos.

Em meados de 1964 foi decidido iniciar o projecto de ampliação, criando um gabinete de estudos próprio, respondendo directamente à Administração, e de cuja orientação fui incumbido.

Assim arrancou o Gete, sem instalações próprias, no meio de muita desconfiança e alguns e bons apoios, e se iniciou um período cheio de dificuldades e trabalho.

Inicialmente desligado das estruturas técnicas da fábrica, incluiu depois a Sala de Desenho e uma secretaria própria. As dificuldades iniciais foram sendo superadas, mas só no final de 1965 foi possível dispor de meios mínimos necessários à amplitude da tarefa, incluindo as ainda existentes instalações provisórias.

Os primeiros trabalhos incidiram na escolha da implantação das novas instalações, subordinada ao interesse de localizar os novos sectores junto dos equivalentes já existentes, o que foi normalmente dificultado pela configuração da fábrica e pela falta de espaço existente.

A solução encontrada não corresponde ao ideal para uma nova fábrica, mas julgamos ter sido a mais apropriada aos condicionalismos existentes.

A escolha da capacidade foi motivo de muita discussão — inicialmente o máximo previsto para o digestor era de 200 t/d — e foi impossível fazer com que a dimensão do novo branqueamento e tiragem fosse, como devia ser, equivalente à do digestor contínuo. De qualquer modo reservou-se um espaço de expansão que permitiu recentemente a instalação de novo branqueio e tiragem.

Considero hoje, como então, que foi um erro não se ter projectado imediatamente uma maior capacidade para o digestor contínuo e uma capacidade equivalente para o branqueamento e a respectiva tiragem. Tal facto teria evitado a segunda fase de expansão, ainda não terminada, e simplificado a fábrica.

Reconheço que na altura havia razões que levaram a essa decisão — dúvidas quanto ao mercado, dificuldades de capital, interesse em manter a possibilidade de expansão do fabrico de papel — mas um pouco mais de arrojo teria facilitado o futuro.

Lembro ainda a solução escolhida para o parque de madeiras, que foi imposta por objectivos de economia e que provocou estrangulamentos que o novo equipamento, agora em fase final de montagem, resolverá.

Pelas mesmas razões de economia, a que se juntaram vantagens de espaço e concentração da operação, se optou pela instalação de um filtro para a clarificação da lixívia branca — o famigerado Webtrol — que tantas dores de cabeça provocou posteriormente.

Foram muitos os problemas a resolver, contratempos nos trabalhos de terraplanagem e construção civil, atrasos no fornecimento de equipamento, etc.. Seria maçador enumerar todos os casos e todas as peripécias de um trabalho que terminou em 1969

com o arranque das novas instalações. Foi depois o novo afinar da operação que culminou com o ano recorde de 1974 (ainda se lembram?).

Desses tempos, que recorro com saudade, ficou a lembrança de um trabalho feito com dedicação por uma equipa, de que não quero destacar nomes, que realizou uma obra que ainda hoje nos deve dar satisfação.

Da sua validade mais do que as palavras falam os resultados obtidos.

8-5-1978.

R. R.

* Engenheiro Electrotécnico, membro do Conselho de Gerência da PORTUCEL.

Caldeira de recuperação (C R III)
— montagem das estruturas — 1966



A 2.ª hipótese apresenta um salário nominal inferior ao mesmo salário da 1.ª hipótese mas em contrapartida o salário real é superior, passando de 87 para 114. Apesar do trabalhador ganhar menos unidades monetárias, a 2.ª hipótese é-lhe manifestamente favorável.

5. Para obstar aos inconvenientes verificados com a inserção do salário nominal que, na maior parte das vezes, não acompanha o ritmo inflacionista do custo de vida, os estudiosos têm adoptado em alguns países, a escala móvel de salários que, por indexação, acompanha as variações do desajustamento da massa salarial com o custo de vida. Mas outras teorias, sob ópticas conceptuais diferentes, procuram explicar a formação e determinação da massa salarial, desde as relativas ao campo do custo de vida, passando pelas teorias da produtividade, do fundo de salários, da avaliação dos postos de trabalho (Job Evaluation), a de Hicks, além de outras variadas teorias.

Todas as teorias enumeradas, que não nos é possível analisar com o devido pormenor, apresentam vantagens e inconvenientes, e grande número delas têm tido aplicação prática em unidades industriais estrangeiras.

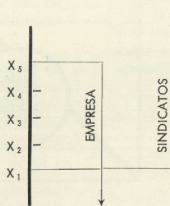
Em 1972 a então Companhia Portuguesa de Celulose de Cacia ensaiou, com relativo sucesso, um Prémio de Produtividade cuja finalidade principal foi combater o absentismo que muito acentuava os responsáveis pela gestão da Fábrica.

6. Normalmente, quando um trabalhador é admitido numa empresa fica inserido numa estrutura salarial: classificação do trabalhador, categoria profissional e quantitativo mensal da sua remuneração, conforme o lugar e posto de trabalho que vai ocupar.

Mais tarde, o trabalhador pode usufruir da elevação de categoria profissional e de correspondente salário mais avantajado. A descida de categoria, por efeito de hiperclassificação profissional inicial ou por manifesta incapacidade intelectual ou material é, felizmente, menos frequente.

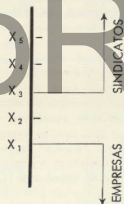
As variações salariais contemplam, em regra, todos os trabalhadores da empresa e muitas das vezes inserem-se em reivindicações sindicais, como é o caso actual do novo ACTV (Acordo Colectivo de Trabalho Vertical).

O escalonamento dos salários pode levar as partes — sindicatos e empresa — à posição, conforme a representação gráfica



Os sindicatos e empresa concordam no estabelecimento de um salário mínimo X_1 e de um salário máximo de X_5 .

Se, no entanto, a parte sindical fixa em X_3 o salário mínimo e se a empresa estiver disposta a não ir além de X_1 , dá-se, então, uma rutura nas negociações e o gráfico apresenta-se sob a forma:



A «solução que se apresenta é a arbitragem governamental: o representante do governo intervém e impõe um salário». Mas outra solução pode surgir, a abertura de hostilidades — a greve.

«Conhecem-se da imprensa diária exemplos recentes de greves, assim como ao longo da história social abundam casos de suspensão ou abandono do trabalho, com ou sem violência, em todos os países e, sobretudo, desde meados do século passado.»

Há, contudo, no tempo presente, uma menor resistência às reivindicações salariais, pois a moderna cultura dos gestores e o elevado peso dos custos fixos são dois factores muito importantes e

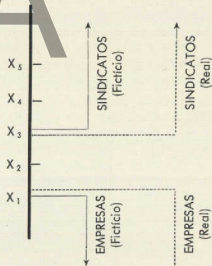
condicionantes da moderna gestão empresarial.

Uma greve traduz-se imediatamente numa quebra de produção e consequentemente dum acréscimo no custo de produção, além de se verificar durante o período grevista do aparecimento dos chamados custos de fábrica parada, custos que subsistem mesmo durante a total paralização da actividade das Instalações Fabris: — remunerações a guardas, bombeiros, e certo pessoal da manutenção.

A cultura universitária dos novos quadros responsáveis pela gestão — engenheiros, economistas e outros — conferiu-lhes uma percepção dos vários problemas sociais e daí um ambiente mais favorável na resolução das reivindicações salariais, que os «patrões» das décadas anteriores não possuíam.

É por conseguinte normal que os vários pontos de vista sejam novamente pesados e ponderados e que se consiga a almejada solução para ambas as partes.

Neste caso, o gráfico pode apresentar o aspecto:



7. Passando a uma apreciação global do sentido económico da evolução salarial, desde 1955 a 1977, servimo-nos do Quadro n.º 1.

Da análise dos elementos constantes do referido quadro, inferimos que o salário global da empresa — Encargos de Trabalho — apresenta sempre um movimento crescente, em especial a partir de 1970 e, em particular, nos anos de 1974 e seguintes. Esta evolução altista das remunerações é representada pelas curvas A, B e C, do gráfico I.

GRÁFICO I

A ENCARGOS DE TRABALHO
B SALÁRIO BRUTO
C ENCARGOS SOCIAIS



No fim de cada ano, e consoante a remuneração total auferida no período anual anterior, tem ainda o trabalhador de liquidar o Imposto Complementar (variável), verba com certo peso no seu orçamento familiar.

Graficamente, temos:

	ENCARGOS SOCIAIS (A cargo do Centro)	CUSTO TOTAL DOS SALÁRIOS
	DESCONTOS DO TRABALHADOR	ou
	SALÁRIO LÍQUIDO	ENCARGOS DE TRABALHO
SALÁRIO BRUTO		

8. Para finalizarmos os considerandos que temos vindo a fazer sobre a evolução salarial, referimos que a Companhia Portuguesa de Celulose, SARL, foi nacionalizada, conforme «Diário da República», I Série, n.º 107, de 9-5-75, passando a existir em Cacia um Centro de Produção Fabril com relativa autonomia gestora.

Por última, não podemos deixar de assinalar, mais uma vez, a grande importância do salário na estrutura económico-social da empresa e o papel relevante que desempenha na macro-economia do país.

L. L.

QUADRO N.º 1

Anos	REMUNERAÇÕES		
	ENCARGOS DE TRABALHO		
	Salário Bruto	Encargos sociais do Centro	Soma
1954	—	—	—
1955	12 608 361\$80	1 960 200\$20	14 568 562\$00
1956	14 221 393\$60	2 011 466\$10	16 232 859\$70
1957	16 567 123\$00	2 366 815\$00	18 933 938\$00
1958	17 953 990\$60	2 633 644\$60	20 587 635\$20
1959	20 083 428\$80	3 665 792\$63	23 749 221\$43
1960	22 160 213\$10	4 342 084\$40	26 502 297\$50
1961	23 840 199\$60	4 935 536\$40	28 775 736\$00
1962	26 088 919\$80	5 126 846\$50	31 215 766\$30
1963	29 626 079\$10	5 899 268\$08	35 525 347\$18
1964	32 245 213\$70	6 252 623\$60	38 497 837\$30
1965	37 851 386\$69	6 930 940\$51	44 782 327\$20
1966	43 419 585\$50	8 587 575\$60	52 007 161\$10
1967	47 802 337\$80	8 953 724\$60	56 756 062\$40
1968	48 184 779\$50	9 962 119\$50	58 146 899\$00
1969	49 301 108\$20	9 807 224\$30	59 108 332\$50
1970	59 498 461\$80	11 348 700\$40	70 847 162\$20
1971	68 981 354\$40	13 986 469\$50	82 967 823\$90
1972	89 027 788\$60	18 536 846\$40	107 563 635\$00
1973	103 563 115\$50	21 599 852\$80	125 162 968\$30
1974	178 434 738\$90	37 406 677\$50	215 841 416\$40
1975	218 326 020\$20	38 177 028\$30	256 503 048\$50
1976	243 381 710\$00	62 395 628\$90	305 777 338\$90
1977	258 551 487\$40	81 548 049\$90	340 099 537\$30

* Economista, Director Administrativo do Centro — CACIA.

QUADRO N.º 2

REMUNERAÇÕES			
Anos	Salário Bruto	N.º Traba- lhadores	Salário Bruto Anual / Tra- balhador
1955	12 608 361\$80	1 031	12 229\$25
1956	14 221 393\$60	1 135	12 529\$86
1957	16 567 123\$00	1 236	13 403\$82
1958	17 953 990\$60	1 285	13 971\$98
1959	20 083 428\$80	1 339	14 998\$83
1960	22 160 213\$10	1 397	15 862\$72
1961	23 840 199\$60	1 394	17 102\$00
1962	26 088 919\$80	1 464	17 820\$30
1963	29 626 079\$10	1 498	19 777\$10
1964	32 245 213\$70	1 593	20 241\$82
1965	37 851 386\$69	1 616	23 422\$89
1966	43 419 585\$50	1 777	24 434\$21
1967	47 802 337\$80	1 900	25 159\$12
1968	48 184 779\$50	1 663	28 874\$61
1969	49 301 106\$20	1 489	33 110\$21
1970	59 498 461\$80	1 483	40 120\$34
1971	68 981 354\$40	1 360	50 721\$58
1972	89 027 788\$60	1 371	64 936\$39
1973	103 563 115\$50	1 353	76 543\$32
1974	178 434 738\$90	1 374	129 865\$17
1975	218 326 020\$20	1 418	153 967\$57
1976	243 381 710\$00	1 461	166 585\$70
1977	258 551 487\$40	1 609	160 690\$79

OBRAS CONSULTADAS

- *Lições de Economia*, Francisco Pereira de Moura.
- *Problemas Fundamentais de Economia*, Francisco Pereira de Moura.
- *Curso de Economia*, Prof. Nogaró.
- *Notas para um Curso de Economia*, Prof. Marques Guedes.
- *Initiation à la Théorie Economique*, A. Murat.
- *Economie Politique*, H. Guittón.
- *Revista do Centro de Estudos Económicos*, n.º 17.
- *E. DA* — Vários Anos.
- *Relatórios Anuais da Contabilidade Industrial* — Vários anos.

QUADRO N.º 3

ANOS	N.º TRAB.	PRODUTIVIDADE			RENDABILIDADE	
		Produto Bruto Fabril			Resultados do Exercício	
		Total	Por Trabalhador	% a)	Total	Por Trabalhador
1960	1 397	292 894 875\$99	209 659\$00	9,0	43 112 072\$32	30 860\$00
1965	1 616	438 052 252\$81	271 071\$90	10,2	47 036 182\$92	29 106\$50
1970	1 483	607 856 232\$57	409 882\$80	11,7	57 760 789\$44	38 948\$60
1974	1 374	995 463 873\$66	724 500\$60	21,7	87 953 815\$97	64 013\$00
1975	1 418	999 487 212\$00	704 857\$00	25,6	30 145 176\$16	21 258\$90
1976	1 461	1 237 309 640\$09	846 892\$00	24,7	— 27 093 000\$00	— 18 544\$00

a) Percentagem dos Encargos de Trabalho no Produto Bruto Fabril.

LUTA CONTRA A POLUIÇÃO:

TRATAMENTO PRIMÁRIO DOS EFLUENTES

POR

MANUEL G. QUEIROZ *

O tratamento primário destina-se a eliminar do efluente a maioria das partículas em suspensão (fibras, lamas, areias, etc.). O sistema escolhido (projecto da EFACEC, segundo técnica sueca da Industrikonstruktioner) consiste num decantador de tipo rectangular, com 108 metros de comprimento, 24 de largura e 4 de profundidade, implantado no interior dos terrenos da fábrica ao longo da vedação contígua à vala da C. P.

A retirada dos sólidos decantados é feita por meio de uma bomba submersível suspensa de uma ponte rolante. A bomba pode mover-se em três direcções, sendo os seus movimentos programados e controlados automaticamente por um minicomputador. Existe assim a possibilidade de escolher previamente a zona de captação de lamas — que se dispõem, no

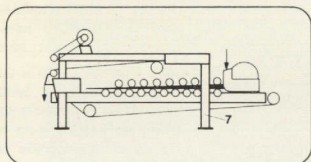
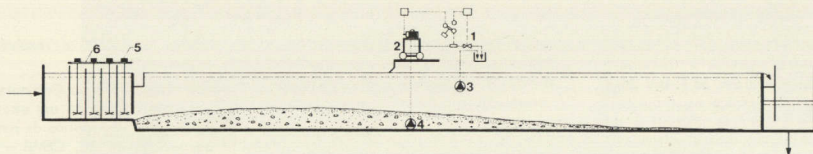
fundo, por zonas diferenciadas em tamanho e peso das partículas — de tal modo que, inclusivamente, se pode fazer o reaproveitamento de fibras.

A suspensão da bomba submersível possui um sensor de concentração e de altura de lamas que faz variar automaticamente a velocidade de deslocação de modo a fazer uma bombagem a concentração sensivelmente constante (cerca de 3 % de consistência). As lamas bombadas são descarregadas numa caleira disposta ao longo do comprimento do decantador que as conduz à instalação de espessamento. O espessamento, de 3 % para 25 %, obtém-se pela desidratação das lamas em prensa-filtrante de dupla teia. O bolo espessado é levado para aterro.

Como órgãos acessórios, à entrada, disporá de: crivo de grossos, areeiro, câmara de neutralização,

TRATAMENTO PRIMÁRIO

ESQUEMA DOS DECANTADORES E PRENSA DE LAMAS



- 1 — VÁLVULA PARA CONTROLE AUTOMÁTICO DE NÍVEL
- 2 — PONTE ROLANTE DO SEDIMENTADOR
- 3 — BOMBA DE ESCUMAS
- 4 — BOMBA DO SEDIMENTADOR
- 5 — AGITADOR
- 6 — PONTE ROLANTE DO FLOCULADOR
- 7 — PRENSA

amostrador e câmara de floculação mecânica. À saída haverá novo amostrador e um medidor de caudal tipo Parshal Flume.

O caudal para que foi projectado o decantador é de 50 000 m³/d que será atingido gradualmente, à medida que se forem concretizando as medidas internas programadas. Nessa altura, a descarga total de sólidos para o rio será apenas de 2,8 t/d (23 t/d actualmente) o que representará menos de 0,5 % da produção. A velocidade ascensional será de 0,8 m/h e a eficiência mínima garantida pelo projectista é de 85 % dos sólidos teoricamente separáveis.

Inicialmente, enquanto as medidas internas não se concretizarem, a eficiência será um pouco mais baixa. Começará por trabalhar com um caudal de 80 000 m³/dia a que corresponde uma velocidade ascensional de 1,3 m/h. Nesta fase, os efluentes do branqueamento (relativamente pobres em sólidos suspensos) não passarão no decantador mas serão neutralizados.

Com o progresso das medidas internas, numa segunda fase a atingir em meados de 1981, os

efluentes do branqueamento, já reduzidos em caudal, serão também decantados, sendo o caudal total previsto de 60 000 m³/dia.

Na fase final das medidas internas que se espera atingir em meados de 1982, o caudal final deverá reduzir-se a 46 200 m³/dia (108 000 m³/dia, actualmente, antes do aumento de capacidade da expansão). Nessa altura, os sólidos suspensos terão baixado das actuais 23 t/d para 2,8 t/d, a Carência Química de Oxigénio, COD, de 38 para 32,8 t/d e a Carência Bioquímica de Oxigénio, BOD₅, de 20 para 14 t/d.

O custo total previsto é de 75 000 contos para o tratamento primário e de 300 000 contos para o total das medidas internas, num total de 375 000 contos, a preços de 1977, repartidos em fracções aproximadamente iguais ao longo de um período de quatro anos.

M. G. Q.

* Eng.º Químico, Chefe de Serviços de Laboratório do Centro - CACIA.

bib*RIA

PARA A HISTÓRIA DA CELULOSE—CACIA

ASSISTÊNCIA PRESTADA A OUTROS EMPREENDIMENTOS

A Companhia Portuguesa de Celulose, seus quadros técnicos e trabalhadores em geral prestaram, ao longo dos 25 anos, assistência técnica no projecto, no arranque e em outros problemas a várias fábricas portuguesas e estrangeiras. A seguir se faz um resumo histórico dessas contribuições.

— 1961 e 62. Assistência prestada no arranque à fábrica de Pontevedra da Empresa Nacional de Celulosas, SA—Pontevedra, e na preparação de técnicos espanhóis.

— 1963 e 64. Acompanhamento do projecto da SOCEL, com posterior preparação de técnicos em CACIA e arranque com a colaboração de trabalhadores de CACIA.

— 1965. Assistência à Companhia de Ce-

lulose do Ultramar Português, no Alto Catumbela. Acompanhamento do aumento de capacidade e assistência no arranque respectivo.

— 1966. Arbitragem, na Jugoslávia, ao diferendo entre a Compagnie Française des Forges de la Loire e a Stemska-Mitrovica. O diferendo foi resolvido com a actuação dos técnicos de CACIA.

— 1966. Projecto da fábrica da INAPA—Indústria Nacional de Papéis, SARL, elaborado no Gabinete de Estudos de CACIA, trabalho este finalizado no início de 1968.

— 1966. Assistência à Companhia Indústrias Brasileiras Portela, em Jaboatão, Brasil, conseguindo os técnicos de CACIA aumentar a produtividade da

fábrica de papel e resolver vários problemas técnicos.

— 1967. Elaboração do Gabinete de Projectos de CACIA de um estudo preliminar para uma fábrica de pasta branqueada no Minho, CEMIL—Celulose do Minho.

— 1973. Assistência no arranque da fábrica da CEASA—Celulose das Astúrias S. A., em Navia—Espanha, a qual se prolongou pelo período de Outubro de 1973 a Janeiro de 1975.

— 1973. Contactos com a Celangol—Celulosas de Angola, SARL, com perspectivas de assistência no projecto, no treino do pessoal e na superintendência do arranque. Não se concretizou devido aos factos decorrentes da independência de Angola.



