

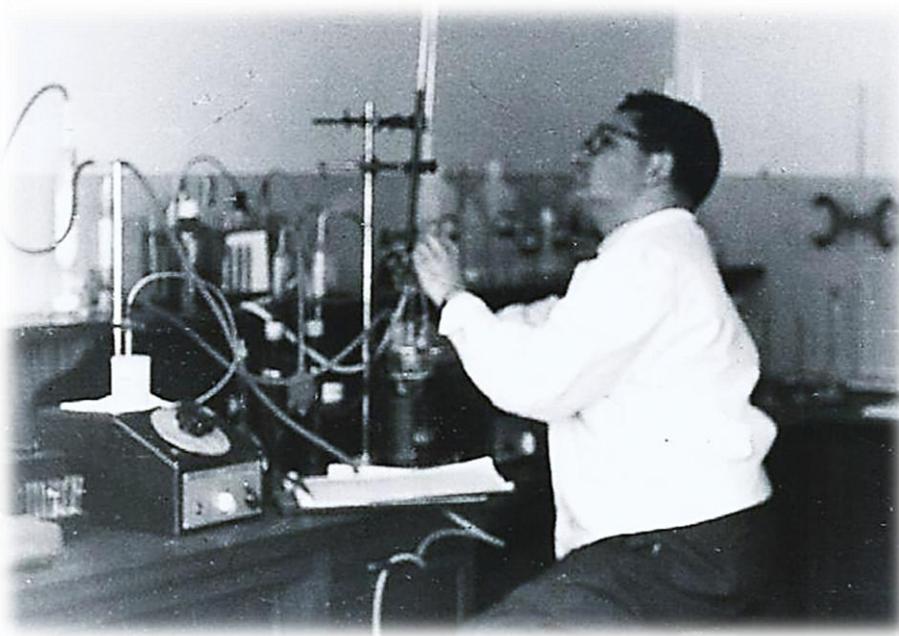
**CONSTRUTORES DO SABER TECNOLÓGICO
EM CELULOSE E PAPEL**

Edição 01 – Outubro de 2025

Biografia, Produção Redacional & Tecnológica

Engenheiro químico industrial Carlos Alves Valente

Pioneirismos em Portugal e no mundo sobre pastas de eucalipto



Carlos Alves Valente

Pesquisador, Técnico, Escritor, Português, Pessoa Universal & Gente Amiga

Foto: Abril 1957 – Laboratório da fábrica de celulose de Cacia

Autoria:

Professor Celso Foelkel (Sócio 842 da Tecnicelpa)

Colaboração e suporte:

Maria Adelina Nogueira Valente

Leonor Maria Nogueira Valente

Alexandre Carlos Nogueira Valente

Maria João Nogueira Valente

Eugénia Maria Nogueira Valente

Maria Dulce Galinha Faria/Tecnicelpa

Cesaltina Baptista/Tecnicelpa

Agradecimentos

Oferecemos nossos mais sinceros agradecimentos à equipe executiva da Tecnicelpa que esteve envolvida na produção dessa homenagem e aos familiares de Carlos Alves Valente com valiosos depoimentos para nossa redação, com seus nomes referenciados na página inicial desse documento. Por extensão, um agradecimento muito especial também à própria entidade setorial Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel, à toda a sua equipe, seu conselho diretivo e ao seu presidente, engenheiro químico Vitor Reinaldo Santos Lucas pelo apoio e cooperação para a materialização dessa homenagem ao saudoso Engenheiro Carlos Alves Valente.

Aproveitamos para reconhecer e parabenizar os valores culturais praticados por organizações como Grupo Navigator, associação Tecnicelpa, revista Pasta & Papel, e outras mais citadas no documento, com a preservação de documentos históricos e tecnológicos ao longo de décadas de mudanças e alternativas, fazendo isso através de livros, revistas, websites, teses universitárias, artigos, etc. Sem esses conhecimentos acumulados e disponibilizados de forma pública, não se teria tido condições de elaborar esse documento riquíssimo em conhecimentos gerados em uma época anterior à da internet e da oferta que temos atualmente de materiais em meios digitais.

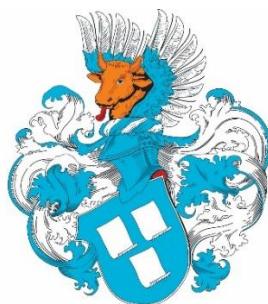
Uma realização

Professor Celso Foelkel



As Páginas de Web do Prof. Celso Foelkel
www.celso-foelkel.com.br www.eucalyptus.com.br

Apoio institucional:



TECNICELPA

1. Introito

Dentre minhas diversas maneiras que criei, para compartilhar conhecimentos para as pessoas interessadas do e pelo setor de celulose e papel, está a valorização de pessoas proeminentes desse setor e que tenham gerado um legado de materiais técnicos inovadores para colaborar para o desenvolvimento do mesmo. Trata-se, em minha forma de pensar, de que isso possa ajudar a fazer justiça, não apenas trazendo a todos que leem minhas publicações, com mais informações sobre pessoas criativas inovadoras e qualificadas, como também de poder oferecer um resgate das principais e valiosas publicações delas. Tenho realizado há quase duas décadas esse tipo de divulgação de muitos apaixonados amigos do setor de celulose e papel que criaram tecnologias e aperfeiçoaram processos com seus conhecimentos e suas formas de os compartilhar. Para isso eu construí seções especialmente dedicadas para isso e distribuídas meus dois websites, sendo as principais as seguintes: uma denominada de "**Os Amigos do Eucalyptus**" (iniciada em 2007) em meu website <https://eucalyptus.com.br> e outra, que procurei chamar de "**Grandes Autores sobre o Pinus**" (início em 2008) em meu outro website <https://celso-foelkel.com.br>. Dessa forma, mais de 80 pesquisadores/autores foram singelamente homenageados, sendo que dentre eles tivemos autores e geradores de conhecimentos de países como: Brasil, Argentina, Austrália, Espanha, Estados Unidos da América, Portugal, Áustria, Chile, etc.

Em 2021, devido à pandemia do Corona Vírus, por falta até compreensível de apoio do setor às minhas publicações, fui obrigado a diminuir as mesmas, entre as quais as relacionadas a essas e outras finalidades, mas estou retornando novamente a essa tarefa voluntária com uma seção nova em meu website celso-foelkel.com.br. A essa nova seção/publicação, estou denominando de "**Construtores do Saber Tecnológico em Celulose e Papel**". Espero com isso, continuar a valorizar grandes e produtivas personalidades do nosso setor, permitindo que novas e passadas gerações de profissionais possam conhecer e admirar o trabalho desses técnicos, professores e pesquisadores para poder assim conhecer muitas das bases em que o setor apoiou para se desenvolver. Essas pessoas ajudaram a construir a história do setor. São pessoas que conheci pessoalmente ou virtualmente, ou mesmo através de suas publicações e conquistas técnicas. E que me trouxeram admiração pelo talento e pelo muito que criaram e disponibilizaram para a sociedade setorial.

Em geral, eu apresento uma pequena biografia de cada uma das pessoas sendo homenageadas e destaco seus artigos, livros, palestras e outros materiais técnicos, na maioria das vezes, com links aos arquivos PDF, que eu obtenho por digitalização ou me refiro onde possam ser encontradas as publicações na web para serem feitos os descarregamentos pelos interessados.

2. Motivos e propósitos para a presente edição

Selecionei homenagear, nessa edição da série “**Construtores do Saber Tecnológico em Celulose e Papel**”, o engenheiro químico industrial **Carlos Alves Valente**, pois ele foi um dos pioneiros nos estudos sobre a produção de celulose e papel com as matérias-primas obtidas dos eucaliptos. Portugal e a CPC/Portucel/Navigator, através de seus estudos e de sua equipe, se desenvolveram muito pelos estudos de qualidade das madeiras e fibras obtidas dos eucaliptos da espécie *Eucalyptus globulus*.