Problemas do BAIXO-VOUGA

POR

ENG.º DIOGO A. VIANA DE LEMOS *

Águas da Serra que de horizontes fechados em picos altaneiros e vales de escarpa serpenteando à condição da natureza, correm ao desejo da planura com vista de mar e aroma de maresia.

Da floresta, da urze e giesta, do campo de centeio ao vício do arado, da semente do tubérculo, da verdura do pasto onde a Arouquesa domina, as águas chegam ainda cristalinas à proximidade da planura aluvional da Bacia do Vouga.

Longos quilómetros percorridos no cantar em toque de granito, como que estranham as margens da planura onde o milho, o trigo e o prado também, dão sustento de minguia. A Marinhoe e a Turina dão paisagem em pastoreio de composição florística indefinida em solo de aluvião!

E o Vouga, como que adormecido ao som do cantar melodioso, no afago das alcantiladas margi-

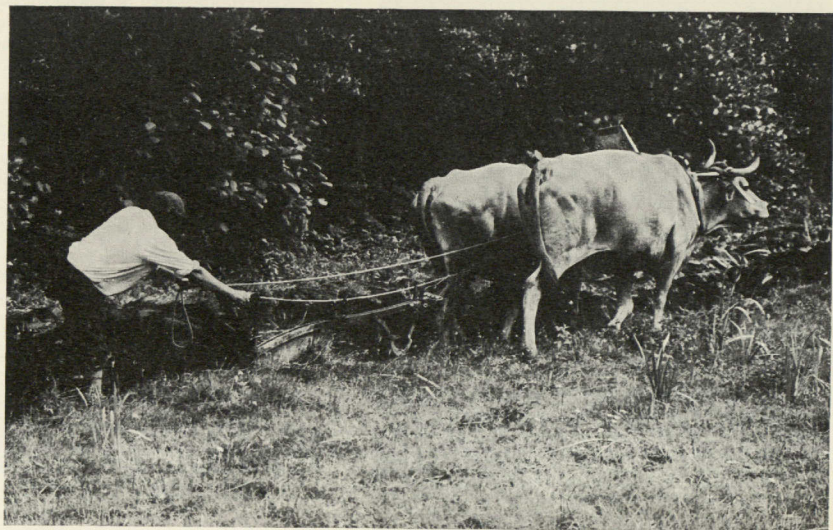
nais, vem aceitando orgulhoso as dádivas dos afluentes que desde a Pontinha ao Rio Mau, vão aumentando o seu caudal.

Porém, em terras de Sernada, já em planura, tempos recentes motivam águas intranquilas que o Vouga estranha, ao sentir o seu leito perturbado pela deposição do Caima.

Mais além recebe o Águeda já confluído com o Cértima, originando um conjunto de caudais volumosos que o obrigam a espriar-se margens além, criando problemas de sobrevivência a toda uma agricultura artesanal, subordinada ao regime de cheias, em face das sérias deficiências de condições de enxugo.

E o Vouga cansado, já um tanto desiludido do seu poder de fertilidade em nateiro de potência de

Campos de Cacia — Faina Agrícola





Campos do Baixo Vouga — Marinha de arroz

bibRIA

solo, em viço de planta, lá vai correndo em direcção ao mar.

Eis se não quando, de novo se perturba por efluente de esgoto da maceração e lavagem de pastas, perde o jeito do seu vigor de rio serrano, nascido de rocha, permitindo então que revessas de água salgada transformem a sua natural docilidade, agravando ainda mais possíveis aproveitamentos agrícolas.

E os campos fundos e férteis, a jusante dos que servem a floresta de natureza aluvional de elevada potencialidade forrageira, descansam ainda, praticamente ao sabor da flora espontânea, no aguardar da intervenção do homem, no regular dos caudais, na sangria dos efluentes, na drenagem das marginais e no evitar que águas salgadas revessam do delta para montante.

E o Vouga, triste e desapontado, vai vivendo de uma longínqua recordação em que as suas águas límpidas davam criação piscícola em prazer e lucro, nateiravam terras de amanhã, regavam pastoreio e permitiam pista náutica com inigualáveis condições em terra de remadores com tradições além fronteiras.

Ultrapassado tamanho impasse, será óbvio pensar numa sensível melhoria da agricultura de toda a Bacia Hidrográfica do Baixo-Vouga, onde parqueamentos de estudo poderão dar indicações em fomento da composição florística mais adequada à estrutura do solo e ao micro-clima regional.

Campos do Águeda, do Cértima e do Vouga, em pleno benefício, darão, em relativo espaço de tempo, o fruto da reconversão a que se obrigarem, com implicação na melhoria do binómio agro-pecuário que aqui tem condições excepcionais de motivação.

Aveiro, Maio de 1978.

D. A. V. L.

* Engenheiro Técnico Agrário.

A RELAÇÃO

fábrica de celulose de Cacia porto de Aveiro

POR

ENG.º JOÃO OLIVEIRA BARROSA *

Tudo aquilo que existe sobre a superfície da Terra não pode existir isoladamente. Seja o que for — obra da natureza ou obra do homem — que apareça no globo, desencadeia uma série de acções e reacções, provoca um conjunto de relações, impulsiona coisas novas, faz abortar e fenecer outras coisas, como se se tratasse de um elo numa cadeia inerte ou de uma célula de um ser vivo, por sua vez sujeitos aos impulsos do exterior, tudo funcionando segundo normas estabelecidas, e desenvolvendo a cadeia ou fazendo o ser vivo crescer e originar novas vidas.

Uma unidade industrial — grande ou pequena que seja — não escapa a uma tal determinação. A sua actividade encaixa em circuitos de relação, absorvendo matérias primas, expelindo produtos acabados, movimentando transportes, impulsionando outras indústrias e o comércio, gerando e fomentando riqueza.

Restringindo o raciocínio que vínhamos desenvolvendo, vejamos como ele se aplica tão explicitamente às influências mútuas da fábrica de pasta de papel de Cacia e o porto marítimo de Aveiro.

Quando a Companhia Portuguesa de Celulose iniciou a sua laboração em 1953 pode dizer-se que o porto de comércio de Aveiro não existia. Consequentemente, por inexistência da segunda das mencionadas entidades, nenhuma relação podiam existir entre elas. Porém, a partir de 1958 e concluídas as obras da 2.ª fase dos molhes da barra de Aveiro, a marinha de comércio começa a afluir a este porto e em cada ano que passa o movimento de mercadorias vai ganhando expressão. Assim se chega a 1963 com um total de mercadorias movimentadas já superior às 70 000 toneladas, embora sujeito às contingências resultantes de uma irregularidade de navegação e de restrita diversidade de mercadorias.

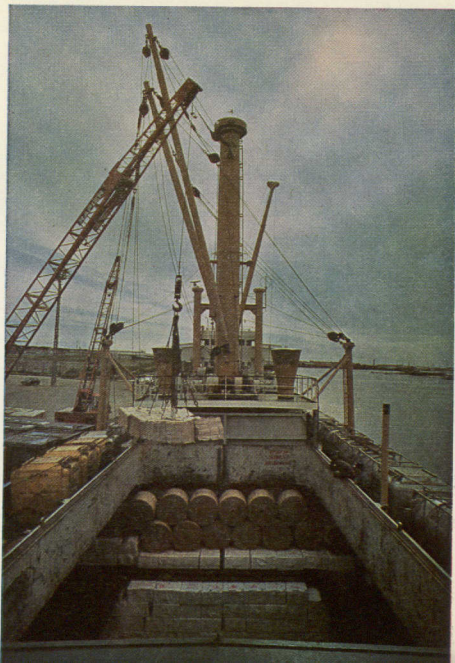
É então que a Companhia Portuguesa de Celulose, perante a realidade que o porto de Aveiro começa a constituir, se apercebe que talvez possa passar a dispor de um ferramental imprescindível à sua actividade — virada para a exportação — em condições convenientes.

E então, em 1964, a C.P.C. inicia, a título experimental, as suas exportações pelo porto de Aveiro e movimentou 12 174 toneladas, o que representa mais de 32 % das mercadorias saídas e cerca de 12,6 % do total do movimento nesse ano.

Por motivos que desconhecemos — mas alheios às condições portuárias — a C.P.C. baixa verticalmente as suas exportações por Aveiro para as 1 414 toneladas em 1965, para as reactivar em 1966, ano em que atingem as 5 246 toneladas. Logo de seguida, ou seja em 1967, as exportações sobem para as 14 587 toneladas, passando a ter o peso que haviam alcançado logo no ano em que elas se iniciaram.

A seguir às pastas para papel vieram os papéis kraft e a subida das exportações através de Aveiro,

Embarque da pasta e papel



efectuadas pela C.P.C., aumentaram sucessivamente até rondarem as 100 000 toneladas em 1972 e em 1973. É notável que a pasta de papel e o papel saídos pelo porto de Aveiro representaram, em 1972, 77 % das mercadorias saídas e 45 % do movimento total do porto, e em 1973, respectivamente, 65 % e 42 %.

Em 1975 sente-se um decréscimo acentuado nas exportações de pasta e de papel — bem como no movimento geral do porto — mas estas ainda representam, com as suas 67 093 toneladas, 49 % das mercadorias saídas e 34 % do movimento geral do porto. Em 1976 o movimento portuário entra em recuperação e aumentam as saídas de pastas de papel e de papel, embora com menor expressão no cômputo geral do tráfego portuário.

Pelo que acaba de expor-se verifica-se que a C.P.C., a partir de 1967, passou a utilizar Aveiro como primeiro porto para as suas exportações e que o tráfego portuário que gerou teve um peso directo muito notável no movimento ascensional do porto. Conclui-se, portanto, que a C.P.C. teve uma influência directa importante na implementação do porto de Aveiro.

Mas se é certo — como vimos — que a fábrica de celulose de Cacia contribuiu para fazer crescer o porto de Aveiro com o movimento que a ele trouxe com as suas exportações, não é menos certo que ela influenciou de maneira muito assinalável, e indirectamente, toda a expansão portuária comercial.

Ora vejamos:

Quando a C.P.C. iniciou, em 1967, a utilização de Aveiro para as suas exportações, o porto era incipiente e desconhecido. A partir de então, Aveiro passou a dispor de meios de acção que lhe permitiam servir outras exportações e importações e a ser conhecido da navegação. Seguindo o exemplo da

C. P. C. outras indústrias como que descobriram o porto de Aveiro e passaram a utilizá-lo tanto quanto possível, como que arrastadas, ou no rasto, do movimento que a C. P. C. vinha fazendo.

As exportações da C.P.C. foram decisivas para que o porto de Aveiro como que se tornasse conhecido; tiveram preponderância no apetrechamento portuário, o que facilitou e possibilitou o atendimento de outros tráfegos; permitiram a criação de meios de acção que, por extensão, serviram a novas utilidades e a novas mercadorias. Podemos dizer, como que em geito de fecho, que o movimento de mercadorias que a C. P. C. passou a processar pelo porto de Aveiro, fez acelerar o crescimento do porto, com todas as consequências benéficas daí advenientes, e que a fábrica de celulose de Cacia, por sua vez, retirou vantagens da proximidade do porto de Aveiro.

E aqui está — tal como dissemos nas primeiras linhas deste sucinto apontamento — como todas as coisas se inter-relacionam e, mais concretamente, como um benefício posto à disposição da Celulose e por ela usufruído cria e estabelece acções e reacções e acaba por constituir poderoso activador de manifestações existentes e gerador de novas actividades.

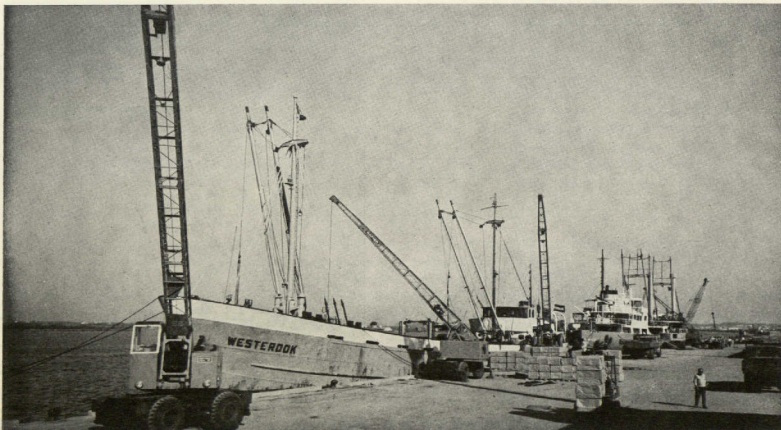
Em 1977 o porto de Aveiro movimentou cerca de 410 000 toneladas de mercadorias, contra as 117 275 movimentadas em 1967.

Podemos afirmar que de modo nenhum o tráfego portuário teria crescido como o expressam os números, se não fora o impulso que, há cerca de 10 anos, lhe veio imprimir a Celulose de Cacia com as suas exportações.

J. O. B.

* Engenheiro-Director do Porto de Aveiro.

Cais do Porto Comercial — Aveiro



Características técnicas das instalações

As instalações fabris de CACIA compreendem três grandes áreas de fabrico: **pastas celulósicas para papel, papéis e embalagens de papel** (estas compreendendo cartão canelado, caixas de cartão canelado, sacos de grande capacidade, saquetas e fitas gomada e não gomada). Nelas se concentram, pois, verdadeiramente três fábricas, interligadas para sucessiva conversão em produtos de maior valor acrescentado, se bem que esta interligação e integração seja parcial, pois só cerca de 20 % das pastas produzidas localmente são transformadas em papéis e só cerca de 40 % dos papéis produzidos localmente são transformados em embalagens de papel.

Para responder a necessidades de crescimento e rentabilidade, estas instalações foram atualizadas e ampliadas, em várias fases, ao longo destes 25 anos. As capacidades produtivas actuais e as previstas para 1979 (e anos muito próximos) são:

	Capacid. máxima atingível presente	Capacid. prev. para 1979
Total de Pastas	150 000 t/ano	205 000 t/ano
Pastas branqueadas e Semibranqueadas ...	100 000 t/ano	150 000 t/ano
Papéis	45 000 t/ano	45 000 t/ano
Embalagens de Papel ...	20 000 t/ano	20 000 t/ano

As características técnicas gerais do principal equipamento instalado, incluído o que está em vias de arranque para o segundo semestre do corrente ano, são:

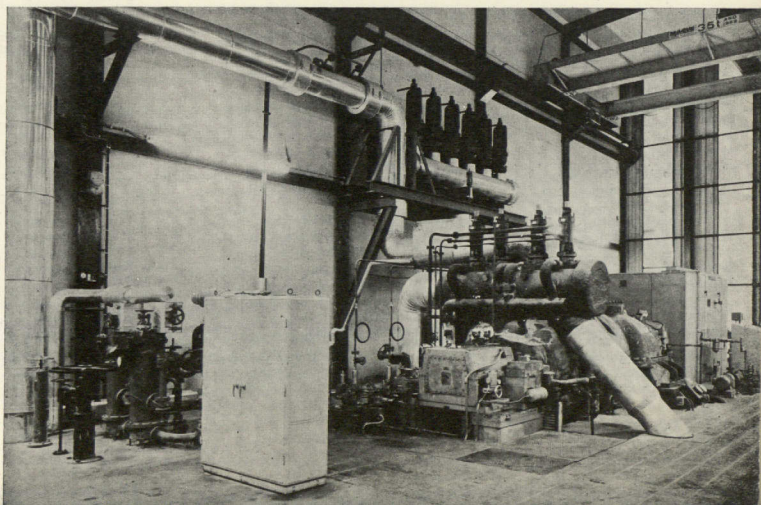
CENTRAL TERMOELÉCTRICA E ABASTECIMENTO DE ÁGUAS

Caldeiras

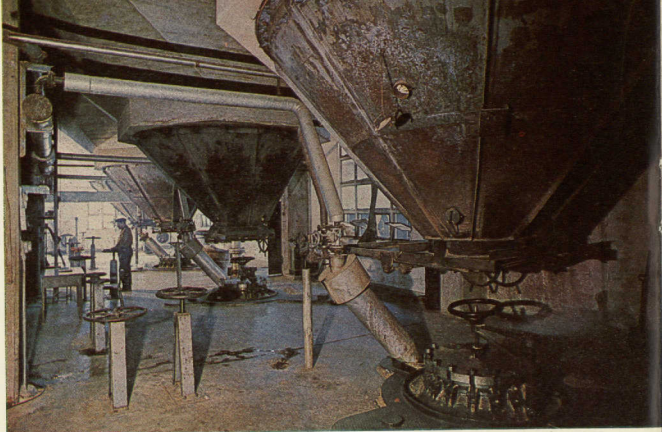
- 2 caldeiras de recuperação Combustion Engineering para queima de lixívia negra, produzindo cerca de 70 t de vapor por hora. Em arranque, uma 3.ª Caldeira de Recuperação do mesmo fabrico para 50 t/h.
- 4 Caldeiras a óleo: Combustion Engineering, Svenska, International Combustion e Babcock Wilcox (tipo monobloco), para produções de vapor de 20 t/h, 40 t/h, 100 t/h e 25 t/h.
- A capacidade global de geração de vapor é pois de 305 t/h.

Turbogeradores

- 3 grupos turbogeradores (General Electric, Stal-Laval e English Electric) com extracções controla-



Digestores descontinuos



das, totalizando uma potência de 45 900 kVA. Actualmente, com as instalações em pleno, só é utilizada cerca de 45 % desta potência instalada.

- Subestação de 6 400 kVA, 60 kV/6 kV para ligação à rede exterior.

Alimentação de águas

- Instalação de captação flutuante no Rio Vouga com bombas centrifugas de alta capacidade, permitindo um caudal máximo de 126 m³/min.
- Instalação de captação profunda (a 200 m), de 5 poços, nos locais de Mataduchos, Paço e Póvoa do Paço, a 3 km da Fábrica. Esta água é utilizada para a desmineralização e alimentação das caldeiras nos períodos de Verão. Devido à poluição de montante do Rio não é possível usar a água deste, pois contém elevada carga orgânica em solução. Capacidade global deste conjunto de poços: 100 l/s.
- Tratamento de floculação - sedimentação da água do Rio, distribuído por 5 tanques de grandes dimensões, seguido de instalação de filtração por leitos de areia para parte da água tratada.

Air comprimido

- Instalação com capacidade de 70 m³/min (para fins gerais) mais 42 m³/min (para instrumentos). Distribuição a 6 kg/cm².

FABRICAS DE PASTAS CRUAS E BRANQUEADAS

1. RECEPÇÃO, PREPARAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE MADEIRAS

1.ª linha de recepção de rolaria

- Mesa de descarga para toros de pinho (de 2 m), seguida de transportadores e 3 descascadores de tambor rotativo.
- Destroçador Norman-Carthage de grande capacidade, de 15 navalhas e 96" Ø, accionado por motor de 900 CV e 6 000 V, seguido de crivo oscilante KMW e transporte pneumático para as pilhas de aparas.
- Destroçador Norman-Carthage, de 12 navalhas, 85" Ø (como unidade sobressalente).

2.ª linha de recepção de rolaria (em montagem)

- Mesa de descarga para toros de eucalipto (de 2 m) seguida de transportadores e destroçador Norman-Carthage igual ao da 1.ª linha e de transporte pneumático de aparas.

Parques de armazenamento de aparas ao ar livre (Pinho e eucalipto)

2. LIXIVIAÇÃO, LAVAGEM E DEPURAÇÃO DE PASTAS

Linha de Cozimento Descontínuo

- 4 digestores descontinuos de 85 m³ de capacidade cada.

- Difusão de lavagem com adensamento, de patente Kamyr.
- Bateria de lavagem em 3 fases, com cilindros rotativos filtrantes e em contra-corrente, de marca Sund-Impco.
- Crivagem, em circuito fechado, pressurizada e centrífuga, de marca Centrisorter, em 4 fases.

Linha de Cozimento Contínuo

- Pré-impregnador Kamyr com 15 minutos de impregnação.
- Digestor Contínuo Kamyr com capacidade de 400 t de pasta de pinho por dia, com 70 minutos de lavagem em contra-corrente (90 min antes da alteração da capacidade de 300 t/d para 450 t/d).
- Difusor de lavagem, de patente Kamyr.
- Bateria de lavagem em contra-corrente com 2 tambores rotativos, de patente Kamyr.
- Crivagem, em circuito fechado, pressurizada e centrífuga, de marca Centrisorter, em 4 fases.

3. PREPARAÇÃO, EVAPORAÇÃO e OXIDAÇÃO DE LIXÍVIAS

Caustificação

- Conjunto de 2 caustificadores Dorr-Oliver, classificadores de lixívia verde e branca (um destes com 15 m Ø) e lavadores de lamas.

Fornos de Cal

- 2 Fornos de Cal Allis Chalmers e F. L. Smith.

Evaporadores

- 3 linhas de evaporação de sêxtuplo efeito e contra-corrente das marcas Swenson (1) e Lundberg (2).