Conheci Carlos Valente em um dos diversos congressos em que participamos ao mesmo tempo, sendo o mais provável que nos cumprimentamos pessoalmente em um ou alguns dos eventos internacionais “*Symposiums on New Pulps for the Paper Industry*” (Pulp and Paper International - Miller Freeman). Eses eventos eram organizados para divulgação de novas polpas de mercado, principalmente aquelas obtidas de eucaliptos, acárias e gmelinas, sendo bastante frequentados por participantes de quase todo os principais países envolvidos nessas produções e/ou consumo. Portugal sempre tinha presença nesses eventos pelas descobertas e produções de polpas branqueadas de *Eucalyptus globulus* em Cacia, na outrora CPC - Companhia Portuguesa de Celulose, depois Portucel e atualmente Navigator. Outra oportunidade mais plausível, tenha sido no Congresso Anual da ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, em São Paulo/Brasil, quando uma excelente palestra sobre utilização das lamas/lodos do tratamento de efluentes para finalidades agrícolas foi apresentada e tendo como um dos autores Carlos A. Valente, do Centro de Investigação da Vila de Eixo da Portucel. Tínhamos uma amizade à distância que eventualmente surgia alguma oportunidade de nos falarmos em algum evento.

Nossa amizade aconteceu por acaso, mas fortaleceu porque tínhamos programas de pesquisas e desafios similares: eu no Centro Tecnológico da Riocell em Guaíba/Brasil e ele no Laboratório da Portucel, localizado em Eixo, Aveiro, Portugal. Ainda nas décadas entre os anos 1980 até início dos 1990's eu mantive uma amizade profissional à distância com o engenheiro Carlos Valente, que consistia principalmente em trocas de artigos, livros e envio de correspondências alusivas aos cumprimentos de final do ano. Ele muitas vezes me presentou com livros sobre Portugal e eu respondia da mesma forma, enviando-lhe livros sobre o estado do Rio Grande do Sul, onde eu trabalhava e alguns de artigos de nossa equipe Riocell publicados no Brasil ou internacionalmente. Quatro “presentes técnicos inesquecíveis” que recebi dele foram: o livro “Portucel - 30 anos de Eucalipto”; o livro “A floresta portuguesa: sua importância e descrição das espécies de maior interesse” de autoria do engenheiro silvicultor Ernesto Goes; o livro anedótico “Guia prático para identificação dos eucaliptos” e dois exemplares (edições 2 e 3) da revista Estudos (editada pela Portucel com trabalhos produzidos no Centro Tecnológico em Eixo). Na verdade, a amizade era à

distância e o que a unia era o respeito profissional que mantínhamos reciprocamente e a disposição em prover literaturas técnicas de destaque nas produções de ambos os centros tecnológicos (Riocell e Portucel). Pouquíssimas vezes nos encontramos pessoalmente, mas mesmo sem a internet, a gente se comunicava por telex ou fax e pelas trocas de materiais técnicos por envios postais.

Os nossos principais estudos mostravam similaridade e se concentravam em tópicos que eram desafios de nossa indústria de polpa branqueada de eucalipto, que estava em pleno crescimento, tanto no Brasil como em Portugal, deixando nossos competidores e clientes literalmente abismados com polpas e papéis de eucaliptos. de estudos comuns:

- ✓ Necessidade de desenvolver conhecimentos sobre as fibras dos eucaliptos para poder alavancar o crescimento da produção e consumo em novas e das tradicionais aplicações de celulose branca;
- ✓ Encontrar soluções para poder se branquear a celulose com mínimo impacto ambiental ao longo dessa operação (mínimo uso de compostos clorados);
- ✓ Encontrar formas de minimizar a poluição gerada pelas fábricas do setor;
- ✓ Encontrar forma de recuperar e produzir utilizações para os resíduos gerados por esse tipo de indústria.

Em função desses desafios similares, criamos uma pequena rede de troca de artigos publicados, livros e revistas, claro que usando o correio tradicional, pois não havia nem documentos digitais e nem internet.

Acredito que muitos da atual geração de técnicos portugueses do setor de C&P não conhecem os estudos de Carlos Alves Valente e de suas diversas equipes de trabalho. É por essa razão mesmo que estou a tentar resgatar e disponibilizar na web seus principais artigos e publicações geradas em sua vida como pesquisador em diversas instituições de pesquisa tecnológica. Na época em que mais produziu, Carlos Valente não dispunha da Internet para deixar seus estudos em um repositório de fácil acesso. Não é o que acontece agora, quando temos dezenas de famosas personalidades na pesquisa lusitana setorial publicando em revistas e livros digitais, bem como tendo seus trabalhos abrigados em repositórios e arquivos na internet, que podem ser facilmente localizados e baixados para conhecimento dos interessados.