Oxidação de lixívia negra Lundberg

- Tanque de oxidação de lixívia negra diluída de 4 m Ø, tanques de espumas e de sabão. Ventilador para 3 000 m³/min a 1 000 mm c. a.
- Tanque de oxidação de lixívia negra concentrada de 4,5 m Ø. Ventilador para 43 m³/min e 5 200 mm c. a.

4. BRANQUEAMENTOS

Branqueamento 1

- Instalação Kamyr com capacidade de 90 t de pasta/dia, normalmente usada para fabrico de

pastas semibranqueadas a 71° GE, compreendendo 6 torres de reacção para fases de cloração, extracção alcalina e oxidação com hipoclorito e 6 lavadores de tipo «perna barométrica».

Branqueamento 2

- Instalação Sund com capacidade de 200 t de pasta/dia (230 t/d para eucalipto) para pastas branqueadas de 90/91° GE, compreendendo 5 torres de reacção para fases de cloração sequencial, extracções alcalinas (2) e dióxido de cloro (2) e de 5 lavadores de vácuo, tipo Lindblad.

Branqueamento 3

- Instalação Kamyr com capacidade de 250 t de pasta/dia, para pastas branqueadas de 90/91° GE, compreendendo 6 torres de reacção para fases de cloração sequencial, extracção alcalina (2), hipoclorito (1) e dióxido de cloro (2), equipadas com lavadores de vácuo, do tipo Lindblad, nas 2 primeiras fases, e com lavadores por difusão de patente Kamyr, para as restantes 4.

5. PREPARAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS

- Tanques de armazenamento de cloro e de soda cáustica.
- Instalação de preparação descontínua de hipoclorito de cálcio para a Branqueamento 1.
- Instalação de preparação contínua de hipoclorito de cálcio, para 10 t/hora.
- Instalação de preparação de dióxido de cloro pelo processo Olin-Mathieson, com equipamento Rauma-Repola, para 4,9 t de dióxido de cloro em 24 horas, usando como reagentes clorato de sódio, ácido sulfúrico e anidrido sulfuroso.
- Instalação de preparação de dióxido de cloro pelo processo SVP, patente Hooker e equipamento fornecido por A. H. Lundberg, para funcionar em cascata com a instalação Olin-Mathieson e permitir uma capacidade de fabrico de dióxido de cloro de cerca de 10 t/dia.

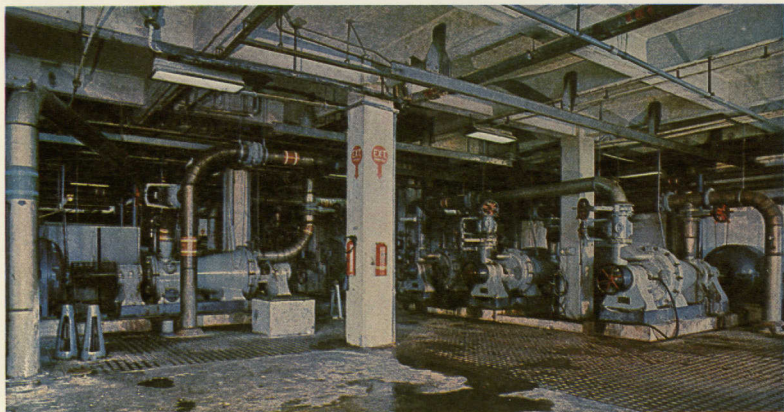
6. TIRAGEM DE PASTAS

Tiragem 1

- Máquina de tiragem de pastas, tipo Kamyr, com cilindro de vácuo e 2 prensas, permitindo tirar pastas cruas e de nós a cerca de 55 % de humidade, e capacidade de cerca de 100 t de pasta/dia.

Tiragem 2

- Depuração centrífuga de pastas em 4 fases.
- Máquina de tiragem de pasta, tipo Kamyr, com cilindro de vácuo e 2 prensas.



Máquina de Papel — refinadores

- Secador Flakt de correntes, tipo H, permitindo a secagem a 70/80 % e a tiragem de cerca de 100 t de pastas semibranqueadas por dia.

Tiragem 3

- Depuração centrífuga de pastas em 4 fases, com depuradores Celleco.
- Máquina de tiragem de pasta, tipo Kamy, com cilindro de vácuo e 3 prensas, com capacidade para 200 t de pasta/dia e para a velocidade máxima de 50 m/min.
- Secador Flakt por almofada de ar, tipo L, permitindo a secagem a 90 %.
- Cortadora, prensa e conjunto de embalagem automática, de patente Ahlström.

Tiragem 4

- Depuração centrífuga de pastas em 3 fases, com depuradores Radiclone.
- Máquina de tiragem de pasta, tipo Kamy, com cilindro de vácuo e 3 prensas, com capacidade para 200 t de pasta/dia e para a velocidade máxima de 50 m/min.
- Secador de cilindros, de fabrico Ahlström, permitindo a secagem a 90 %.
- Cortadora, prensa e embalagem automática de fardos, de patentes Ahlström e Cranston.

FABRICA DE PAPEL

- Conjunto de 3 desfibradores, Jones (2) e Leje & Thurne (1).
- Conjunto de refinação, constituído por 4 refinadores cónicos Jordan Majestic, 2 despastilhadores Alligator e 2 refinadores de discos Jones.
- Depuração em duas fases, constituída por 40 Dircet, 3 Bird Centriscreen e 1 crivo oscilante Jonsson.
- Máquina de papel Fourdrinier, de fabrico Walmsleys, largura útil até 4,4 m (dependente do tipo de papel), velocidade máxima de 430 m/min. Caixa de chegada pressurizada Beloit. Parte húmida compreendendo cilindro aspirante, 2 prensas aspirantes e 1 prensa lisa. Secagem com 41 cilindros secadores, 1 cilindro refrigerador, 8 cilindros secadores de feltro, calandra de 8 rolos e enrolador de tipo Pope.
Produção diária média de 130 toneladas em gramagens de 39 g/m² a 370 g/m².
- Bobinadoras Voith de 4,40 m e 2,20 m.
- Supercalandra Eck de 12 rolos (usada no tempo em que se fabricaram papéis de impressão mecânica).
- Cortadora duplex Maxson.
- Guilhotina Seybold.
- Máquina de mandris.
- Máquina de tubos.

FABRICA DE EMBALAGENS DE PAPEL

Fabrico de Cartão Canelado

- Máquina caneladora Langston de 2,22 m de largura, utilizando bobinas de papel até 1,10 m de diâmetro e peso de 1 400 kg. Velocidade mecânica máxima: 200 m/min. Rolos caneladores com caneluras B e C.
- Linha de máquina combinada de marca e fabrico S & S, modelo ZLM, compreendendo alimentação manual, ranhuradora-impressora a duas cores flexográficas, dobragem e colagem de patilhas com máquina de atagem Ampag associada. Permite transformação de pranchas com o mínimo de 17,4 cm x 40,0 cm e com um máximo de 96,5 cm x 203 cm, a uma velocidade máxima de 300 caixas/min.
- Linha combinada de máquina ranhuradora-impressora de marca e fabrico M. Martin 3 600 mm a duas cores flexográficas, com máquina de colagem e/ou flexográficas de patilha Max 180 Compté et Dupriet, tendo uma atadeira Ampag associada. Transforma prancha com um mínimo de 30 mm x 850 mm e um máximo de 2 020 mm x 3 600 mm, a uma velocidade máxima de 1 000 agrafes/min.
- Conjunto de transformação de 3 slotters Peters.
- Prensa de recortes Thrissel.
- Conjunto de preparação de interiores e de acessórios, num total de 10 máquinas.
- Conjunto de 4 máquinas de acabamentos.

- Prensagem de desperdícios com máquinas American Baler (modelo 9344, capacidade 100 m³/h) e Martex (30 t).

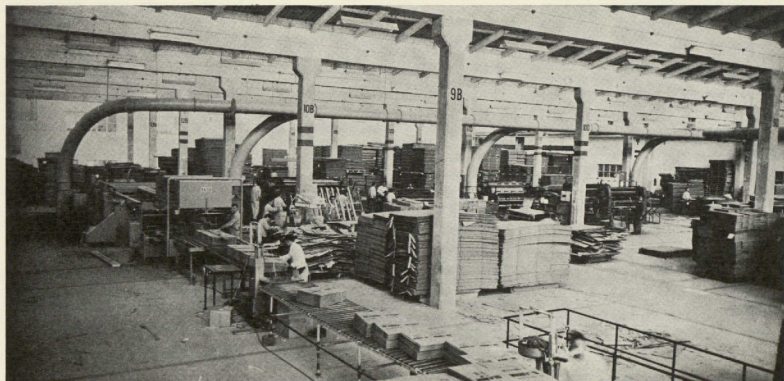
Fabrico de Sacos e Saquetas

- Máquina de tubos Gartemann & Holman, tipo 501, com impressão a 2 cores flexográficas, para 6 folhas, com admissão de papel de 1,60 m de largura, tubos de 1,20 m de comprimento máximo e produção máxima de 300 tubos/min.
- 2 máquinas tipo Progress da Gartemann & Holman e máquina Gartmann & Holman 529, todas para fecho e válvulas.
- Máquina para sacos de fundo rectangular de marca Triumph VI A, com impressão a 2 cores flexográficas, para 4 folhas, comprimento do tubo de 50 cm a 114 cm, largura do saco de 25 cm a 55 cm e largura do fundo de 12,5 cm a 30 cm.
- Conjunto de máquinas de costura.
- Máquina de saquetas Gartemann & Holman, Expresso 36, 2 folhas, 4 cores flexográficas, com produção média de 60 000 saquetas/8 horas.

Fabrico de Fitas

- Máquina de gomar Peters, tipo RGT-6, de 1 m de largura e 32 m/min de velocidade máxima, com estufa de secagem de 8 m.
- Conjunto de 3 máquinas para rebobinar e imprimir.

Máquina combinada S & S



inventário & balanço

CONTO

POR

IDALÉCIO CAÇÃO *

Sou o Chancas, mas aqui na fábrica ninguém me conhece por isso, é lá na parvônia donde vim que me dão esta graça, por mor que eu andava sempre com os pés metidos nuns tamancos granjolas, geasse ou chovesse, ou assobiasse o vento nos enxaiméis. Aqui sou eu mesmo. Tratam-me pelo nome da pia do baptismo e tenho ainda um número sempre presente na memória. Um número, ouviram?, como se um homem andasse na tropa, que isto uma fábrica é mesmo um quartel, com baterias e tudo, comandantes e impedidos, oficiais e homens de pré.

Eu sou do tempo ainda em que o comandante era um gajo pequenino, um fraquezas, um amarelo chupado das carochas. Mas com um peso do carago!... Homem pequenino ou velhaco ou bailarino, não é?, e o tal não me consta que soubesse dançar. Um coitado vinha lá de cascos de rolha, arrancado às berças, fazer a sua França, que é como quem diz, de maneiras que aquilo tinha de ser tudo muito respeitinho, a boina nas unhas e a cabeça denrubada, quando passava o tal meia leca de gente, mas que era quem todo lo manda, como dizem os espanhóis. Conho, mira losté, só de lembrar-me... Põe-te a fancos, Zé Pereira—o meu nome é mesmo José Pereira, mais nada, e lá o do mandachuva tinha uma data de albardas que só visto. Uma porrada de sobrenomes, entende-se? Até nisto um pobre fica a ver navios. Põe-te a fancos, Zé, que o gajo vem sorrateirinho, num silêncio de gato felpudo, dar uma volta às obras, e é o diabo.

Cá o Chancas, ou outro qualquer como eu, andava com os olhos cravados no trabalho, ali, de peito feito, e não dava com a tal incelência. Era o catano. Falta de respeito perante um superior e zás!, vinha logo a talhada da praxe. Ou então punha-se a praça um nadita ao alto a descansar as cruzes, um tilzinho só na retranca, e a pancada lá vinha na mesma. Como está, senhor engenheiro, passou bem? E a boina logo

chapadinha nas unhas, ali, como manda a puta da sapatilha. E a cabeça derreada, numa vénia, que mais parecia mas é dum lindo par deles, e mais não lhe conheço o peso. Valia-nos dum grosso! Preso por ter cão e preso por não ter, é por isso que eu digo que era preciso estar sempre a fancos com o bicho. Ou não tenho razão?

—Chancas, ó Chancas, o que é que tu fazes lá na tal fábrica?—perguntavam-me quando eu ia à terra. E eu, vá, contava que fazia e acontecia, a armar aos cágados. Ficava-se com a ideia de que eu era o chefe cá desta balhãna, balelas de còvado que eu contava na venda do Laronha.—Sou tu-cá, tu-lá com o engenheiro, arrotava cá eu.

Era assim naqueles tempos, quando não um homem não passava dum merdas qualquer. Mas volto a dizer que aquilo era tempo dum corno mais velho, mal nos percatávamos era cá um coice nas partes!... Também, olha, os que trazem um seixo nos dentro do peito hão-de pagar a patente neste mundo—ai não que não pagam!—, que no outro a gente não sabe ao certo se as contas chegam a ser feitas. Nessa altura, um homem desforra-se. Chancas, tu ficaste num sino em festa, foi ou não foi?, quando o tal comandante levou um biqueiro naquele sítio. Embrulhadas retorcidas ou coisa, fosse por que fosse, o fulano arrancou rijo da fábrica e, de tanta folia, eu e uns manos cá da cor enxugámos uns canecos valentes que só visto. Bota e vira, à saúde, foi uma bebedeira das antigas.

Sou o Chancas, e depois? Se forem a Canudos—que é assim um buraco aberto no regaço da serra—, quitam de perguntar pelo Zé Pereira, que ninguém dá fé de quem seja. Falem é no Chancas. O quê, um que dá os dias santos numa fábrica assim, assim? Toda a gente vê logo de caras quem é, pois, um tipo bem situado lá em Vouçagacia. Pintam-me até com bens ao luar. Não sabem é o que um homem amargou em turnos e turnos de degredo, os sonos

trocados, os gases a roerem os ossos a um homem. Trato de cachorro, digo eu, mau passado. E os tempos de antigamente, quando era o tal chupado das carochas a mandar? Aguenta-te Chancas! Sinto ainda arrepios de medo espinha-acima, castigos em riba do lombo, sacanices, um gajo era um completo panal. Ou um monte de trampa. E o mal não era só do tal mandante dos princípios da fábrica, porque outros e outros vieram depois com poucas melhoras, ahi, Zé Pereira, tu andaste sempre numa fona, os olhos cravados no trabalho, os ouvidos atentos por causa das moscas. Foi ou não foi? Quando o mar bate na rocha, é sempre o mexilhão que se lixa.

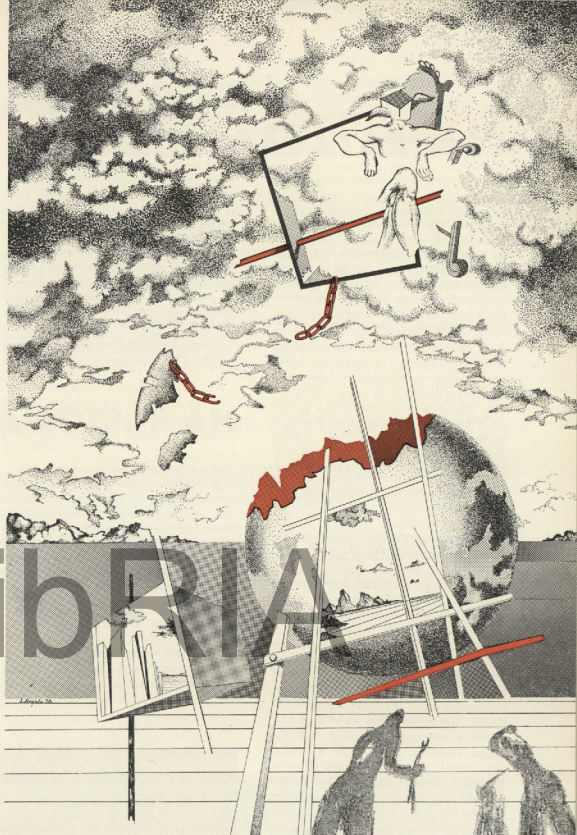
Até que, até que. Chego a gaguejar só de ver o que foi aquele dia em que a maralha soube que tinha havido sarrafusca em Lisboa. Em Abril, a 25, num dia que calhou a uma quinta-feira. A malta ajuntou-se toda, aos vivas e vivas, e os reacças a cortarem-nas, e uns certos senhores com culpas no cartório a fazerem-se muito nossos amigos. Um dia importante, carago, quem é que vai esquecer? A gente conquistou coisas que nos andavam sonegadas, a gente anda agora de cara mais alveantada para aqueles que estão no poleiro. Desde aquelas jornadas de Abril, desde a Grândola cantada em coro no 1.º de Maio, nos comícios, nas grandes manifestações de rua. **Grândola, vila morena! Terra de fraternidade...** Coisa mais linda nunca se cantou neste país. Quem é que vai esquecer? Só mesmo com umas pázadas valentes de terra em cima do caixão.

Sou o Chancas, José Pereira, do caldeiro do baptismo. Letras bem poucas, ou nenhuma, mas tenho entendimento bastante para alcançar donde é que nos veio a fortaleza, a cara erguida, regalias que nem sonhadas no tempo do fascismo. Ei, Chancas, então tu dantes sabias o que era isso do fascismo? Por acaso não sabia, não senhor, uma dúzia aqui na fábrica é que sabia e alguns

desses, olha, malharam com os ossos nas cadeias tarrafais. A gente queria era a ganhuça espremida, a bagalhoça para a manança e uma forrazila prô que desse e viesse, tudo sempre na rédea curta. Tão curta que o Toíno da Leandra—um tipo encolhido, mas que tratava por tu a máquina de papel—viu-se de repente com o pré a dobrar e tinha até vergonha de o receber porque achava que era demais. Os coitados dos pobres são assim, nem têm a noção daquilo que valem. Mas isto agora já fia mais fino. Desde que os fachos fizeram as malas, a malta como eu viu que tinha uma força dos diabos, era só continuar de posse das liberdades conquistadas, a que dantes nem nos julgávamos com direito. Alguns de nós, entenda-se. Porque outros, bem poucos, lutaram por elas aqui, no arrocho, foram engavetados para a prisão, e esses eram os tais camaradas que sabiam já o que era o fascismo.

Mas agora falo é do 25 de Abril. Eu não esqueço, a maralha que nunca esqueça também. Falo da Revolução que fez de cada Chancas como eu um homem livre, um operário que sabe que o mundo só se transformará pela força dos nossos braços e da nossa vigilância, pelo nosso trabalho consciente. Um chefe é preciso, eu não sou contra isso. E preciso haver quem mande e dirija, se não andava tudo à balda, sem regime, era uma balbúrdia do camandor. Cã o Chancas atinge que é assim, e mais tem razões de sobra para dar com os pés em certos pançudos. Mas um chefe que respeite os nossos direitos, que não amonte num homem, que seja camarada, hem!, faz falta e é do meu grado. Ah, e sobre todas as coisas que não traga sempre um chicote nos passos abafados de ruindade, que é uma coisa como que eu engolinho. Como antigamente, no tempo da senhora comadre. Quando me lembro—nós todos dobrados como se fôssemos pedaços de barbanete que o tal gajo pequenino atava e desatava à vontade—, forma-se-me um nó de vergonha nas goelas, e o caso não é para menos. E nisto éramos todos unidos como os dedos das mãos, no respeitinho ao tal, na carneirice de dobrarmos a espinha quando ele passava. No mais, ó minhas encomendas, desuados como cachorros a um osso, vigiávamo-nos, contávamos coisas uns dos outros as capatazes, para ver qual de nós trepava um degrauzito na escada. É ou não é de um tipo borrar a cara com bosta? Por isso é que eu digo que uma coisa como o 25 de Abril um operário chancudo como eu nunca mais esquece.

—Chancas, ó Chancas! Como é lá isso agora na fábrica?



Quando na terra me fazem esta pergunta, eu digo é isto: o pagode é que tem de cavar a sua independência, ter consciência de classe, que é a coisa mais linda que um gajo de pá e pica como eu pode ter. Os tempos agora são outros. Nunca mais os tempos antigos da cachorricice, meter coisas na cabeça do capataz, para enrascar o parceiro e subir.

Venho já de quando era o tal meia leca de gente que nos metia medo a todos. Chancas ou Zé Pereira, tanto faz, o que segue é que estes dois que a terra

há-de comer viram muita coisa neste ror de anos. Coisas de arrepio e vergonha e coisas lindas para a classe—carta de alforria ou lá o que é—que nos deram uma segurança que a malta não pode esquecer. De maneiras que, se hoje me perguntassem—valeu a pena viver, ó Chancas?—eu dizia que sim. Só por estes anos abrilados valeu a pena, muito embora viver seja sempre perigoso.

I. C.

* Licenciado em Filologia Românica, Escritor, Empregado de Escritório do Centro—CACIA.

A HISTÓRIA DA CONTRATAÇÃO COLECTIVA

Longe vão os recuados tempos de 1950, quando, envolvidos numa onda de boatos sobre os terríveis fins a que o empreendimento se destinaria, se iniciavam, em Cacia, os trabalhos de desaterro no local onde haveriam de implantar-se as Instalações Fabris da Companhia Portuguesa de Celulose.

E os boatos aumentariam, quando, pouco tempo depois, começavam a chegar a Cacia os primeiros equipamentos adquiridos nos Estados Unidos da América, mediante a utilização dos fundos do «Plano Marshall» que, como é sabido, se destinava a reconstruir uma Europa devastada pelos horrores da II Guerra Mundial de que acabava de sair.

A recordação de tais horrores, com todo o seu cortejo de destruições sem conta, morticínios de milhões de pessoas, fome e privações de toda a ordem, estava ainda bem viva na mente das pessoas.

E, mesmo no nosso País, que à guerra, embora não a muitas das suas consequências, foi poupado, o simples recado de que tudo de novo recomencesse fazia olhar, com desconfiança, qualquer empreendimento que constituísse, por assim dizer, uma pedra no charco duma industrialização inexistente ou duma agricultura estagnada. Daí que qualquer iniciativa, que extravasasse os hábitos rotineiros e atávicos dum povo fatalista, fizesse nascer e desse corpo a boatos que, nem por serem objectivamente incríveis, deixavam de ter acolhimento na generalidade duma população sem horizontes na senda do progresso.

A fábrica a montar em Cacia a tudo se destinava, portanto: fabrico de bombas, canhões, granadas, aviões, tanques, eu sei lá, que o «terrível imperialismo yankee» desejava afastar da América para não levantar suspeitas dum rearmamento até aos dentes e com a vantagem de o ter, pronto a ser servido, no local do teatro de novas operações!...

E só quando, no segundo semestre de 1953, a chaminé da fábrica começou a deitar cá para fora os fumos, que, no capítulo da poluição, tanta tinta haveriam de fazer correr e os primeiros fordos de pacta crua começaram a sair, os boatos amainaram.

As próprias acções da Companhia Portuguesa de Celulose — S.A.R.L., que, por efeitos da desconfiança generalizada,

poucos desejavam subscrever e se transaccionavam ao desbarato por valores inferiores ao do seu valor nominal, perante a realidade palpável, agora aos olhos de toda a gente, iniciavam um processo de recuperação e de valorização que, até 1974, não deixaria de crescer.

É que, entretanto, no segundo semestre de 1954, iniciava-se o fabrico de

muitos anos. Remontavam, efectivamente, a 1937 as primeiras diligências do Eng.º Manuel dos Santos Mendonça e a 1939, as do Eng.º Vasco Quevedo Pessanha que, unidos os seus esforços em 1940, haveriam de ser os dinâmicos fundadores da C. P. C. cuja escritura de constituição se viria a celebrar, após vários contratempos e peripécias, em 4 de Novembro de 1941.

NA HISTÓRIA DA CELULOSE

POR JOÃO DE ALMEIDA *

papel kraft; em 1955, o de papel de jornal; em fins de 1957, o de pasta mecânica; mais tarde, o fabrico de pasta branqueada; e, finalmente, o de cartão canelado, embalagens, sacos e fita gomada.

Afinal, as armas eram de outra espécie e bem necessários ao desenvolvimento da nossa economia e duma industrialização nacional incipiente.

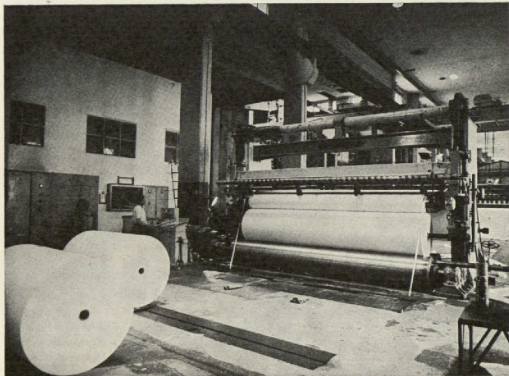
Assistia-se, assim, à concretização duma ideia duns poucos, já velha de

Longe estavam, na verdade, esses tempos em que a luta contra a burocracia e obstáculos de vária ordem saíu vencedora.

A fábrica aí estava como realidade indelmentível. Com a conquista de mercados internos e externos, a produção subia, as encomendas aumentavam e os divisos entravam.

Entretanto, toda a geografia humana de Cacia, que passara a ser de facto

Rebobinadora



um ponto assinalado no mapa de Portugal, se alterava profundamente. Duma população reduzida a escassas centenas de fogos cujos habitantes se dedicavam à pesca artesanal e à agricultura onde sobressaíam as culturas do arroz e do junco no Baixo Vouga, Cacia passa a ser ponto industrial de relevo no País, pois lá se instalara uma indústria base de capital importância. Não admira, pois, que para ali acoresse parte do excedente demográfico do interior, superpovoado de agricultores que outro remédio não tinham, até ali, senão o de, regando com o seu suor as pedras das serranias, tentar baldadamente extrair delas o pão de cada dia.

São efectivamente centenas de famílias que, em Cacia e arredores, vêm fixar-se, o que traz, como consequência, que ali se fixem também um comércio e actividades afins que, até então, não passavam duma ou outra tasca, onde de tudo se vendia um pouco, desde os vinhos e petiscos às ferragens, fazendas e mercearias.

A simples indicação anual do número de trabalhadores ao serviço do C.P.C. dar-nos-á uma ideia da evolução verificada:

ANOS	Trabalhadores existentes em 31 de Dezembro		
	Emp. mensais	Assalariados	TOTAL
1950	2	—	2
1951	8	14	22
1952	31	170	201
1953	81	383	464
1954	117	699	816
1955	194	837	1031
1956	198	937	1135
1957	255	981	1236
1958	273	1012	1258
1959	278	1061	1339
1960	295	1102	1397
1961	306	1088	1394
1962	341	1123	1464
1963	360	1138	1498
1964	370	1223	1593
1965	386	1230	1616
1966	394	192	1314
1967	394	1506	1900
1968	361	1302	1663
1969	354	1135	1489
1970	349	1134	1483
1971	338	1024	1362
1972	—	—	1371
1973	—	—	1353
1974	—	—	1374
1975	—	—	1418
1976	—	—	1461
1977	—	—	1609

A partir de 1955, portanto, mais de um milhar de famílias vive do salário pelo trabalho prestado à C. P. C.

Que salário?

Praticamente que, desde o início da laboração da Fábrica, os salários nesta praticados eram superiores aos auferidos noutra qualquer unidade fabril da região e, não raro, do País. Daí a busca, a todo o custo, de emprego na Fábrica de Celulose de Cacia, onde, além do mais, se beneficiava duns serviços sociais (cantina, principalmente), então pouco vulgares no limitado parque industrial português.

Se recuarmos às décadas de 50 e 60, verificaremos que as retribuições pagas eram sem dúvida superiores às praticadas na generalidade das empresas.

Além de que, por parte da Administração, sempre, com excepção de 1958, foram anualmente autorizados aumentos de retribuição de maior ou menor montante.

Por outro lado, num tempo em que, praticamente, não havia contratação colectiva de trabalho generalizada, nem salário mínimo nacional legalmente estabelecido, à parte alguns despachos de salários mínimos para determinadas actividades, bem poderá dizer-se ter sido a C.P.C. uma das empresas nacionais pioneiras neste campo.

Aliás e como se sabe, os Sindicatos ao tempo existentes, sem qualquer autonomia, porque dominados pela Administração do regime e sem força, porque proibida e até considerada como crime, pelo Dec.-Lei n.º 23 870, de 18-5-1934, a arma principal dos trabalhadores, a

greve, não tinham quaisquer possibilidades de legalmente fazer impor a contratação colectiva às administrações das empresas.

Com efeito, não obstante a contratação colectiva estar prevista no Estatuto do Trabalho Nacional e sistematizados os princípios que deviam reger os contratos e acordos colectivos de trabalho no Dec.-Lei 36 173 de 6-3-1947, a verdade é que tal sistematização não passava dum mero enunciado de princípios de intenção, sem qualquer norma legal que tornasse obrigatória a celebração duma convenção colectiva de trabalho, sempre que qualquer das partes, sindicatos ou entidades patronais, tomasse a iniciativa duma qualquer proposta nesse sentido.

Como até à publicação e entrada em vigor do Dec.-Lei n.º 49 212, de 28-8-1969, a Lei não estabelecia as normas processuais a que a celebração das convenções colectivas devia obedecer, nem prazos a respeitar, nem sequer a obrigação de responder a quaisquer propostas, bem poderia acontecer — e muitas vezes aconteceu — que o destino da maioria daquelas, quando da iniciativa dos Sindicatos, fosse a gaveta das patentes ou das suas associações de classe (gremios), onde dormiam anos e anos, até que, amareladas pelo tempo, seguissem o rumo normal das coisas inúteis: a cesto dos papéis.

Daf que se contassem pelos dedos os contratos colectivos de trabalho existentes actualizados e, praticamente, não existissem, salvo algumas excepções, os acordos colectivos de trabalho.

Vista parcial das Instalações Fabris



Ora, logo em 1957, quando ainda vigorava a velha Lei 1952 de 10-3-1937, reguladora dos contratos individuais de trabalho e que ainda longos anos teria de vida até à entrada em vigor do Dec.-Lei 47 032, de 27-5-66, que a substituiu, a Administração da C.P.C. celebrou, com todos os Sindicatos representativos do seu Pessoal, o primeiro Acordo Colectivo de Trabalho que viria a ser publicado no Bol. do I.N.T.P. n.º 22/57, de 30-11-1957.

Uma ligeira análise desse ACT permitir-nos-á confirmar o que atrás deixámos dito. Além do nível de salários nele fixados ser superior ao geralmente praticado, ali se estabelecia um conjunto de regalias contratuais, que hoje, visto à distância no tempo, nos parece ridículo, mas que, na época, atenta a prática nas outras empresas e o disposto na velha Lei 1952, de modo algum poderia deixar de considerá-lo significativo.

Apesar de, anualmente, se processarem aumentos de salários unilateralmente concedidos pela entidade patronal, em 1963, é celebrado novo Acordo Colectivo de Trabalho, que, após a publicação no Bol. do I.N.T.P. n.º 6/63, de 31 de Março, entra em vigor.

Nele são ampliadas as regalias contratuais já constantes do A.C.T. de 1957 e consagradas muitas outras que, além do mais, tiveram como consequência, por arrastamento, que as empresas da região entretanto montadas por complementaridade da indústria de Celulose ou já existentes, procurassem aproximar-se, no capítulo das condições de trabalho concedidas, da Fábrica de Cacia.

Até nestes aspectos, no fomento de sectores complementares, como os de habitação, comércio e hotelaria e no incentivo, que representou, na melhor remuneração da mão-de-obra da região, incluindo a própria cidade de Aveiro, a CPC teve fundamental importância.

Após várias ampliações das linhas de fabrico, a CPC torna-se uma unidade industrial de dimensão pouco vulgar no País e ao nível de grande parte das suas congéneres no campo internacional.

Cria-se, entretanto, uma nova empresa de Celulose, a SOCEL—Sociedade Industrial de Celuloses, SARL, cuja fábrica, situada na Mitrena—Setúbal, entra em laboração em princípios de 1964.

Dada a circunstância de pertencerem ao mesmo grupo financeiro, entre a CPC e a SOCEL, desde a fundação desta, desenvolveu-se uma política de aberta colaboração, em todos os campos, com mútuos reflexos nas condições de trabalho do seu pessoal, funcionando, cada uma delas, de forma de certo modo competitiva, como incentivo da outra. E a tal ponto tal colaboração se desenvolveu que, nos começos da década

de 70, a fusão de ambas as empresas aparece como objectivo a curto prazo e definitivamente aceite pelas respectivas administrações.

Por tal motivo, o ACT que a SOCEL celebra, em meados de 1971, com os Sindicatos representativos do seu pessoal, agora já com a força que, do estabelecido no citado Dec.-Lei 49 212, lhes advinha, acaba por constituir também, com ligeiras alterações, o novo ACT da CPC que, após meia dúzia de meses de negociações, é publicado no Bol. n.º 26/72, de 28-7-1972 e entra em vigor em 1 de Agosto do mesmo ano.

Se nos lembrarmos que o ACT da SOCEL foi, no acto da sua assinatura, classificado, pelo representante dos Sindicatos, que usou da palavra na cerimónia, como verdadeiro Acordo-piloto, ficaremos com uma ideia do que tal convenção colectiva representava, ao tempo, no avanço das regalias dos trabalhadores.

Revisto em começos de 1974 (Bol. INTP, n.º 13/74 de 8-4-74, nas condições permitidas pelo Dec.-Lei 196/72, então em vigor, o ACT de 1972 (ainda agora vigente na parte em que não foi derogado pela aceitação do Caderno Reindicativo subsequente ao 25 de Abril de 1974), fez-se, em tal revisão, a actualização das remunerações do Pessoal. E significativamente, porque a fusão com a SOCEL apenas esperava a escritura pública que a formalizasse, estabelecia-se, no n.º 9 do c.l.º 25.º, que todos os aumentos salariais generalizados, que pela SOCEL tenham sido ou venham a ser, voluntariamente, concedidos a partir de 1 de Janeiro do ano em curso

(1974), serão extensivos aos trabalhadores da CPC».

Desta disposição contratual, ainda o Pessoal da CPC viria a beneficiar uma vez. Porém, com o advento do 25 de Abril, tudo se alterou significativamente.

A fusão com a SOCEL foi naturalmente posta de lado e, só mais tarde, ela advinha, com maior amplitude, quando, após a nacionalização das empresas de celulose (Dec.-Lei 221-B/75, de 9 de Maio), foi constituída a actual Empresa Pública, PORTUGEL (Dec.-Lei n.º 554-A/76, de 14 de Julho) de que a antiga CPC constitui um dos Centros de Produção Fabril.

Presentemente, decorrem as negociações para a celebração dum ACTV para toda a PORTUGEL. Negociações difíceis e morosas cujo termo, com impaciência, se aguarda. Não pode, porém, esquecer-se que quanto maior é a nau, maior é a tormenta.

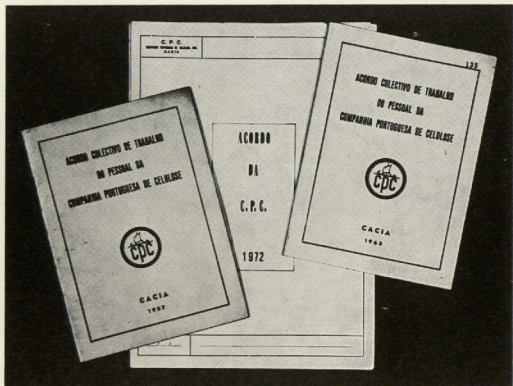
De qualquer modo, se as potencialidades da Celulose já provaram e deram os seus frutos no passado, por que não haverão de continuar no futuro?

Em todo o caso, a história das empresas, como a dos povos, de que é componente sociológica essencial, contém em si elementos cujos aspectos pedagógico e pragmático não poderão nem deverão esquecer-se.

Renegar ou esquecer aquela história conduziria a renegar e a esquecer que o Homem é também produto do seu meio que, no tempo e no lugar do seu trabalho, os seus hábitos foi moldando.

J. A.

* Advogado, Chefe de Serviços do Pessoal e A. Sociais do Centro — CACIA.



Assistência técnica no Brasil

POR

ALBERTO FRAZAO*

Em 1 de Novembro de 1966 partimos, o sr. Manuel Pais e eu, com destino à fábrica de papel da «Companhia Indústrias Brasileiras Portela», implantada em Jaboatão, localidade que fica a 18 km da cidade do Recife, no Nordeste Brasileiro.

Fizemos a viagem de avião. Era o nosso baptismo de voo: cerca de 1 hora no ar, entre Lisboa e Madrid, e mais 10 horas, entre Madrid e o Recife, interrompidas por uma paragem em Dacar, que havia que reabastecer o aparelho, antes de iniciar a travessia do Atlântico.

Perto já do termo da viagem, pouco depois de ter nascido o sol, avistámos a costa brasileira. Confesso, embora corra o risco de ser apelidado de chauvinista por algum desdenhoso «intelectual», que pensei então com admiração nesses portugueses de antanho que, meses a fio, em barcos sem comodidade nem segurança, percorriam mares desconhecidos, em busca de novas terras. Tentei imaginar as suas reacções ao avistarem esse pedaço de terra que eu, nesse momento, vislumbrava...

Pelas 6 horas da manhã, hora brasileira, aterrámos no aeroporto de Guararapes. Todavia, e antes que nos deixassem pôr o pé em terra, eu, o avião, e os demais passageiros fomos desinfectados. Um empregado da alfândega, armado com um pulverizador, percorreu o avião esguichando tudo e todos com um produto mal cheiroso. Este mesmo «cara», que também vistoriava bagagem, enquanto punha os tradicionais riscos a giz na nossa, ia perguntando, sorridente e jovial, se tínhamos gostado do cheirinho. Sentimo-nos duplamente gozados, mas por um gozador que nos acolhia com simpatia. Rimo-nos, e fomos à nossa vida.

A temperatura rondava os 28º à sombra.

Cá fora, alguém nos esperava para nos conduzir ao hotel e, mais tarde, após o chuveiro, o corte da barba e o pequeno almoço, aos escritórios da fábrica, no Recife.

Começava o primeiro dia dos quase 2 meses de trabalho que passámos no Brasil.

Íamos para prestar assistência técnica a uma fábrica que, embora deficitária, talvez desde longa data, alguém reconheceria ter, em potência, a capacidade de se tornar num empreendimento viável.

Esperava-se que nós o conseguíssemos.

A missão afigurava-se-nos bastante difícil. É que, além do mais, ter a pretensão de fabricar papel com pastas de sisal, bambú e bagaço de cana de açúcar, pouco referenciadas na literatura técnica, e que nunca tínhamos visto e, em menos de 2 meses conseguir, com essas fibras, o que outros, em anos de trabalho, não tinham conseguido, parecia a estes, certamente, um atrevimento inaceitável, quicá insolência. Seria portanto de esperar, da sua parte, uma recepção pouco amistosa e pouca ou nenhuma colaboração. Acrescia ainda o facto de por lá terem passado técnicos de várias origens sem resultados muito palpáveis.

Na verdade, embora não tenhamos sido frontalmente hostilizados, alguém houve que, embora a sorrir, sempre foi dizendo que um anterior gerente tinha sido suspenso da ponte, pelos pés, e que se ali não ficou, foi porque um oficial do exército de lá o foi tirar... Verdade?

Tudo decorreu, no entanto, bastante melhor do que tínhamos previsto. Acabámos por conseguir muito bons resultados, a curto prazo, advindo daí uma mudança de atitude da maioria da pessoal, que passou a dar-nos maior colaboração. Bastará dizer que as perdas, que se cifravam, em média, em 800 contos por mês, logo em Novembro se transformaram num lucro de 100 contos, e isto apesar de a fábrica ter estado parada vários dias por falta de matéria-prima. É que não havia dinheiro nem créditos para a adquirir.

Que fizemos para conseguir tais resultados? Tratou-se de algum golpe de génio? De descoberta sensacional?

Bambus



Não, nada disso.

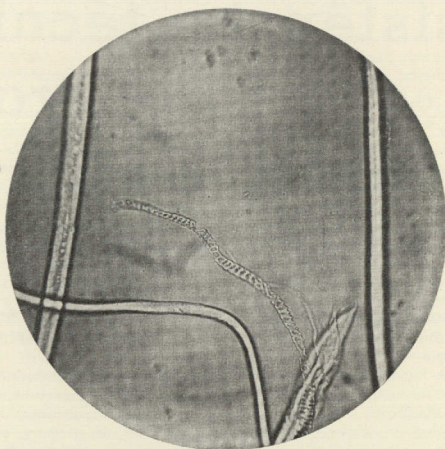
Foi Edison, salvo erro, quem disse que nas obras de génio há 1% de inspiração e 99% de transpiração. Creio poder dizer, também, que se os nossos conhecimentos contribuíram para os bons resultados obtidos, mais terá contribuído a nossa transpiração. Trabalhámos duramente.

Procurámos, antes de tudo, conhecer bem a instalação, as fibras de que dispúnhamos, e os papéis que, com elas, vinham a ser fabricados. Desse estudo resultou a quase certeza de que seria vantajoso alterar os circuitos das pastas, reduzir a sua refinação e trabalhar com maiores diluições na caixa de alimentação. Assim fizemos, começando por aplicar as medidas referidas à linha principal.

Os resultados foram espectaculares: a velocidade da máquina, que era de 82 m/min., passou para 152 m/min. e, apesar do aumento enorme de produção, parámos 2 do 4 refinadores normalmente em serviço, o que representou grande economia de energia. O papel manteve-se, sem alteração sensível de características. A máquina trabalhou 8 horas seguidas sem quebras, e mais não trabalhou por ter faltado à matéria prima. Mais tarde, a velocidade da máquina foi levada, no mesmo tipo de papel, até 170 m/min., velocidade máxima admitida pelo respectivo accionamento.