Como todos do setor de celulose e papel em Portugal devem conhecer, existem, nesse país e atualmente, dezenas de consagrados técnicos, autores e pesquisadores, dos quais tenho a honra de conhecer muitos deles, tais como: Helena Pereira, Carlos Pascoal Neto, Dmitry Evtuguin, Ana Paula Duarte, Vitor Lucas, Carlos Brás, Duarte Neiva, Jorge Gominho, Paulo Ferreira, Maria Graça Carvalho, Ana Lourenço, Armando Silvestre, Nuno Borralho, etc. etc. Portanto, Portugal pode ser considerado um país riquíssimo em pessoas qualificadas nesse setor e em desenvolvimentos técnicos e científicos focados na indústria de base florestal plantada, mais fortemente no setor de

celulose e papel. É com enorme facilidade que se conseguem localizar os muitos resultados dos estudos dessa atual geração e de gerações de passado recente de pesquisadores.

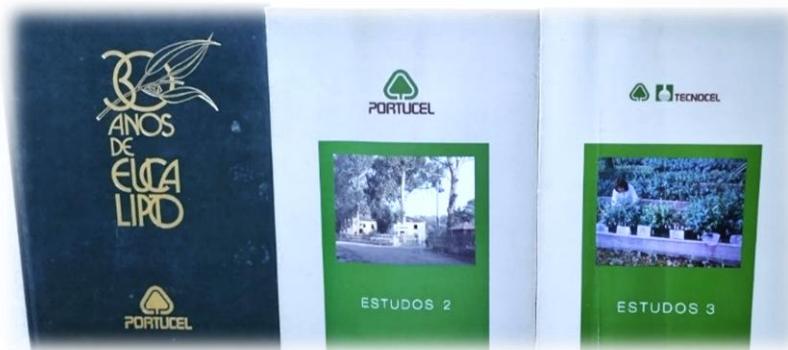
Entretanto, a história não foi muito generosa com as gerações de pesquisadores e autores que mais produziram contribuições entre os anos 1970 a 1998 (quando surgiu o Google e a internet se popularizou). Certamente, não existiam muitas revistas para lançarem seus estudos e quando o faziam, as revistas (e os livros) tinham edições e disponibilizações muito limitadas. Isso, por serem em papel, com edições reduzidas e altos custos de produção e disponibilização. Essa limitação teria acontecido também comigo, caso eu não me atravesse a resolver esse problema criando meu primeiro website em 2002 para tentar abrigar todas as minhas publicações mais antigas e produzidas em formato papel e convertidas por mim também ao formato digital

Dessa forma, por conhecer muitos dos estudos do engenheiro Carlos Alves Valente, e por admirar o que ele produziu com sua equipe, é que tomo a liderança nessa iniciativa de resgate histórico das muitas publicações pioneiras que foram geradas por sua expertise e dedicação ao setor. E para homenageá-lo, com o apoio da Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel e de seus filhos, citados na página de abertura desse documento. E com isso, ajudamos a que se torne mais conhecido e respeitado o trabalho de uma equipe de pessoas lideradas por alguém que foi muito importante ao desbravar coisas vitais ao setor em Cacia e Eixo: para a celulose de eucalipto e por melhorias ambientais nas fábricas.

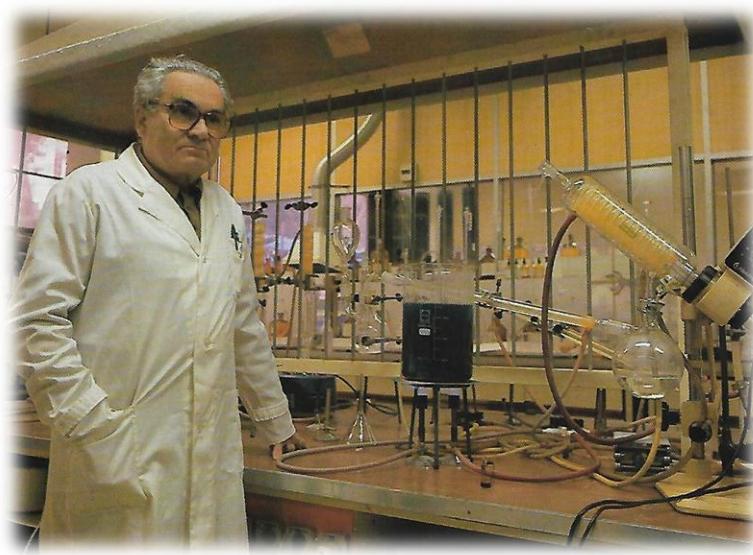
Obrigado engenheiro químico industrial **Carlos Alves Valente**. Você deixou sementes plantadas no setor por seus estudos e paixão, tanto pelas tecnologias desenvolvidas pela fábrica de Cacia e pelo laboratório de pesquisas da Portucel em Eixo.

E a vida continua em nosso setor. Outras pessoas, outras tecnologias, outros produtos, mas a história existe para que se possa conhecer e entender mais sobre o nosso passado. E como foram selecionadas as rotas para se chegar aos dias de hoje.

Espero sinceramente que leiam essa nossa publicação e naveguem nos links que deixamos para torná-la mais abrangente e interessante.



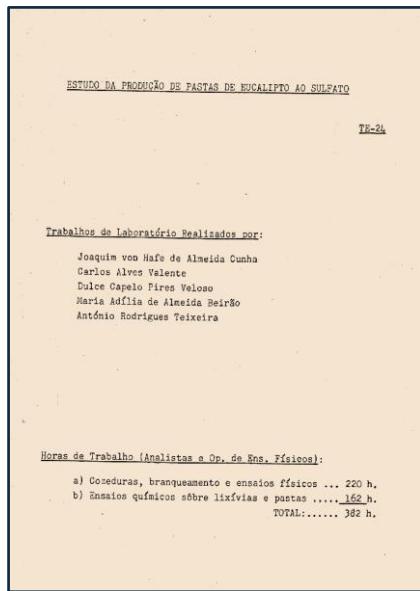
3. Biografia de Carlos Alves Valente (sócio nº 124 da Tecnicelpa)



1988 – Laboratório do Centro de Investigação da Portucel

Eixo, Distrito de Aveiro – Portugal

O engenheiro químico industrial **Carlos Alves Valente** foi pessoa muito importante tanto para a Navigator (ex-CPC – Companhia Portuguesa de Celulose e após Portucel), como para o setor de celulose e papel em Portugal e no mundo papeleiro global, pelas suas descobertas e publicações com as equipes com as quais participou e ajudou a desenvolver. Teve um papel fundamental no desenvolvimento da pasta kraft branqueada de eucalipto para comercialização e abertura de novos mercados globais e para a fabricação de diferentes tipos de papel a partir dessa matéria-prima, associada ou não a outras fibras, com as do pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), outra matéria-prima florestal importante para Portugal. Sua atuação profissional não aconteceu somente na área de desenvolvimentos tecnológicos, mas também por ocupar posições executivas e técnicas na área de produção industrial na pioneira fábrica de Cacia da Navigator, fábrica em que conheceu e colaborou no aperfeiçoamento de sua concepção tecnológica, início de operações e produção em escala industrial, inicialmente de celulose de pinheiro e depois de eucalipto. Foi diretor fabril da fábrica de Cacia e, mais tarde, Diretor do Centro de Investigação Tecnológica da Portucel na Quinta de São Francisco, vila da Freguesia de Eixo, em Aveiro, onde está hoje o Raiz – Instituto de Investigação da Floresta e Papel. Em resumo, Carlos Valente foi plantador de muitas coisas boas na Portucel, em época passadas (a partir dos anos 1953 até 1994, quando se aposentou). Inclusive teve papel fundamental nos desenvolvimentos do famoso Projeto TE-24, que permitiu à empresa Navigator/Portucel ser uma das primeiras fábricas mundiais a fabricar polpa kraft branqueada de mercado a partir da madeira de eucalipto, no caso específico de *Eucalyptus globulus*, a espécie florestal plantada mais admirada e vitoriosa em Portugal.