Uma vez definidos os princípios gerais a adoptar na preparação das pastas, duas outras grandes questões nos propúnhamos então resolver: encontrar as composições mais económicas e reduzir o consumo de vapor. Quanto à primeira, conseguimos, diversificando o seu tratamento, fazer a substituição de parte da pasta de sisal, bastante cara, por pasta de bambú e da pasta de bagaço cozida com soda, por pasta cozida com cal. Com a finalidade de economizar vapor tomámos várias medidas, entre as quais sobressaem a montagem de uma prensa de borracha sobre o cilindro aspirante, a modificação da posição das prensas e do trajecto dos respectivos feltros, a regularização do gradiente de temperaturas na secaria, a instalação de um permutador de calor e o evitar a saída do papel demasiado seco no enrolador da máquina de papel.

Pasta a funcionar, como desejávamos, a linha principal, dirigimos a nossa atenção para as 2 linhas restantes, seguindo o caminho e adoptando medidas semelhantes às tomadas anteriormente para aquela linha. Os resultados, embora menos espectaculares, foram também francamente positivos. Tivemos mesmo que alterar e pôr em funcionamento uma velha «holandesa» por se ter tornado



Fibras de Sisal — (ampliadas 400 X)

insuficiente a capacidade de desfibração existente.

Os referidos aumentos de produção conduziram, logicamente, a um aumento de consumo de vapor, pelo que houve necessidade de pôr em funcionamento uma outra caldeira.

A grande rapidez com que essa caldeira foi metida em linha levou-nos a pensar que as coisas não andariam muito bem pelas bandas da Central geradora de vapor e energia eléctrica. Um estudo cuidadoso deste sector mostrou-nos a necessidade de introduzir alterações no sistema de tratamento de água, para se evitar o arrastamento das lamas dos tanques de cal e soda e fosfatos para dentro das caldeiras; de elaborar instruções relativas à operação desse mesmo sistema e ao regime de purgas das caldeiras; de instruir o pessoal quanto aos processos de aquecimento e paralelo de caldeiras, evidenciando os perigos que resultam de um aquecimento demasiado rápido, particularmente se feito com a válvula atmosférica do sobreaquecedor fechada...; de chamar a atenção para os cuidados a ter com a operação e manutenção dos queimadores, etc.

Muitas outras medidas, de maior ou menor importância, foram tomadas, mas seria fastidioso enumerá-las. Convirá, no entanto, referir que elaborámos um estudo relativo ao aproveitamento de um turbo-gerador «Stal», existente na fábrica, e um projecto de remodelação da fábrica de papel, tornando-a apta a utilizar pasta kraft de fibra longa em

substituição da de sisal, cujo preço subia então vertiginosamente. Introduzimos também a determinação sistemática de custos mensais por produto fabricado e o hábito da reunião semanal dos responsáveis pelos vários departamentos, com a finalidade de se verificar periodicamente o andamento da produção e dos vários trabalhos em curso, de definir prioridades nas obras de reparação e manutenção, etc.

Creio, em suma, que a nossa presença foi útil para a fábrica de Jaboatão; que deixámos bem representados os nomes de Portugal e o da Companhia Portuguesa de Celulose. Sei que fizemos por isso quanto estava nas nossas mãos, porque de sermos portugueses e empregados da C. P. C. nos orgulhámos.

No dia 23 de Dezembro voltámos a Portugal.

A. F.

* Engenheiro Mecânico, Chefe de Divisão de Produção de Papel e Embalagens do Centro — CACIA.

EM TERRAS DE ESPANHA...

(NAVIA, Out.º de 1973 a Jan.º de 1975)

POR

ANTÓNIO CARRETAS *

Já não era a primeira vez que tal acontecia. Houvera anteriormente, entre outras, Pontevedra, Alto Catumbela, e até Setúbal. Parafraseando certo slogan publicitário, «a fama já vinha de longe»...

Desconheço se terá sido por todos estes antecedentes. O certo é que a CEASA (mais propriamente Celulosas de Astúrias, S. A.) fez questão em que fosse Cacia (na altura ainda CPC) a efectuar o arranque das suas instalações. No contrato de assistência técnica, firmado em 23 de Julho de 1973, fazia-se referência a «os serviços a prestar pela CPC», «treino, na sua fábrica de Cacia, ao pessoal da CEASA», e «colaboração, por parte do pessoal da CPC, no arranque da fábrica...». Na primeira fase do arranque viria a ser englobado pessoal da Socel, que aliás se integrou perfeitamente no resto da equipa.

Entre parêntesis, e agora à distância, poderemos considerar que talvez tenhamos sido um pouco míseros nas condições impostas, se olharmos ao que se paga ao pessoal estrangeiro, em idênticas ocasiões.

E em Outubro desse ano de 1973, a pequena vila de Navia, localizada na margem direita e a uns três quilómetros da embocadura do rio do mesmo nome, via chegar o primeiro grupo de trabalhadores deslocados para esse efeito. Depois dos canadianos e ingleses da Parsons & Whittemore, responsáveis pela montagem do equipamento, apareciam os portugueses para a «puesta en marcha». Em muitas caras víamos admiração. Não julgavam os vizinhos capazes de tanto!...

Devido a problemas vários a assistência prolongou-se, intervalada é certo, até final do mês de

Janeiro de 1975. Entretanto, ao longo dos meses de Março e Abril de 1974 dera-se a rendição, regressando o pessoal destinado ao arranque da Central Geradora e da Fábrica de Pasta, substituído que foi pelo pessoal de Branqueamento e Preparação de produtos químicos. Para esta segunda fase apenas colaboraram trabalhadores da CPC.

Para a história aqui registamos os nomes dos deslocados de Cacia: — Franco e Silva (responsável pela primeira fase), José Oliveira e João Carlos de Almeida (Central), Gonçalves Magalhães (chefe de turno da F. Pasta), António Pinho (Digestores), João Monteiro (Lavagem), Fernando Gonçalves (Caustificação), Joaquim P. Monteiro (Forno), Francisco Monteiro e António Ministro (Evaporadores), Adriano Antunes e Fernando T. Almeida (Máquina de Tiragem), António Carretas (responsável pela segunda fase), Henrique Rodrigues e António Marques (chefe de turno de Branqueamento e Reagentes), Alfredo Monteiro e Adão Monteiro (Branqueamento), João Costa e António Soares (Reagentes), Graciano Teixeira (Laboratório), Joaquim Gonçalves (responsável em Janeiro de 1975).

Algumas efemérides do arranque:

Na primeira fase:

- a primeira cozedura efectuou-se em 5 de Novembro de 1973;
- a pasta chegou à lavagem no dia seguinte;
- os primeiros fardos de pasta crua foram tirados em 1 de Dezembro;

- os evaporadores arrancaram em 14 de Janeiro de 1974;
- a caustificação em 17 desse mesmo mês;
- o forno da cal quase um mês depois (14 de Fevereiro);

Na segunda fase :

- a refrigeração de água para o dióxido iniciou a 24 de Outubro;
- o circuito de cloro arrancou em 19 de Novembro;
- a 22 de Novembro foi a vez de se obter pela primeira vez hipoclorito de sódio;
- Em 26 desse mesmo mês saiu a primeira pasta semibranca;

- o primeiro dióxido de cloro foi produzido a 10 de Dezembro;
- a pasta branca viria a sair a 14 de Dezembro.

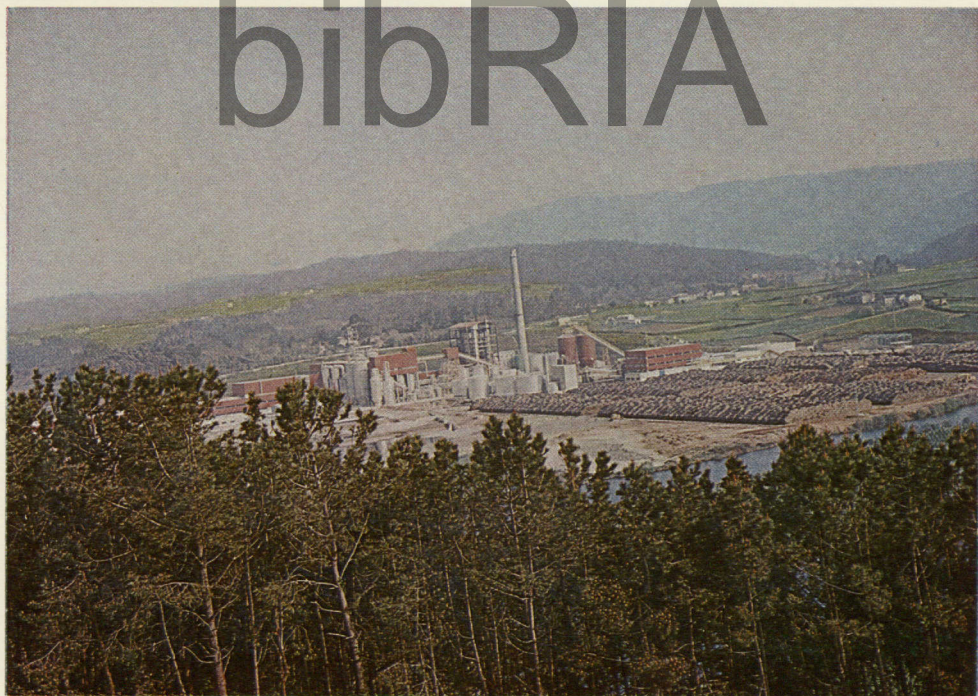
De um modo geral, o arranque na parte operacional foi francamente bom, não se deixando os créditos por mãos alheias. A equipa tinha sido escolhida com critério e de modo a merecer a máxima confiança dos responsáveis pelo arranque.

Note-se que o arranque foi efectuado com pastas de pinho, madeira reconhecida entre nós como mais difícil de trabalhar.

Na parte respeitante a pastas branqueadas, poder-se-á ainda referir as condições de operação.

Para o semibranqueio, a sequência operacional foi CEH, tendo estabilizado com as seguintes condições, a 9,5t/ hora:

Vista geral das instalações fabris da CEASA



1) Cloração

660 a 740 kg/h de cloro; 28 a 30° C de temperatura; pH de 1,4 a 1,8; cloro residual de 0,03 a 0,04 %.

2) Extração

4,6 a 4,7 % de Na OH; $\pm$ 60° C de temperatura; pH entre 10,0 e 11,4.

3) Hipoclorito

4,0 % de Na ClO + 0,4 % de Na OH; $\pm$ 40° C de temperatura; pH entre 8,0 e 9,3; cloro residual de 0,20 a 0,50 %; brancura entre 74 e 76° GE.

O branqueio desta mesma pasta de pinho, cujo primeiro dia significativo foi 15 de Dezembro, foi levado a efeito segundo o esquema CEDED. A facilidade de brancura com este esquema, que em Cacia se torna difficilimo, atribuímo-la à qualidade da água do rio Navia, na verdade excepcional. As condições médias de operação daquele dia foram:

Produção horária — 11,0/11,5 t/h.

1) Cloração

900 a 1100 kg/hora de cloro; 25° C de temperatura; pH de 1,4 a 1,8; cloro residual de 0,01 a 0,03 %.

2) 1.ª extração

4,4 % de Na OH; 50 a 60° C de temperatura; pH de 10,6 a 11,5.

3) 1.º dióxido

4,2 % de ClO₂; 70 a 75° C de temperatura; pH de 1,9 a 2,4; cloro residual de 0,00 a 0,20 %; brancura de 70 a 76° GE.

4) 2.ª extração

1,8 % de Na OH; 55 a 65° C de temperatura; pH de 10,7 a 11,9.

5) 2.º dióxido

1,0 a 1,5 % de ClO₂; 0,20 % de SO₂; 70 a 75° C de temperatura; pH de 2,4 a 3,0; cloro residual de 0,06 a 0,10 %; brancura entre 88 e 90° GE.

A preparação de hipoclorito de sódio deu-nos concentrações médias de 42 g/l como cloro activo e a de dióxido concentrações médias de 23 g/l na mesma base, qualquer delas sem dificuldade.

Uma vez mais, ficaram provados o brio e a categoria profissional dos trabalhadores de Cacia. Será altura talvez de tornar público um documento que tem estado até agora «na gaveta». Transcreve-se:

«D. Pedro Maria de La Vega Zuazo, en su calidad de director de la fabrica en Navia de Celulosas de Asturias, S.A.

Certifica:

que los trabajadores de la Companhia Portuguesa de Celulose, de Cacia (Portugal):

(seguem os nomes atrás citados)

prestaron servicios en esta Fabrica colaborando en el arranque de la misma, en virtud del acuerdo de Assistencia técnica concertado entre ambas sociedades, habiendo demostrado en todo momento un alto nivel profesional y una intachable conducta humana, habiendo-se hecho acreedores, por tales motivos, de nuestro reconocimiento y estimación».

A. C.

* Engenheiro Químico, Chefe de Serviços do Branqueamento do Centro — CACTA.

As produções

Como se verifica pelos dois primeiros gráficos junto, no período inicial até 1959, a produção de **pastas cruas** atingiu cerca de 40 000 t anuais, o que correspondia às possibilidades máximas de 114 t/dia (capacidade nominal inicial); no período de 1960 a 1967, já com a introdução de alguns investimentos (nova máquina de tiragem Kamyr com secador Fickl tipo H — de correntes — e ampliação da bateria de evaporadores), atingiu-se um patamar constante de 60 000/65 000 t anuais. De 1968 a 1974, e em resultado da grande ampliação efectuada, a produção foi sucessivamente aumentando, com simultâneo e muito significativo aumento da produtividade. Em 1975 deu-se uma queda nestes índices, em consequência das transformações sócio-económicas ocorridas a nível do País.

O ritmo produtivo de **pasta mecânica** foi subindo anualmente, para decrescer em 1968 e se anular, face à decisão de abandono do fabrico de papel de jornal.

*

No gráfico relativo à **produção de papéis**, verifica-se que, passado o primeiro período, de 1954 a 1959, em que a produção foi sucessivamente aumentando, na medida em que foram resolvidos problemas técnicos e comerciais, houve uma estabilização ao nível de 30 000 a 35 000 t anuais, o máximo praticamente possível com a instalação existente. No período de 1968 a 1972 registaram-se condições comerciais (e algumas técnicas — avaria de um turbo-gerador) francamente desfavoráveis, de modo que a Máquina de Papel teve longos períodos de desocupação e inactividade. Não fora este facto, alheio à Fábrica e seus trabalhadores e responsáveis, e a produção ter-se-ia situado ao nível de 45 000 t anuais, o que passou a ser possível face a investimentos efectuados na Máquina de Papel em 1965.

Em 1975 ocorreu o fenómeno já referido à propósito das pastas.

*

A produção de **cartão canelado e caixas** foi aumentando gradualmente em função de acções sucessivas no plano do investimento (até cerca de 17 000 t anuais). No período de 1969 a 1974, factores de natureza comercial limitaram a produção para o nível de 13 000 t anuais.

A **produção de sacos** foi sucessivamente aumentando ao longo dos anos, em função de melhores condições técnicas e comerciais.

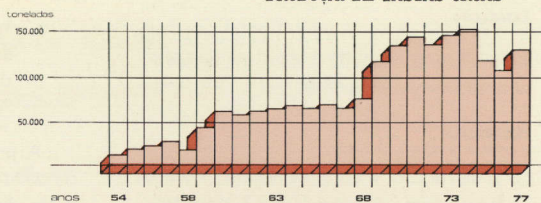
Em 1975 o mesmo fenómeno de queda de produção e produtividade.

*

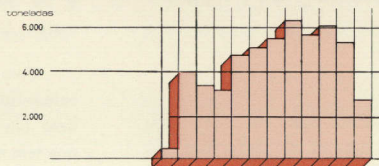
Em 1968 produziu-se um total de 140 000 t (pastas, papéis e artigos de embalagem), e em 1974 atingiu-se um pico de 221 000 t com uma população fabril, respectivamente, de 1750 e 1375 trabalhadores.



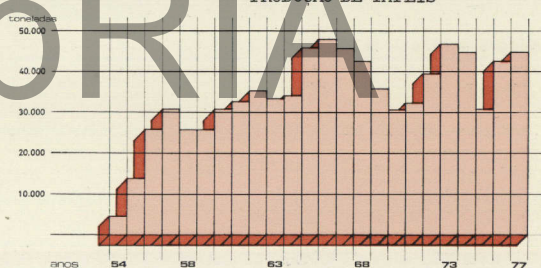
PRODUÇÃO DE PASTAS CRUAS



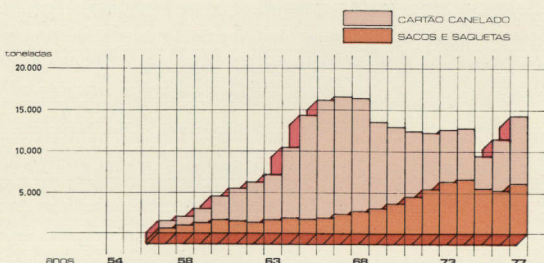
PRODUÇÃO DE PASTA MECÂNICA



PRODUÇÃO DE PAPÉIS



PRODUÇÃO DE EMBALAGENS



REAVALIAÇÃO DO ACTIVO CORPÓREO

reavaliar porquê?

POR JOSÉ EUGÉNIO SOARES VINAGRE *

A resposta a esta interrogação é mais complexa do que da sua simples formulação poderá transparecer. Não obstante, vamos procurar através da legislação actual sobre a matéria e do recurso a conhecimentos de Contabilidade, Economia da Empresa e Economia Industrial tentar dar explicação sobre este tema.

Com taxas de inflação conhecidas e esperadas tudo leva a crer que o legislador fiscal se tenha preocupado, através da Reavaliação, com o permitir a actualização dos custos pela via das Amortizações correspondentes à correcção que se visa atingir.

Tal preocupação permitirá às Contas de Exploração expressar os custos a valores o mais actuais possíveis.

Na realidade, a estrutura geral dos custos está a apresentar acréscimos significativos, sendo a constância das Amortizações, praticadas em harmonia com os preceitos legais, uma situação de gritante desigualdade e contrária à verdadeira função que desempenha — salário do equipamento — comprometendo seriamente a reintegração do valor do imobilizado.

Com a permissão da Reavaliação do Activo Imobilizado Corpóreo já se passará a ter Contas de Exploração traduzidas na globalidade de Custos actuais respectivos. Porém as correcções do activo das empresas de carácter irregular ou ocasional não resolvem os problemas, acaca persista a inflação. Será assim desejável formular critérios de actualização sistemáticos das contas das empresas que possibilitem uma perfeita e dinâmica compatibilização entre as extensões das contas e a desvalorização monetária.

Com a correcção monetária as Contas de Exploração passaram a expressar cus-

tos actuais, com uma ou outra imprecisão quanto ao são critério de justiça da remuneração dos factores de produção que deverá presidir a outras Componentes. Porém, importa que as correcções se façam também em relação à estrutura patrimonial consubstanciada nos balanços.

O artigo 29.º do Código Comercial diz: «Todo o comerciante é obrigado a ter livros que dêem a conhecer, fácil, clara e precisamente, as suas operações comerciais e fortunas».

Os balanços das empresas não traduzem duma forma precisa a sua fortuna, nem mesmo que o seu Activo Imobilizado Corpóreo tenha sido corrigido, pois bastará recordar que o património dum comerciante ou empresa, não é apenas constituído por activos imobilizados.

É o próprio decreto-lei n.º 126/77 que no seu preâmbulo reconhece que «os balanços e as contas de resultados das empresas poderão, por falta de normativo adequado, ter deixado de reunir as qualidades de transparência, clareza e precisão que lhes são prescritas pela lei», não se compreendendo muito bem as limitações do artigo 1.º do referido decreto, em que apenas protege algumas empresas. O carácter genérico da «conjuntura de crise e de inflação que vem caracterizando nos últimos anos a economia portuguesa e a persistência de altas taxas de inflação e o consequente agravamento das condições de exploração», também contraria a aludida limitação, pois infelizmente todas as empresas são afectadas, embora de forma e intensidade diferentes.

Torna-se necessário legislar no sentido de ser extensiva a todas as rubricas do balanço correcções adequadas,

sem o que se cometerão graves erros que poderão iludir a análise dos balanços e conduzir a resultados aparentes que desencadeiam descapitalizações pela via de distribuição de dividendos não reais.

A inflação quando não é estabilizador artificial, como é o caso português, traduz doença originada no desfasamento cada vez maior entre os rendimentos reais e monetários e acarreta situações de injustiça generalizada que o decreto-lei n.º 126/77 não resolve, embora compreendamos haver necessidade duma disciplinação que garanta o não recurso sistemático a uma solução que só interessa a empresas com viabilidade assegurada, podendo a sua generalização aproveitar a empresas que não reúnem condições e possam provocar consequências desfavoráveis em cadeia, com efeitos gravosos para a economia portuguesa.