O Projeto TE-24 foi fundamental para a produção industrial em larga escala da pasta branqueada de eucalipto pelo processo kraft/sulfato de polpação, marcando um avanço significativo para a indústria de celulose e papel em todo o mundo, com a pioneira fabricação industrial desse tipo de polpa branqueada de mercado de eucalipto, o que ocorreu em 1957 na fábrica de Cacia, em Portugal.

Imagen adaptada de: <https://myplanet.pt/do-sigilo-do-laboratorio-ao-sucesso-mundial/>

Autores principais desse estudo TE-24:

*Joaquim von Hafe de Almeida Cunha
Carlos Alves Valente
Dulce Capelo Pires Veloso
Maria Adília de Almeida Beirão
António Rodrigues Teixeira*



À esquerda: Carlos Valente – À direita: Joaquim von Hafe

Imagen: https://www.tecnicelpa.com/files/Info50_Marco2017.pdf (Página 19)

Acerca de Carlos Alves Valente

Carlos Alves Valente nasceu na cidade do Porto/Portugal em 24 de julho de 1928, tendo falecido em 2001, aos 73 anos de idade. Casou-se com Maria Ermelinda dos Santos Nogueira, “seu sempre presente esteio de vida” com a qual tiveram cinco filhos, que eu tomei a liberdade de os denominar “*Valentes por natureza e genética*” durante nossas conversas por e-mail para a construção dessa biografia: Maria Adelina Nogueira Valente; Alexandre Carlos Nogueira Valente; Maria João Nogueira Valente; Eugénia Maria Nogueira Valente e Leonor Maria Nogueira Valente. Seu pai, Adelino de Oliveira Valente foi um entalhador de fina e reconhecida qualificação. Quando Carlos ainda jovem e terminando seus estudos fundamentais em escola pública, aos 20 anos de idade, o pai Adelino foi alertado, por um dos professores da escola, de que o aluno Carlos mereceria continuar estudando, pela inteligência e atino que mostrava e demonstrava em aulas e estudos. A família, entendendo esse potencial, se mobilizou e se dispôs a fazer alguns sacrifícios para que isso acontecesse, o que ocorreu.

Dessa forma, Carlos escolheu a engenharia química industrial para seus estudos superiores, formando-se nessa carreira em 27 de outubro de 1952 pela Universidade do Porto. Frente ao seu desempenho, ele foi convidado para assumir o cargo de Professor Segundo Assistente da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, onde assumiu em 25 de março de 1953 e permaneceu até outubro de 1953. Menção sobre esse período acadêmico pode ser encontrada no Anuário VII (1952-1953) do Acervo Técnico da Universidade do Porto, na página 170 (https://repositorio-tematico.up.pt/bitstream/10405/34276/1/AUP_07_C.pdf).

O jovem engenheiro químico industrial Carlos Alves Valente, sempre apaixonado pela química e suas utilizações práticas e industriais, também mantinha desejos de trabalhar em instalações industriais. Por isso, em primeiro de outubro de 1953, ao deixar a opção universitária, ele se apresentou para iniciar sua longa carreira na outrora CPC – Companhia Portuguesa de Celulose, inicialmente em Cacia, Aveiro.

Em Cacia, começou a trabalhar praticamente no início das operações da recém-construída unidade industrial, que tinha como propósitos produzir celulose branqueada ao sulfato e alguns tipos de papéis a partir de madeira de pinheiros (*Pinus pinaster*). Seus sonhos iniciais e paixão pela química resultaram que ele foi endereçado a trabalhar no Laboratório das facilidades industriais de Cacia.

Em função da relevância dessa história para Portugal e para o engenheiro Carlos Valente, abrirei um espaço para relatar um pouco sobre os desafios e conquistas da unidade industrial de Cacia e de como foi importante a participação de Carlos Valente nesse contexto. E essas épocas entre 1953 e 1957 foram de certa forma gloriosas para Cacia e para Carlos Alves Valente.

Sobre a fábrica de celulose e papel de Cacia

A fábrica de celulose e papel de Cacia foi construída dentro dos objetivos do Programa de Recuperação Europeia ou Plano Marshall, que visava à recuperação da Europa Ocidental em função dos estragos e destruições da Segunda Grande Guerra Mundial. A fábrica foi uma forma de que a outrora Companhia Portuguesa de Celulose se estrategiou para aumentar a produção de celulose e papel em Portugal, cujas fábricas existentes eram obsoletas e de produções muito reduzidas para atender ao esperado crescimento do pós-guerra de Portugal.

Seu projeto foi baseado em tecnologias escandinavas e de outros países produtores de celulose de fibras longas de madeiras de crescimento lento e de florestas naturais. Entretanto, não foi essa a matéria-prima que Portugal dispunha como fibra longa. A madeira disponível e produzida em plantações controladas era a do pinheiro-bravo, que se assemelhava mais os pinheiros do sul dos Estados Unidos: baixa densidade básica, fibras mais curtas e de paredes delgadas e altos teores de extractivos e de lignina.

Como resultado dessas diferenças e do projeto de uma linha de branqueamento que não se adequou à polpa não branqueada produzida, a qualidade do produto resultante era insatisfatória, até mesmo precária (baixas alvuras e resistências).

Inaugurada em 1953, no ano seguinte, a fábrica produziu 30.300 toneladas de pasta crua e conseguiu branquear apenas 1.240 toneladas, sendo que outra parte foi convertida em papel nas próprias instalações e se venderam 22.800 toneladas como pasta crua. Em resumo: muito abaixo das expectativas e do que se propunha o projeto. Algo precisava ser feito e para isso a modificação teria que ser disruptiva. Não bastava apenas otimizar, era preciso modificar.



Cacia - Fábrica de celulose kraft branqueada de mercado

CPC – Companhia Portuguesa de Celulose, antecessora da Portucel e da Navigator

Imagen: <http://ww3.aeje.pt/avcultur/AvCultur/Celu25Anos/Page007.htm>

Em princípio de 1956, a equipe de Cacia decidiu estudar a madeira do *Eucalyptus globulus*, que era bem conhecido e plantado em Portugal por sua madeira alva e adequada para móveis e peças de madeira. Esse eucalipto era também famoso pelo uso medicinal de suas folhas. Já se sabia que a madeira do eucalipto podia ser convertida em celulose: algumas fábricas australianas já faziam isso e fábricas no Brasil também testavam com sucesso outras espécies de eucalipto. Em Portugal, a Companhia de Celulose de Caima também tinha o eucalipto como matéria-prima, porém utilizando outro processo de cozimento.

O desafio da equipe do laboratório da fábrica de Cacia, liderado por Joaquim von Hafe, tendo Carlos Alves Valente como seu adjunto, propôs um projeto de pesquisa para avaliar a potencialidade de troca de matéria-prima para abastecer a fábrica de Cacia: deixar-se-ia a produção de pastas sulfato de fibras longas e se produziria polpa branqueada de fibras curtas de eucalipto, destinada a mercados a serem conquistados. Surgia assim o revolucionário “projeto secreto TE-24”, que avaliaria essa possibilidade. Mas já se partiam de premissas promissoras: a madeira do eucalipto da espécie *globulus* era mais densa do que a de pinho, possui menos lignina, menos extractivos, consumia menos químicos na polpação, e pasmem, também no branqueamento, o que permitiria o melhor uso das instalações existentes do branqueamento da fábrica.

Mas existia um “entretanto”, as pastas de eucalipto eram praticamente desconhecidas como polpa branqueada de mercado. Considerava-se esse tipo de pasta como apenas de enchimento, para substituir uma parte das fibras longas mais caras, para com isso, se economizar em custos na fabricação do papel.