Procuramos com estas reflexões responder à chamada que no próprio preâmbulo daquele diploma legal é feita aos técnicos e especialistas no sentido de debaterem esta matéria. Claro que com as considerações produzidas não se chegará à resolução de problema tão complexo, mas por certo denunciam-se preocupações que porventura poderão estimular o aparecimento de debates de trabalhos analíticos necessários para o ataque de questão tão complicada e de tanta actualidade, dadas as elevadas taxas da inflação que se verifica em Portugal e, infelizmente, tudo indica continuará a persistir.

Lx., 19-5-78.

J. E. S. V.

* Economista, Director do Departamento Financeiro da PORTUCEL.

Nos meus tempos de rapaz, e, mesmo, até ao fim dos anos de 40, Cacia era um local escolhido pelos aveirenses para passarem, no verão, as suas tardes de Domingo.

Pelo areal que, então, se estendia entre a ponte de pau (a Ponte de Angeja) e a do caminho de ferro, juntavam-se as famílias, com os seus farnéis, e orga-

A deslocação fazia-se pelo caminho de ferro e pela estrada, tanto de bicicleta de pedais, como a pé, pois ainda não havia as motorizadas. Um chefe da estação da C. P. afirmava que a média de bilhetes vendidos para o percurso de Aveiro-Cacia, e volta, era, aos Domingos, de 400.

E não se julgue que, então, ir a pé de Aveiro a

recordando...

POR J. EVANGELISTA DE CAMPOS *

nizavam-se diversões que davam lugar a que se passassem tardes muito agradáveis.

Nas águas, então, límpidas, do Vouga, grandes e pequenos, novos e velhos, tomavam a sua «banhoca», e faziam-no com uma certa segurança, salvo se algum atrevido se afastava da margem e ia ter a algum «fundão».

E não era só no areal que ficavam os que, aos Domingos, se desloçavam a Cacia, pois havia quem preferisse sentar-se debaixo dos salgueirais, ao longo da estrada que vai para Angeja, a ler ou a dormir a sua «soneca», livres, portanto, da balbúrdia que, normalmente, havia no areal, devido à quantidade de pessoas por lá acampadas.

Cacia, ou vice-versa, era proeza de difícil execução, pois muita gente o fazia.

E estou a lembrar-me que o Conselheiro Nunes da Silva, já com uma idadesita «bastante puxada», apesar de viajar gratuitamente nos comboios da C. P., fazia, normalmente, essa viagem a pé.

O Conselheiro Nunes da Silva quando, de Lisboa, vinha no comboio rápido, tinha o privilégio de desembarcar na estação de Cacia, onde aquele comboio, normalmente, não parava; porém, o condutor do comboio que o transportava, tinha ordem expressa de fazer paragem naquela estação para o senhor Conselheiro desembarcar.

Muito modesto — apesar da sua categoria



CLUBE RECREATIVO CACIENSE — Julieta Ferreira, Pinto Perfeito, Ema de Oliveira, Amadeu do Vale, Santos Carvalho e Florentino Maia.



Passagem do Murçaínho — Cacia

social — e muito amável com todas as pessoas, o senhor Conselheiro costumava dizer, já para o fim da sua vida: sofro de uma doença muito má; e quando se lhe perguntava qual era essa doença, respondia: é a da muita idade; e, esta, não perdoa a ninguém.

Aquando da inauguração da actual ponte que liga Cacia a Angeja, pelo saudoso ministro das Obras Públicas, Duarte Pacheco, o senhor Conselheiro sofreu um dissabor tremendo: quando se preparava para ler o discurso que tinha escrito para tal acto, a fim de, em nome do povo de Cacia, agradecer aquele melhoramento, o Ministro, que andava sempre com pressa nas suas deslocações (foi a sua pressa para assistir a um Conselho de Ministros que ocasionou o desastre de que foi vítima quando regressava de Vila Viçosa a Lisboa), reparando nas muitas páginas que tinha o discurso, dirigiu-se, amavelmente, ao senhor Conselheiro e disse-lhe mais ou menos isto: — O que aí está escrito é tudo para mim, não é? Como, agora, não posso dispor de tempo e da atenção necessários para o ouvir, e, como estou convencido que o que aí se diz é muito importante para esta região, agradeça que V. Ex.^a fizesse o favor de me entregar esse escrito e eu prometo lê-lo, em Lisboa, no meu gabinete, com toda a calma e atenção.

Mais tarde, e muito depois desta cena, Duarte Pacheco foi visto numa bateira, por debaixo da ponte a verificar se ela estava construída de harmo-

nia com o projecto aprovado que, para o tempo, era de técnica muito avançada.

Duarte Pacheco que, devido a sofrer de uma úlcera estomacal (ou duodenal?) só bebia leite, não perdia tempo nos banquetes que se realizavam aquando das inaugurações que fazia, aproveitava esse tempo para observar, sem acompanhamento, o que, na realidade, pretendia ver.

Nas deslocações que, nesse dia, fez dentro de Aveiro e arredores, notou a presença constante do Chefe Vidal, da Polícia, que por ordem superior o seguia de motocicleta, com a boa intenção de lhe poder ser útil ou prestar-lhe ajuda, se dela necessitasse o Ministro.

Ou porque não simpatizou com o Chefe Vidal, ou porque na realidade desejava deslocar-se sozinho, o certo é que exigiu que o livrassem de tal personalidade, não permitindo que ele o seguisse ou lhe voltasse a aparecer, como tinha acontecido até então.

A actual ponte foi um grande benefício para toda a nossa região, pois a de madeira, que ela substituiu, já não permitia o trânsito de veículos pesados, sendo certo, também, que no tempo das cheias do Vouga, os seus acessos ficavam debaixo de água.

A reparação da mesma era muito dispendiosa e não remediava o inconveniente das cheias.

Apesar de haver, já há tempos, projecto elaborado para a ponte de cimento, e na execução da mesma Duarte Pacheco ter mostrado muito empenho,

tendo, mesmo, já, posto a concurso a empreitada, a verdade é que a concretização de tal trabalho era difícil, por não haver, no mercado interno, o ferro necessário para o efeito e, no externo, dificuldades em o conseguir.

Aconteceu, porém, que em determinada altura entrou no Tejo um navio carregado de ferro.

Contactados os donos desta mercadoria pelos empreiteiros da ponte, estes verificaram que a carga continha ferro de medidas que podiam ser aplicadas na referida construção, pelo que tentaram acertar a compra do ferro de que necessitavam; porém, os donos só vendiam a carga completa e a dinheiro, o que, para eles, era impossível de realizar; pediram, então, um prazo para resolverem o assunto e, depois de combinarem o preço, os proprietários da mercadoria comprometeram-se a manter a palavra dada durante 48 horas.

Posto o assunto a Duarte Pacheco, que examinando o problema e desprezando a burocracia, passou o cheque da importância necessária para aquela transacção, acertando, depois, as contas com os empreiteiros.

Cacia era quase que uma estância de repouso estival...

Os naturais daqui, e os de Sarrazola e da Quintã do Loureiro, eram grandes industriais de padaria e estabelecidos por todo o País, principalmente em Lisboa e arredores.

No verão, e na altura das festas, os seus familiares vinham passar uns tempos às suas casas e

arrastavam consigo pessoas amigas que, desta forma, se habituaram a vir passar as suas férias a Cacia.

E até havia rapaziada de Aveiro que alugava casa em Cacia para a família passar as férias (pois, nessa altura, quem estava empregado, não as tinha) pela facilidade de transportes e pequena distância de Aveiro, o que lhes permitia ir, todos os dias, jantar e dormir com os seus.

Estes veraneantes mantinham entre si e até com os habitantes de Cacia, relações de amizade e até de intimidade.

O areal muito limpo e o rio com abundante quantidade de peixe permitindo o exercício da pesca à linha, o movimento nos campos marginais cultivados com esmero e a gentileza do povo de Cacia, tudo contribuía para que houvesse quem, necessitando de sossego e descanso, escolhesse esta povoação para, anualmente, passar as suas férias.

Era, também, motivo de distração, a travessia dos carros de bois que transportavam, pelo rio, de uma para outra margem, as alfaías e os produtos agrícolas, por vaus conhecidos dos seus condutores que, umas vezes, iam à frente dos bois, e, outras, em cima dos carros.

No primeiro caso — e se eram mulheres que conduziam o gado — estas iam arregaçando as saias (para não as molharem) à medida que o rio era mais fundo. E estou a lembrar-me de uma que, cedo ainda, e atravessando um «fundão» já tinha arregaçado, mesmo muito, as saias; uma pessoa amiga, que da margem a observava, gritou-lhe: dá-lhe de beber! ao que ela, sem se zangar, respondeu; e, se o fizesse, já não era em jejum!

Foram frequentadores assíduos de Cacia Amadeu José do Vale, poeta e autor teatral de várias operetas e revistas e sua esposa, D. Maria do Vale. Esta, para se restabelecer de uma doença, aceitou o conselho do seu médico, Dr. Simões Carrêlo (natural de Cacia) e veio viver para aqui, tanto mais que, em solteira, já algumas vezes tinha passado épocas em casa de pessoa amiga.

E, com o casal Vale, vieram vários actores e actrizes como Santos Carvalho, Ema de Oliveira, Filomena Lima e outros.

E toda esta gente tomou conhecimento, e criou, e manteve, laços de grande amizade com as raparigas e rapazes do Grupo Cénico de Tricanas e Galitos, que, por essa altura, ensaiava a revista «Ao Cantar do Galo».

Frequentadores eram, também, uns caçadores do Porto que, juntando-se com os de Cacia e os de Aveiro, não só faziam vida com os restantes veraneantes, como também, tinham as suas reuniões próprias; e quando caçavam, faziam-no juntos, reunindo o resultado da caçada para se fazerem patuscadas em que entravam todos os amigos, quer os de Cacia, quer os de fora.

Amadeu José do Vale foi, durante vários anos,

ALLÔ, CACIA!...

No próximo Domingo, 4 de Outubro de 1942

ÀS 22 HORAS

TERÁ LUGAR

UM GRANDE ACONTECIMENTO TEATRAL

NO

Club Recreio Caciense

DEDICADO À SIMPÁTICA POPULAÇÃO DE CACIA

1.ª REPRESENTAÇÃO NUNCA CLUBE DA BILHANTEZ COMÉDIA EM 2 ACTOS ORIGINAL DE JOSÉ JUAZIM DA SILVA

Dar corda para se enforcar!

INTERPRETADO POR UM DISTINTO GRUPO DE AMADORES

com a intervenção artística do ilustre artista e "az" do cinema

MANUEL SANTOS CARVALHO

E DA POPULAR ACTRIZ

EMA DE OLIVEIRA

que, por se encontrarem a trabalhar nesta ridícula paródia e por especial obediência, se dignaram honrar este espectáculo com a sua condescendência.

DISTRIBUIÇÃO DA COMÉDIA

Francisco (cantor) . . . MANUEL SANTOS CARVALHO

D. João Soares . . . EMA DE OLIVEIRA

Fernando . . . JULIETA FERREIRA

Maria Rosa . . . RUIBIA BARBOSA

José Soares . . . FLORENTINO JAMA

Luís Monteiro . . . PEDROQUE SILVA

Nota: Placa Pretinha — Encenação de Manuel Santos Carvalho. Cria completamente nova baseada na obra de Ema de Oliveira.

No fim do espectáculo realizar-se-á um interessante BAILE patrocinado pelo presente grupo musical

“VISTA ALEGRE JAZZ”

QUE NINGUÉM FALTE A ESTE ESPECTÁCULO ÚNICO NOITE DE VERDADEIRO ENTUSIASMO E DE AUTÉNTICA ALEGRIA

Marquem já os seus lugares

Foi um Sucesso Espantoso

como nunca se viu em Cacia

E DIFICILMENTE SE VÊ NA PROVÍNCIA

O ESPECTÁCULO DO ÚLTIMO DOMINGO NO POPULAR

CLUBE RECREIO CACIENSE

POR ESSE MOTIVO E A PEDIDO DE CENTENAS DE PESSOAS QUE FICARAM SEM BILHETE

REALIZA-SE UM NOVO ESPECTÁCULO

N.º

PROXIMO DOMINGO DIA 11

COM O CONCURSO ARTISTICO DO ILUSTRE ACTO-ACTO

MANUEL SANTOS CARVALHO

(O "Sargento Batata" do filme "Lóbas da Serra")

E NA POPULAR E QUERIDA ARTISTA

EMA DE OLIVEIRA

1.ª PARTE: 1.º REPRESENTAÇÃO DA ENGRAÇADA COMÉDIA EM 3 ACTOS

"Dar Corda para se Enforcarl"

DESEMPENHADA PELOS SIMPÁTICOS AMADORES

Julietta Ferreira, Regina Barcos, Florentino Maia e José Maria Lemos — que, gentilmente,

se presta a substituir o sr. Henrique Silva.

E OS ACTORES **Manuel Santos Carvalho** e **Ema de Oliveira**

2.ª PARTE: UM COLOSSAL FIM DE FESTA

COM DIVERSAS ARTISTAS COM OS SEUS PRÓPRIOS NÚMEROS DE VARIEDADES

A "MULHER DO TRAMPO", A "TRAIÇÃO DO FUMOSO" E OS "BENTOS NEGROS"

FOR **EMA DE OLIVEIRA**

E NO SEU REPERTÓRIO DE ANECDOTAS **MANUEL SANTOS CARVALHO**

QUE, A PEDIDO, PARA A CELEBRE COMÉDIA DO SUA AUTORIA

"ADEUS, ARTURI!"

3.ª PARTE: O "CANÇÃO DA RUA", (da revista "CANÇÃO DO BALLO", com música de Mário e Neco

DO ARRANJAMENTO MUSICAL, CANTO DADO PELA CHORADA EXPERTS, A MÚSICA DO DISCO DE DADOS

"VISTA ALEGRE JAZZ"

DE NÚMERO DO "FIM DO FUMOSO" SERÁ COMPLETADO POR 3 ACTORES (AUTOMATISMOS)

NO FIM DO ESPECTÁCULO TERÁ LUGAR UM COLOSSAL

BALLO

ATENÇÃO: O BALLO E PRÉVIO DOS SEUS ESPECTADORES ANTES DOS ESPECTACULOS BILHETES DE DADO

— SEGUNDA DAS MARÇAS PARA O ESPECTÁCULO E BALLO:

CADÉIAS — 4500 II SUPERIOR — 4500

DO PARA O ESPECTÁCULO (SEM BALLO) CADÉIAS — 4500 — SUPERIOR — 4500

GERAL (SEM BALLO) 3500 — (SEM BALLO) 3500

A VISO: PARA O BALLO GERAL NÃO SE TORNAM VÁLIDAS AS ENTRADAS

AS ENTRADAS COM ENTRADA PRÉVIO DO BALLO.

"Bilhetes em Cartão"

A nossa crítica vamos encetar: o Club Recreio Caciense foi pequeno para conter a multidão e, devido a isso, algumas dezenas de pessoas ficaram sem bilhetes.

Os espectadores de todas as classes sociais, aguardavam o início; sobe o pano, ainda entra mais gente pertencente à lotação, depara-se com uma cena nova, belamente mobilada.»

Segue-se a apreciação do trabalho dos componentes, terminando:

«...está terminado o espectáculo; um pequeno intervalo para arrumar a sala e o baile envolta-se até às 3 horas.

Foi este o mais importante espectáculo levado à cena em Cacia, agradando a todos os espectadores o trabalho sublime de todos os intérpretes, Sr. Manuel dos Santos Carvalho, Sr.ª D. Ema de Oliveira, mademoiselles Julieta Ferreira e Regina Barbosa e os Srs. Florentino Maia e Henrique Silva.

Os nossos cumprimentos.»

Termo esta minha colaboração, agradecendo ao meu amigo Florentino Maia a cedência do material com que elaborei parte deste artigo: cartazes, fotografia e artigo dos «Ecos de Cacia».

Em tempo:

Ao rever este escrito, notei que não lembrei que foi em Cacia, em 1919, aquando da revolução monárquica que estalou no Porto e ficou conhecida pela TRAULITÂNIA, que as tropas republicanas organizadas em Aveiro pelo, então, Coronel Peres e pelo Comandante Rocha e Cunha, com os militares dos dois regimentos e voluntários civis, travaram a marcha às tropas que apoiavam aquele movimento, e que se dirigiam para o sul onde contavam com apoios, visto que havia regiões militares comandadas por generais monárquicos, como acontecia com Coimbra.

Foram dias terríveis os que se passaram em Cacia e em Aveiro, sem comunicações com o resto do país, até que chegassem os regimentos de infantaria e de marinha, de Lisboa, e o de artilharia de Viseu, que derrotaram as tropas monárquicas e restabeleceram a ordem existente.

Algumas casas de Cacia foram atingidas com balas, nelas deixando marcas.

Se os monárquicos tivessem atravessado o Vouga, as coisas ter-se-iam complicado muito.

Maio de 1978.

J. E. C.

* Contabilista. Publicista aveirense

Presidente da Assembleia Geral do Club Recreio Caciense, pois, com o amor que ele devotava a Cacia, até se fez seu habitante, comprando uma casa para sua residência.

Uma rua de Cacia tem o seu nome.

Verificando que o Club tinha necessidade de obter receitas extra quotização, e, também — digamos a verdade — para entretenimento de todos, e deles próprios, obteve a anuência dos actores Santos Carvalho e Ema de Oliveira para levarem à cena um espectáculo teatral, para a montagem do qual todos trabalharam.

Escolheram uns amadores com jeito e ensaiaram-nos.

O que foram esses espectáculos dizem-no os cartazes, estão postos a circular, e que aqui se reproduzem; e, ainda, a fotografia de uma das cenas cujo mobiliário foi emprestado pelo senhor Conselheiro.

Também do jornal «Ecos de Cacia» datado de 10 de Outubro de 1942, vou transcrever, tal qual lá está escrito, o que ele diz a este respeito:

«Conforme programa que publicamos realizou-se no último domingo no Salão deste Club o espectáculo da hilariante comédia em 3 actos DAR CORDA PARA ENFORCAR! que um simpático grupo de amadores e dois ilustres artistas levaram a efeito com admiração geral.

Como referido em «Fundação da Companhia Portuguesa de Celulose», a evolução do **capital social** processou-se lentamente, com muitas dúvidas, nos primeiros tempos. Depois, com o conhecimento da grandeza do empreendimento, as necessidades surgidas e o próprio auto-financiamento da Companhia tendo em vista acompanhar os investimentos, foi sucessivamente elevado. Registemos essa evolução desde início:

CAPITAL SOCIAL			
Ano	Contos	Ano	Contos
1941	200	1952	72 000
1943	16 000	1953	100 000
1947	32 000	1954	120 000
1948	40 000	1956	150 000
1951	58 000	1965	270 000

Quanto ao **capital próprio**, que é constituído pelo **capital social** mais as diferentes **reservas** e que dá a medida da capacidade financeira da empresa para fazer face à sua actividade corrente (compra de matérias-primas e subsidiárias, pagamento de serviços, pagamento de salários, etc.), verifica-se a seguinte evolução desde 1956:

CAPITAL PRÓPRIO			
Ano	Contos	Ano	Contos
1956	162 300	1966	360 823
1957	166 800	1967	377 663
1958	171 900	1968	388 180
1959	189 900	1969	399 617
1960	208 200	1970	415 527
1961	229 705	1971	460 147
1962	251 365	1972	504 693
1963	177 765	1973	565 200
1964	314 515	1974	751 600
1965	340 965	1975	656 300

A evolução crescente do **capital próprio** foi-se ajustando, em certa medida, às necessidades latentes da Companhia, de modo a que esta usufruísse sempre dos meios financeiros necessários à gestão.

Notas económico-financeiras

Anos	Imobilizado Bruto Contos	Amortização Contos	Imobilizado Líquido Contos
1970	1 112 729	506 174	606 555
1971	1 192 071	581 548	610 523
1972	1 228 373	663 431	564 942
1973	1 248 741	747 051	501 690
1974	1 356 189	829 159	527 030
1975	1 494 273	909 295	584 978

No quadro que se segue apresentam-se, agora, elementos sobre **imobilizado global**, **amortizações** (registo da depreciação sofrida pelo imobilizado) e **imobilizado líquido**. A análise do quadro revela que, em 1975, cerca de 60 % do investimento se encontrava completamente amortizado. Esta política de amortização, sempre seguida escrupulosamente, permitiu à Companhia consolidar os seus meios financeiros e aumentar a sua capacidade económica. Apesar dos grandes meios financeiros empregados na aquisição de equipamento para ampliações, algumas vultosas, é de anotar que o **imobilizado líquido** se manteve com tendência mais ou menos estacionária.

Como a empresa tem como primordial finalidade a criação de riqueza, vejamos o **valor acrescentado** no triénio de 1973 a 75, o qual nos dá a medida de todos

os réditos (salários, rendas, provisões, lucros, etc.) criados na empresa no decurso do processo produtivo.

Para finalizar, apreciamos os **resultados anuais** de balanço:

Ano	Contos
1954	11
1955	23 886
1964	46 132
1965	47 036
1970	57 761
1971	58 410
1972	62 580
1973	70 087
1974	87 954
1975	30 145
1976	— 27 093 (a)

Anos	Valor Acrescentado Em contos
1973	274 903 ou 203 180\$00/trab. ano
1974	438 670 ou 319 264\$00/trab. ano
1975	437 986 ou 308 875\$00/trab. ano

(a) Ano de grande seca. Esta seca originou a paralisação das instalações durante mais de um mês, o que se reflectiu numa perda de produção da ordem de 20 000 toneladas. Houve que recorrer à importação de pastas, cuja comercialização a preços baixos, no mercado interno, mais acentuou os prejuízos.

PARA A HISTÓRIA DA CELULOSE — CACIA

A nacionalização da C. P. C. e a fusão com as empresas que deram origem à PORTUCEL — Empresa de Celulose e Papel de Portugal, E. P.

A nacionalização da COMPANHIA PORTUGUESA DE CELULOSE verificou-se em 9 de Maio de 1975 (Decreto-Lei n.º 221-A/75), logo após, portanto, os acontecimentos políticos do 11 de Março de 1975. Em consequência, os negócios da Companhia passaram a ser geridos, a partir de 27 de Maio de 1975, por quadros-trabalhadores integrando uma Comissão Administrativa, até 14 de Julho de 1976 (Decreto-Lei n.º 554-A/76), data em que foi constituída a PORTUCEL. Essa comissão foi composta pelos eng.ºs Rui Ribeiro, Alberto Bessa Frazão e Adelinho Pedro Ferreira e dr. José Soares Vinagre.

Pelo despacho do Primeiro Ministro de 5-9-75 são designados os membros que constituem a Comissão de Reestruturação da Indústria de Celulose (Cricel). E para representar os trabalhadores de CACIA nesta Comissão foram por estes indicados os quadros-trabalhadores António Pericão e Galo e Carlos Alves Valente.

Iniciados os trabalhos da Cricel, desde logo os trabalhadores de CACIA tomaram uma posição muito activa com vista à reestruturação das Celuloses pedida, adiantando uma proposta de solução organizativa detalhada. Esta proposta baseava-se na constituição de cinco empresas públicas — as nacionalizadas — administrativa, jurídica e patrimonial-

mente independentes, fortemente coordenadas por órgão estatal com poderes deliberativos, «O Instituto Coordenador das Celuloses». Era pois frontalmente contrária à solução da constituição de uma empresa única.

O resultado final do estudo da Cricel conduziu a proposta de uma empresa única com sete centros de resultados, após uma votação em que os representantes dos trabalhadores se dividiram totalmente e os oito representantes dos organismos do Estado votaram todos pela empresa única. Os representantes de CACIA votaram logicamente pela sua proposta (não empresa única).

Em 23 de Abril de 1976 e como sinal de protesto, os trabalhadores de CACIA decidiram o abandono da Cricel. Em 14 de Julho de 1976, pelo Decreto-Lei n.º 554-A/76 foi criada a PORTUCEL, empresa única concebida em moldes diferentes de qualquer das modalidades de empresa única que foram estudadas pela Cricel.

Em artigo publicado no jornal «A Luta», de 15 de Maio de 1976, os representantes dos trabalhadores de Cacia chamaram a atenção do Governo para o que chamaram a «empresa única, macrocéfala, burocratizante, cupulista, antidinâmica e emperrante, que conduziria fatalmente ao marasmo e ao desin-

teresse». Salientando que «a empresa única ficaria com um gigantismo tal (conjunto de empresas muito diversificadas e dispersas), em que os conceitos de economia de escala e de meios deixariam de ter significado e aplicabilidade», apontaram que «o problema da incentivo e estímulo do trabalhador e dos seus grupos é puramente ignorado». Defendendo as características da proposta que apresentaram de cinco empresas públicas coordenadas por órgão estatal, afirmaram que «assim, a proposta da C. P. C. é democraticamente descentralizadora, segue a melhor via de optimização do sector, é dinâmica, é anti-macrocéfala, **anti-terreiro-pacista**. Cria condições de motivação para o trabalho, tem em conta factores relevantes de ordem comercial e, portanto, dá satisfação ao Homem e à Colectividade».

□

1 — Encontro-me integrado nos assuntos relacionados com a protecção contra incêndios, desde Julho de 1947, pois pertencia ao Batalhão de Sapadores Bombeiros de Lisboa.

As minhas funções permitiam-me dedicar a todos os assuntos relacionados com a segurança de vidas e haveres, fosse qual fosse o local e o tipo de instalações ou da indústria considerada.

Nas missões para que fui orientado, desempenhei funções de perito oficial em diversas empresas, mas só quando essas entidades eram obrigadas a estabelecer, de acordo com a Lei, determinados meios de segurança para proteger o seu pessoal e evitar perigos a terceiros.

2 — Foi com grande espanto para mim, quando, no final do ano de 1951, fui contactado pela Administração da «Celulose», a qual me encarregou do estudo das Instalações Fabris de Cacia, sob o ponto de vista de protecção contra incêndios.

Sempre considerei uma medida de longo alcance a deliberação dos responsáveis pela «Celulose», ao pretenderem considerar, desde o início da constru-

técnica que se referia a instruções estabelecidas pelo Grémio dos Seguradores, instalações a montar, considerações sobre as possíveis reduções de taxas de seguros no caso da montagem de «spinklers», etc. Aprovado o parecer técnico, apresentei o Projecto de Segurança (23/2/52), o qual constava, essencialmente, da implantação da rede de bocas de incêndio e de marcos de água, dos cálculos das canalizações, da estação de comando de válvulas e da bomba destinada ao serviço de incêndios, dos depósitos de água, das torneiras de suspensão, etc.

Este foi o plano base, ao qual se seguiram as diferentes fases que são peculiares em projectos deste tipo (concursos, adjudicações, empreitadas, fiscalização, etc.).

Foi sobre este plano que têm assentado todas as alterações que se têm vindo a verificar, devido às ampliações sucessivas que tem sofrido a Fábrica desde a sua inauguração.

— Entre as alterações mais importantes consideradas ainda antes da sua inauguração, men-

A protecção contra incêndios na «Celulose»

ção, os problemas de protecção contra tão grave risco. Julgo que foi uma das primeiras Empresas que em Portugal pensou neste assunto, considerado de importância primordial nos países industrializados.

3 — Eis a origem da minha colaboração na «Celulose», que se mantém há mais de 26 anos, apenas com a interrupção durante 2 anos (1964-65), em que estive ausente do Continente e fui substituído pelo Sr. Eng.º Sacadura Botte, pessoa muito competente e que possuía formação técnica idêntica à minha.

4 — Vou tentar recordar alguns pontos relacionados com a história da protecção contra incêndios na «Celulose». Assim:

— No final de 1951 foi solicitada a minha colaboração para a elaboração dum plano e projecto sobre a protecção das Instalações de Cacia que se encontravam na fase inicial da construção.

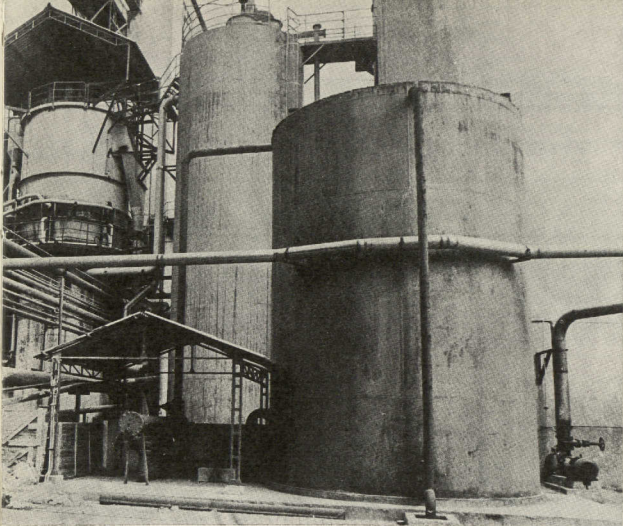
— Depois de contactos com alguns dos técnicos, dos quais citarei o Sr. Eng.º Amperla, elaborei em 12 de Dezembro de 1951, um parecer

cionei os projectos apresentados em 16 de Junho, 11 e 28 de Julho de 1952, referentes à rede complementar de bocas de incêndio, devido à construção dos refeitórios, vestiários, lavabos e escritórios; ampliação da zona destinada ao Parque de Madeiras, de nascente; libertação do tubo abductor de 600 mm de todas as derivações que estavam previstas.

— Em 27 ou 28 de Janeiro de 1953 elaborou-se a proposta da instalação do grupo electro-bomba junto do colector de comando e do sistema de alarme.

5 — Com a conclusão destes trabalhos, pode considerar-se terminada a 1.ª fase da instalação dos meios de protecção contra incêndios da «Celulose».

Estes trabalhos nem sempre correram bem. Assim, tendo-se optado pelas canalizações de fibrocimento, como medida económica e não pelo ferro, como se tinha preconizado, houve falhas técnicas com o primeiro empreiteiro, que não conseguiu que as canalizações suportassem as pressões hidráulicas exigidas no caderno de encargos. Um segundo empreiteiro



desde a construção das instalações fabris

bibRIA

POR ROGÉRIO CANSADO *

tomou conta da obra e concluiu os trabalhos com novas canalizações.

Verificou-se ainda que o grupo electro-bomba do serviço de incêndio produzia uma pressão exagerada, pelo que teve de ser modificado.

Depois destes pequenos precalços, o sistema tem funcionado em condições satisfatórias e lembrem-nos que ainda é o mesmo passados 25 anos de trabalho.

6 — O sistema adoptado foi o de malha fechada, com válvulas de suspensão, o que tem permitido que as canalizações se mantenham operacionais, mesmo quando se têm verificado avarias nalguns troços. No projecto procedeu-se com uma largueza tal, que tem permitido suportar as ampliações sucessivas que se têm vindo a verificar ao longo da vida da Fábrica e que não têm sido de pequena monta.

7 — Com as instalações fabris prestes a serem dadas por concluídas (26 de Maio de 1953), adquiriu-se o material destinado a guarnecer os 3 depósitos destinados ao serviço de incêndios e iniciou-

-se a instrução do pessoal da brigada de incêndios.

Para isso, contratou-se um antigo profissional dos Bombeiros (Gaspar dos Santos), para que fosse o responsável permanente pela preparação da brigada que se estava a constituir.

Encarregou-se ainda um Chefe do Batalhão de Sapadores Bombeiros (António Simões Carneiro) para dirigir a instrução, motivo pelo qual se desloca a Cacia regularmente.

8 — Dispondo-se de pessoal já em fase adiantada de treino, publicou-se (20 de Outubro de 1953) um Plano de Instruções para a Protecção contra o risco de Incêndios, que tratava dos seguintes pontos: responsável; brigadas de incêndios; responsáveis pelas secções, vigilância; sistema de alarme; código de sinais; instrução normal do pessoal; exercícios periódicos; revista do material e ensaios.

9 — Durante o ano de 1954 fizeram-se palestras a todo o pessoal sobre a aplicação do material existente e deram-se instruções práticas (extintores e bocas de incêndios).

Estas instruções têm sido repetidas algumas vezes, ainda que não tenham sido feitas com a frequência que seria para desejar.

Chegou-se ao ponto de fazer um exercício com fogo real, do qual apenas tinha conhecimento o Comandante, o seu imediato e o Director das Instalações Fabris, além da Administração.

10 — Outras ampliações continuam a ser feitas, as quais vão sendo acompanhadas da implantação das respectivas medidas de protecção.

Recordo-me:

- Das medidas adoptadas na Fábrica de Cartão Canelado e no Parque de Madeiras, Norte (Novembro de 1954).
- Montagem de botões de alarme, de detectores e de sirenes (Janeiro de 1959).
- Parecer sobre a ampliação das Instalações (8 de Janeiro de 1969).
- Montagem de portas blindadas automáticas anti-fogo na zona de separação das Caves da Fábrica de Embalagens (15 de Fevereiro de 1969).

11 — Quanto ao Corpo Privativo de Bombeiros, a sua história poderá ser escrita por pessoa que mais tenha lidado com ele. Contudo, não poderei deixar de recordar a boa amizade e compreensão que tenho recebido de todos, especialmente dos mais antigos e lembrar que:

- A brigada foi criada ao mesmo tempo do arranque da Fábrica (1953) ou mesmo um pouco antes.
- Em 31 de Dezembro de 1955 foram elaborados os planos e os regulamentos para a criação do Corpo, que teve a sua existência legalizada em 1 de Abril de 1956.
- Foram seus Comandantes os Srs. Eng.º Barata da Rocha, José Luís Archer e Dr. Lúcio Lemos. Este último ainda se mantém no Comando e merece a nossa maior consideração pelo esforço que sempre tem dedicado a esta missão, como tem demonstrado através da sua acção pessoal (a nível local e nacional) e das obras publicadas, que são muito apreciadas.

R. C.

* Coronel de Engenharia, Consultor Técnico de Protecção contra Incêndios.



Os mercados

As pastas fabricadas em CACIA, com particular realce para a **branqueada de eucalipto**, têm vindo a conquistar uma posição cada vez mais sólida no mercado europeu. Além da **pasta branqueada de eucalipto**, têm também bastante procura as **pastas semibranqueadas de pinho e de eucalipto**.

Nos anos de 1964 a 1974 foi a Companhia Portuguesa de Celulose que comercializou as pastas não só de Cacia como de Setúbal (ex-SOCEL). As pastas de eucalipto branqueadas de uma e outra fábrica têm as mesmas características e potencialidades papeleiras, se bem que alguma preferência se tenha vindo a notar neste ou naquele cliente, o que é fruto de posições subjectivas do utilizador. As pastas são, com efeito, do mesmo tipo e qualidade.

CACIA não exporta pasta **crua de pinho**, pois chega a ser deficitária deste tipo de fibra longa para o fabrico próprio de papéis. Alguma **pasta crua de eucalipto** tem sido exportada, se bem que em quantitativos sem especial significado. A **pasta branqueada de pinho** não tem condições de competitividade no mercado externo.

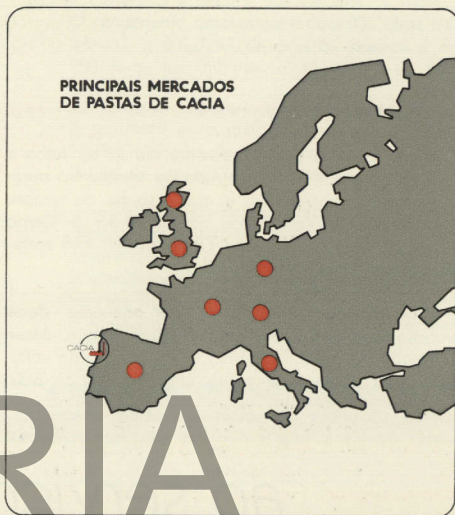
Nos últimos quatro anos exportou-se cerca de 40 % a 65 % do total de **todos os tipos de pastas fabricadas**. As vendas para o mercado nacional situaram-se entre 40 % e 20 %. Transformou-se, portanto, internamente, na Fábrica de Papel de CACIA, à volta de 20 % do total de pastas fabricadas.

Quanto a **pasta branqueada de eucalipto**, nos últimos quatro anos exportou-se entre 50 % e 85 % do total (desta pasta) fabricado. 30 % a 15 % foi vendido ao mercado nacional. Alguma foi transformada em Cacia.

Os principais países e firmas importadoras das nossas pastas são:

- 1.º FRANÇA (Ruuysscher, Aussedat, St. Maxesc, Moulin Vieux e outros);
- 2.º REINO UNIDO (Reed, Russell, Wiggins Teap, Bowaters e outros);
- 3.º ALEMANHA (Zanders, Koehler);
- 4.º ITÁLIA (Binda, Carmignano, Ventura e outros);
- 5.º Espanha (Espanhola, Calparsor, Arzabalza, T. Domenech e outros);
- 6.º SUIÇA.

No relativo a papéis, as exportações não estão a ter presentemente grande significado, pois cresceu



bastante o mercado nacional de kraft para sacos e de cartões canelados.

Em 1974, 30 % da produção de papel de CACIA foi exportada; cerca de 40 % da mesma foi absorvida pelo mercado nacional. De então para cá a percentagem de vendas de papel ao mercado nacional subiu para 70 % e a de vendas ao mercado externo desceu para menos de 5 %.

Mercado nacional de kraft saco

— E. C. Leiria, J. Couto, Moagens Associadas e M. J. Oliveira.

Mercado nacional de kraft semibranqueado

— CELBI, Centro SETÚBAL, Centro GUADIANA e UNOR.

Mercado estrangeiro de papéis

— França com papel kraft saco (Audemer, Aubry, Charfa e Chapin);
— Itália com papéis kraft pesados (Bowaters, Cartonstrong, Ambrosiano, Gatti e D. Parvis).



A «Celulose»

1 — Bombeiros

Está prevista para o próximo dia 23 de Julho a inauguração oficial e a entrada ao serviço do auto-pronto-socorro (A. P. S.), o maior sonho de sempre dos Bombeiros Voluntários que integram o Corpo Privativo deste Centro, cujo Comando me está entregue desde 3 de Agosto de 1962.

Os motivos justificativos da aquisição desta valiosa viatura residem na conveniência que, desde há muito, se impunha quanto à substituição do velho, mas ainda hoje muito útil, Jeep CJ-3A-2032,



biblioteca ao serviço da comunidade

«nascido no ano de 1950 e portador do bilhete de identidade n.º HI-17-66, do Arquivo de Identificação de Lisboa» e quanto a uma mais pronta e, sobretudo, eficiente acção nos locais dos sinistros para os quais os Bombeiros são solicitados.

Como se sabe, a assistência a sinistros por parte do Corpo Privativo de Bombeiros Voluntários deste Centro tem, no momento actual, uma vasta e importante área de intervenção, estendendo-se desde o interior das Instalações Fabris, onde o Corpo tem a sua sede e quartel, até às matas de Arouca, Minas do Braçal e de Vouzela (propriedade da Portucel), passando pela ajuda que sempre se tem procurado dar, por todas as formas, e sem discriminações, às outras Corporações do Distrito e, — destaque-se pelo seu significado, — à população das redondezas, sempre que, é evidente, são solicitados os seus préstimos.

Acerca deste último aspecto, Cacia e os seus 6 300 habitantes (trabalhadores e não trabalhadores da «Celulose») não ignoram que, quando precisam

DOIS ASPECTOS DE RELEVANTE SIGNIFICADO

POR

LÚCIO LEMOS *

(e isso já aconteceu por diversas vezes) podem contar com o sentido comunitário do Centro Cacia e dos seus Bombeiros Privativos.

Considero desnecessário citar casos concretos em que os Bombeiros acorreram prontamente para defesa das pessoas e bens atingidos.

A excelente viatura de socorro (marca Bedford, modelo TK-570 matricula DV-28-48, de 3 500 kg de peso bruto), que vai iniciar a sua actividade a partir de 23 de Julho, dispõe do seguinte:

— À frente, uma cabina com 3 lugares, sendo um o do motorista.

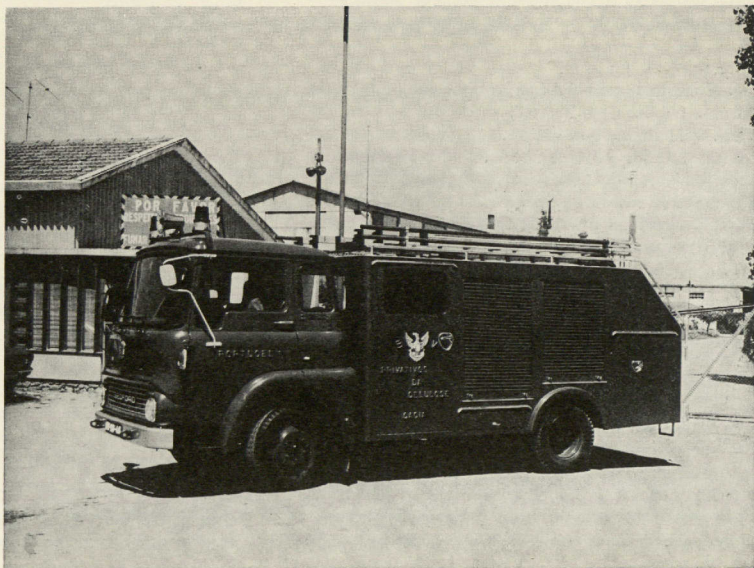
- Segue-se um habitáculo para mais quatro bombeiros. Esse habitáculo tem duas portas de acesso e vidros de correr verticalmente. Nele serão instalados aparelhos respiratórios de ar comprimido.
- Entre o habitáculo e a rectaguarda da viatura existe um depósito (em aço inoxidável) com a capacidade para 1 800 litros que alimentará a bomba Rosenbauer.
- Lateralmente, a seguir ao habitáculo, foram montados seis cofres destinados ao diverso tipo de material de 1.ª intervenção, incluindo nesse material uma moto-bomba ligeira «Ecol» GM B/3, mangueiras, agulhetas, disjuntores, extintores de vários tipos, etc.
- No tijadilho da viatura serão colocadas escadas de molas e de ganchos, croques e um jogo de 4 chupadores.
- Na rectaguarda está instalada a bomba Rosenbauer, de alta e baixa pressão, modelo 65 000, com doseador de espuma incorporado. Essa bomba tem um orifício central de 100 mm, para aspiração de uma fonte exterior; 1 orifício de aspiração do depósito com filtro amovível; 2 saídas de 60 mm com as respectivas válvulas de segurança; 2 saídas de 25 mm,

sendo uma para alimentação do sarilho rotativo colocado por cima da bomba (o sarilho tem 60 metros de tubo de borracha na cota de 25 mm (alta pressão) e outro para o enchimento do depósito; o doseador do líquido espumífero com capacidade de aspiração de 30 a 100 litros por minuto; um manómetro de alta pressão, um manómetro de baixa pressão e um vacuómetro.