Como o projeto era de cunho secreto, além de Joaquim e Carlos, foram selecionados criteriosamente outros técnicos para essa pesquisa. Em dezembro de 1956, os resultados do projeto foram apresentados ao Conselho de Administração da empresa, para tomada de decisões. As conclusões foram fantásticas: facilidade de polpação e branqueamento, aumento de rendimentos, menores consumos específicos de madeira por tonelada de celulose, menores consumos de reagentes químicos, redução dos custos de produção e aumento da capacidade produtiva da fábrica. Isso sem falar na qualidade ímpar da pasta: adequadas resistências, ótimas opacidade e formação e incríveis valores de “índice de mão” (volume específico) e porosidade.

Foi então entendido dos resultados desses estudos que essas pastas seriam ideais para fabricação de papéis de impressão e escrita, tanto de forma isolada como em misturas com outras fibras branqueadas.

Os resultados do projeto também prospectaram bom potencial dessa pasta para fabricar papéis sanitários, pois os testes realizados em folhas laboratoriais com baixas gramaturas (15 g/m^2) sugeriram excelentes valores de maciez e suavidade ao tato dos papéis nas gramaturas exigidas para papéis do tipo “*tissue*”.

A madeira do *Eucalyptus globulus* foi assim indicada para testes industriais e os resultados de testes realizados em janeiro de 1957 foram surpreendentes, acima das expectativas. Dessa forma, a decisão de mudança de matéria-prima e do tipo produto foram tomadas e rapidamente implementadas.

Assim, em abril de 1957, a CPC – Companhia Portuguesa de Celulose iniciou a produção de pasta ao sulfato (kraft) e branqueada de 100% de eucalipto em sua fábrica em Cacia. Já nesse ano, começaram a surgir clientes para essa polpa de mercado, tanto nos mercados domésticos como internacionais. Em 1958, a fábrica de Cacia atingiu uma produção de 9.600 toneladas desse tipo de polpa e a partir desses aumentos de vendas o produto foi ficando mais conhecido e apreciado. Uma nova qualidade de polpa surgia e em pouco tempo, a fábrica se tornou pequena para atender a essas demandas.

Em 1970, a fábrica de Cacia foi ampliada para produção de 150.000 toneladas por ano. Em 1974, após processos de nacionalização e de fusões, surgia a empresa Portucel e, quase ao mesmo tempo, a Soporcel. Em 2001, essas duas gigantes de produção de celulose de eucalipto se uniram surgindo o Grupo Portucel/Soporcel, que viria a se tornar finalmente a Navigator Company dos dias atuais.

E a vida continua para o valente Carlos Alves Valente

Após esse período acima relatado de grande dinamismo e desafios com as mudanças tecnológicas e de produtos em Cacia, Carlos Valente continuou a trabalhar no Laboratório Industrial de Cacia até 1968, quando foi designado “em acumulação” Diretor Técnico e de Produção em Cacia, cargo que exerceu até 1970. Nesse ano, passou a exercer o cargo de Diretor de Produção e em 1974, recebeu a missão de ser o Diretor Fabril de Cacia, finalizando em 1981 para novos desafios.

O novo desafio recebido, agora já da empresa Portucel, foi o de conduzir o projeto, a instalação e a operação posterior de um Centro de Inovação Tecnológico da Portucel para atender às fábricas da empresa e que seriam os “clientes” da unidade de investigação, ou seja, as fábricas de Viana, Cacia, Setúbal, Rodão e Mourão. Apesar de tantos desafios, um ponto que ficou sem uma clara definição para mim em minhas pesquisas foi o nome dessa unidade de investigação ou P&D ou I&D, pois se encontram na literatura algumas designações variadas, provavelmente em função de mudanças do nome com o tempo: Centro de Investigação Tecnológica; Centro de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico, Direção Técnica e Tecnozel (esse último a partir de 1993, acredo).

A localização desse centro tecnológico foi um achado precioso e magnífico para que pesquisadores pudessem encontrar soluções criativas e paz em suas atividades: Quintas de São Francisco, em Eixo, Aveiro. Localizado perto de quatro universidades de

elite (Universidade de Aveiro, Universidade do Porto, Universidade Beira Interior e Universidade de Coimbra), aeroportos, fábricas, centros comerciais, acessos por estradas, trens etc.

O objetivo inicial seria que esse centro atuasse como uma Diretoria Técnica da Portucel, podendo colaborar com as fábricas e novos projetos da empresa em termos de:

- ✓