O rendimento da bomba é de 2 000 litros por minuto, a 8 Kg/cm² de pressão normal e de 350 litros por minuto, a 40 kg/cm², de alta pressão.

- A agulheta para jacto e nevoeiro (agulheta NEPIRO) dispõe de uma extensão para a produção de espuma atmosférica.
- Complementarmente, a viatura está apetrechada com um projector grande, outro pequeno, uma sirene de alarme electrónica, 2 semáforos e uma instalação rádio que lhe permite ligações rápidas com o quartel, com a ambulância, com a viatura EL-70-42 e com as outras Corporações de Bombeiros.

A população de Cacia vai ter oportunidade de ver grande parte dos meios de protecção contra incêndios com que passa a dispor o Centro Cacia



Auto-pronto-socorro

dado que está previsto realizar-se no dia da inauguração do auto pronto socorro um desfile do pessoal e do material o qual, saindo da Fábrica, percorrerá as principais ruas de Cacia, dando assim a conhecer à população caciense a segurança e tranquilidade que, graças a esses meios, é possível à «Celulose», comunitariamente, garantir-lhe em situações aflitivas provocadas pelo fogo ou por qualquer outro tipo de sinistros.

2 — Instalações do Centro de Cultura e Desporto (Pavilhão)

No dia 13 de Março último a Comissão de Trabalhadores do Centro Cacia fez distribuir o comunicado n.º 13/78 do qual destaco a seguinte passagem:

«É com grande alegria que vimos dar conhecimento a todos os trabalhadores deste Centro que, finalmente, foi autorizado o arranque para a construção das Instalações Sociais do CCD — Pavilhão (1.ª fase) cujo montante atribuído é de 4 000 contos».

Quer dizer, ao fim de uma luta persistente, o Centro Cacia vai ver satisfeita uma das suas mais antigas e justas aspirações.

Graças à construção do referido Pavilhão polivalente, é possível satisfazer não só os anseios do pelouro desportivo, mas também dar possibilidades de execução aos planos dos restantes pelouros (cultural, recreativo e económico-social) que fazem parte das actividades do Centro de Cultura e Desporto (C. C. D.).

Conforme assinei em artigo que «O Nosso Jornal» publicou em 25/1/78, «é de prever, sem utópicos optimismos, que dispondo o Centro dessas Instalações, todos os trabalhadores da «Celulose» e seus familiares (incluindo os mais jovens, ou destacando estes mesmos) possam vir a tirar, como se deseja, excelentes e múltiplos benefícios da sua utilização, de acordo com uma planificação racionalmente estabelecida».

E, também neste caso, comunitariamente, a população de Cacia pode vir a beneficiar com a construção das tão ansiosamente esperadas instalações, em cujo projecto se está a trabalhar activamente.

E, ao falar da população de Cacia, estou a lembrar-me, sobretudo, dos alunos que frequentam as 6.ª classes da Escola Primária e dos estudantes que, na cidade de Aveiro (por enquanto) são alunos do Ciclo Preparatório e do Ensino Secundário, uns e outros — bem como a restante população de Cacia — não deixarão, estou certo, de, em coordenação com

os responsáveis pelo Centro Cacia e com os Directores do Centro de Cultura e Desporto, aproveitar devidamente todos os benefícios que estas Instalações polivalentes lhes podem proporcionar, desde a prática de várias modalidades desportivas (futebol de salão, andebol de sete, basquetebol, badminton, voleibol, etc.) até à assistência a sessões de teatro, cinema, palestras, colóquios, etc.

Num caso (Bombeiros) como noutro (instalações sociais do Centro de Cultura e Desporto), a «Celulose» deixa de ser poluição e transforma-se num bem ao serviço da comunidade onde está inserida.

Se, por um lado, entendo que, por todas as formas e de todas as maneiras, se deve dar combate eficaz e radical aos males que a poluição da «Celulose» tem vindo a provocar, nas pessoas e bens, por outro, não quero (porque não devo) deixar de pôr em lugar de destaque, como nota francamente positiva, os benefícios que, em contrapartida, a mesma «Celulose» não deixará de proporcionar à comunidade.

Foi essa a intenção, bem intencionada intenção, do apontamento que acabais de ler e que decidi escrever em correspondência ao amável convite que me foi dirigido para participar na Revista Comemorativa dos 25 anos da «Celulose». Missão cumprida. E com todo o gosto.

L. L.

* Licenciado em Geológicas, Chefe de Serviços do Centro — CACTA.



EQUIPAMENTO ANTI-POLUIÇÃO

É política actual da PORTUCEL — Centro de Produção Fabril - CACIA empreender, escalonadamente, num prazo realista, um grande conjunto de melhoramentos e medidas que conduzam à redução efectiva do potencial poluente das instalações.

Relativamente a **poluição aérea**, as instalações vão contar com os seguintes melhoramentos:

- Nova Caldeira de Recuperação (a n.º 3) com electrofiltro, lavador de gases e chaminé de 80 m de altura (esta permitindo uma maior dispersão dos fumos). Ficará, em consequência e definitivamente, fora de serviço a Caldeira de Recuperação n.º 1 e respectivo electrofiltro, os quais estão a trabalhar com baixíssimos rendimentos e a contribuir consideravelmente para a **poluição aérea**.
- Sistema de oxidação de líxivia, de patente A. H. Lundberg, em duas fases, na líxivia negra diluída e na concentrada, constando de tanques de oxidação, ventiladores e demais equipamento acessório.

No que concerne à **poluição fluvial**, é de referir os seguintes melhoramentos, em início de concretização:

- Instalação de tratamento primário do efluente para separação dos materiais sólidos, cujo projecto e execução foi entregue em Fevereiro de 1978 à firma EFACEC. Esta instalação consta de: decantador rectangular, de 108 m de comprimento, 24 m de largura e 4 m de profundidade, com extracção de lamas por bomba submersível suspensa de ponte rolante; prensa de dupla teia para espessamento das lamas de 3 % a 25 %; órgãos acessórios, nomeadamente crivo de grossos, areeiro, câmara de neutralização, câmaras de floculação mecânica e medidor de caudal. Esta instalação tem um custo estimado em 75 000 contos e deverá ficar a funcionar no final de 1979.
- Fecho dos circuitos de águas das instalações de lavagem e crivagem de pastas, eliminando o efluente destas secções, o que se traduzirá numa redução de 20 % do caudal de efluente (caudal após a

entrada em serviço da ampliação que está a finalizar-se). Para o efeito, estão já instalados e em serviço dois difusores de lavagem, de patente Kamyr, e duas novas secções de crivagem de pastas em circuito fechado, pressurizadas e centrífugas, de marca Centrisorter, em 4 fases. Faltam somente as ligações a dois tanques de recolha de filtrados dos adensadores, de 500 m³ e 1 000 m³ de capacidade. Estas águas serão recicladas e usadas na lavagem das pastas.

- Nova instalação de preparação de dióxido de cloro pelo processo SVP para funcionar em cascata com a instalação Olin-Mathieson, conjunto que vai permitir a eliminação do efluente sulfúrico que actualmente é descarregado para o esgoto.
- Estão já planeadas fases de aproveitamento e reciclagem de águas servidas em relação com as instalações de Branqueamento e de Tiragem de pastas, as quais permitirão reduções adicionais de caudais de 15 % a 20 % com as consequentes reduções de carga poluente para esgoto.
- Em estudo, para inclusão em futuro programa escalonado ao longo de alguns anos, outro grupo de medidas internas visando economias e reduções de poluição nos sectores de preparação de madeiras, de evaporação de líxivias, de caustificação, de refinação de nós, e da máquina de papel e com defesas contra derrames.

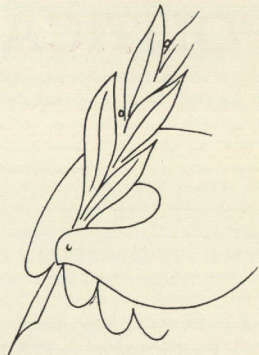
Com este conjunto de melhoramentos — tratamento primário e medidas internas — espera-se uma redução superior a 80 % nos sólidos suspensos e de cerca de 35 % na carência bioquímica de oxigénio do efluente descarregado para o Rio. O caudal do efluente passará a ser cerca de 50 % do caudal actual.

Este programa completo, só exequível ao longo de um período de cerca de 6 anos, importará num investimento da ordem dos 350 000 contos repartido equi-anualmente.

□

Órgãos informativos dos trabalhadores da empresa

POR BARTOLOMEU CONDE *



O PRIMEIRO ÓRGÃO informativo dos trabalhadores da então C. P. C., tomou o nome de BOLETIM INFORMATIVO DA COMISSÃO DE SEGURANÇA. Foi seu pioneiro o Eng.º Alberto Frazão, no distante ano de 1959.

* * *

As características do Boletim, assim como os seus objectivos, foram definidos através de um GUIA (Maio de 1959), imposto superiormente ao corpo redaccional:

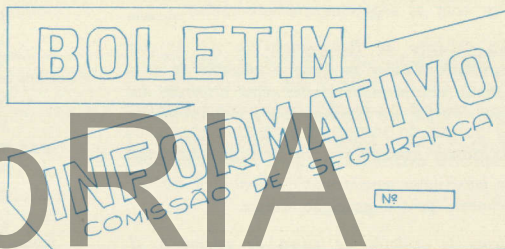
- Servir a concórdia entre «elementos governantes e serventes»;
- Consciencializar — segundo os ditâmes do «corporativismo e das encíclicas sociais»;
- Cultivar — através de contos, narrativas, matéria científica e filossófica que respeitassem o sentimento católico;
- Instruir: — Cálculo, Direito comercial, etc.
- Recrear: — Anedotas, humorismo, charadas, etc.

Anexo a este GUIA, e como seu complemento, as normas regulamentares que sujeitavam o Boletim a dois órgãos de censura: «Comissão de Censura Subalterna» e «Censura Superior».

Não obstante a rigidez destes documentos normativos e controladores, o Boletim Informativo seguiu sempre uma linha liberal e só raramente se terá feito sentir a «mão dura» daquelas regras programáticas.

DADOS E ELEMENTOS ESTATÍSTICOS DO BOLETIM INFORMATIVO

1.º PERIODO



Capa do n.º 1 ao n.º 3

Autor: Costa Coelho

N.ºs 1 a 11
De Set.º/61 a Agosto/62
Director: Eng.º Alberto Frazão
Formato: A 4
Periodicidade: mensal
Impressão: a stencil
Número de páginas: entre 12 e 36

Assuntos:

Acidentes de trabalho
Culinária
Desporto
Filatelia
História Pátria
Literatura: contos, poesia, etc.

Noções de Electricidade
Noções de Enfermagem
Noções de Química
Página da Mulher
Passatempos, concursos e anedotas

Protecção contra incêndios
Relatos e impressões de viagem
Segurança no Trabalho
Temas de Matemática



Capa do n.º 4 ao n.º 11

Autor: Alberto Macedo

O SEGUNDO PERÍODO do Boletim Informativo diferencia-se do anterior apenas por um facto: a redução do seu formato. Tal redução permitiu não só uma mais rápida confecção, como também uma melhor distribuição e apresentação dos assuntos.

•
• •

Nesta fase pôs-se de parte a capa desenhada por A. Macedo, passando-se a usar desenhos variados, todos alusivos à Segurança no Trabalho, da autoria de Cunha Pisco.

A colaboração manteve-se sem grandes alterações nas suas características, notando-se, todavia, a inserção de alguns assuntos novos, como entrevistas, contos e problemas detectivescos, noções de Economia e Finanças e uma mais lata informação de factos relativos à vida social e familiar dos trabalhadores.

DADOS E ELEMENTOS ESTATÍSTICOS DO BOLETIM INFORMATIVO

2.º PERÍODO

N.ºs 12 a 38

De Set.º/62 a Fev.º/68

Directores: Eng.º Alberto Frazão
(até ao n.º 15)

Eng.º Manuel Queiroz
(do n.º 16 ao n.º 38)

Formato: 16 cm x 21 cm

Periodicidade: irregular a partir
do n.º 18

Impressão: a stencil

Novos assuntos:

Entrevistas

Contos e problemas detectivescos

Noções de Economia e Finanças

Vida Social



Uma das muitas capas desenhadas

por **Cunha Pisco**

DADOS E ELEMENTOS ESTATÍSTICOS DO BOLETIM INFORMATIVO

3.º PERÍODO



N.ºs 1 a 17 e

Edição Especial «Natal 70»

Junho/69 a Dez.º/73

Director: Dr. Lúcio Lemos

Formato: 16,5 cm x 21,5 cm

Periodicidade: irregular

Impressão: a stencil: n.ºs 1 a 12 e
14; a off-set: n.ºs 13 e 15 a 17

Capas: do n.º 1 a 11, as capas apresentam desenhos diversos, de vários autores; do n.º 12 a 17, são impressas em cartolina com fotografia aérea do complexo fabril.

Novos assuntos:

Arte

História local

Trabalho

Tecnologia Papeleira



Uma das capas do 3.º período

Autor: **Odemiro Soares**

O TERCEIRO PERÍODO distingue-se dos anteriores em três aspectos: nova direcção, nova numeração e novo cabeçalho. Passou a denominar-se «O NOSSO BOLETIM».

A linha de rumo foi mantida, no essencial, havendo a notar umas pequenas variações, mais de ordem estética que de conteúdo ou forma. Pela primeira vez, contudo, apareceram temas sobre Arte, História local, problemas de Trabalho, Tecnologia papeleira, etc.

•
• •

Referente a estes três períodos editoriais há que pôr em evidência os nomes de alguns trabalhadores que, em matéria de coordenação, prestaram valiosos serviços: Costa Coelho, Marques da Silva, Reis Dias e Moraes Sarmento. No tocante a colaboradores, torna-se difícil a sua nomeação, já que muitos não assinavam os seus trabalhos e outros usavam pseudónimos. De qualquer forma, uma nota se deve pôr em relevo, salvo algumas transcrições ou respos, toda a colaboração saiu das mãos dos trabalhadores da Empresa.

Após o advento do novo sistema político resultante da «Revolução de 25 de Abril», e por força de uma reivindicação dos trabalhadores, foi deliberado em Plenário proceder-se à reestruturação de «O NOSSO BOLETIM», sendo, para o efeito, nomeada uma Comissão, de que faziam parte, entre outros, os responsáveis pela edição daquele órgão informativo.

Do trabalho dessa Comissão saíram várias propostas tendentes a libertar o «O NOSSO BOLETIM» das obsoletas regras de 1959, dando-lhe outros objectivos e um mais vasto campo de acção, predominando nuns e noutra a informação, a formação e a defesa dos interesses dos trabalhadores como tais.

E para que se rompesse definitivamente com o passado, na sequência das novas ideias decorrentes do «25 de Abril», permitindo-se simultaneamente abrir caminho para a consecução dos

objectivos propostos na reivindicação dos trabalhadores, foi deliberado, entre outras decisões, o seguinte:

- Que o órgão informativo passasse a denominar-se «O NOSSO JORNAL»;
- que a periodicidade mensal fosse respeitada;
- que fosse nomeada uma Comissão de Coordenação e um Coordenador-geral, sobre os quais recairia a responsabilidade editorial;
- que competiria à C. T. nomear, demitir ou substituir a Comissão de coordenação.

O primeiro número saiu em Dezembro de 1974, em formato de jornal, composto e impresso em tipografia, tendo-se verificado a partir daí uma escrupulosa regularidade na sua saída, tal como é imposto nas regras acima definidas.

Tirando alguns artigos de opinião e crítica, assuntos de natureza sindical e uma maior amplitude na recolha de temas sobre os mais variados quadantes, tendo em vista a formação social e cívica dos trabalhadores, tudo o mais segue uma linha que em muitos pontos coincide com a orientação até então seguida pelos Boletins, salvaguardando-se sempre e prioritariamente a unidade dos trabalhadores na mais estrita observância dos objectivos para que aponta a Constituição Portuguesa, no maior respeito pelo ideal do programa do M. F. A., tal como é definido no Estatuto Editorial ainda em vigor.

Finalmente há que referir a vitalidade de «O NOSSO JORNAL», manifestada na colaboração de muitos trabalhadores e da Comissão de Coordenação, uns e outros apostados em tornar cada vez mais agradável a leitura do mensário dos trabalhadores do Centro/Cacia.

biblioteca

DADOS E ELEMENTOS ESTATÍSTICOS
DE "O NOSSO JORNAL"



Cabeçalho da autoria de Jeremias Bandarra

N.ºs I a III
e I a 42
De Dez.º/74 a Julho/78

Director: Bartolomeu Conde

Formato:

31 cm x 43 cm — 4 páginas
n.ºs I, II, III e 1
23,5 cm x 33,5 cm — 8 páginas
n.ºs 2 a 9

A partir do n.º 10 passa a ter
regularmente 12 páginas e algu-
mas vezes (n.ºs 35 e 36) 16 pág.

Periodicidade: mensal (dias 25)

Tiragem: 1700 exemplares

Comissão de Coordenação:

Barbas Carretas
Jeremias Bandarra
José Amado Silva
José Silva Costa

Celulose

PUBLICAÇÃO PRIVATIVA DA COMPANHIA PORTUGUESA DE CELULOSE

DIRECTOR: Eng.^o Rodrigues de Carvalho — CHEFE DE REDACÇÃO: Eng.^o J. Brito Vasques
(Pres. da Companhia de Administração)
EDITOR E ADMINISTRADOR: Dr. J. M. Canavarro
REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO: CACIA

Croquis do cabeçalho para uma publicação privativa da C. P. C.

Autor: Freire (?)

No âmbito da informação e divulgação tecnológica — um pouco fora do objectivo deste nosso trabalho —, é justo realçar uma iniciativa do Sr. Dr. J. M. Canavarro, ao tempo Chefe de Serviços Administrativos (1956), em que propôs à Administração da C. P. C. a edição de uma «publicação privativa», de quatro páginas, no formato 33 x 45 cm, com a designação «Celulose».

DADOS E ELEMENTOS ESTATÍSTICOS DO BOLETIM CELULOSE



Capa do boletim CELULOSE
Autor: Odemiro Soares

N.ºs 1 a 5
De Jan.º a Julho/63
Director: Dr. J. M. Canavarro
Formato: A 4
Periodicidade: irregular
Impressão: a stencil
Número de páginas: entre 15 e 40
Assuntos: Tecnológicos.

Gorada a iniciativa por razões que desconhecemos, veio esta ideia a frutificar uns anos mais tarde, em 1963, ano em que, sob a direcção do mesmo Sr. Dr. Canavarro, então Chefe de Serviços da Fábrica de Embalagens, se publicaram cinco números.

A «Nota de Abertura» inserta no primeiro número, que a seguir transcrevemos, é elucidativa quanto aos objectivos deste boletim:

«Pretende-se, por meio deste boletim periódico — que não é mais, nem pode ser, do que uma compilação criteriosa de artigos, estudos e notícias publicados em revistas e livros da especialidade — estender os conhecimentos da tecnologia e comércio de embalagens a todo o pessoal desta Fábrica que não possua o domínio das línguas estrangeiras em que, normalmente, os mesmos são dados à letra de forma».

Ainda dentro do campo da divulgação tecnológica haveria que referir as muitas «instruções» distribuídas ao pessoal encarregado da condução de máquinas. Tal objectivo, porém, está totalmente fora dos propósitos deste trabalho.

Julho/78

B. C.

* Director de «O NOSSO JORNAL», empregado de escritório do Centro — CACIA.

biblioteca

VISTA AÉREA DAS
INSTALAÇÕES FABRIS EM 1971

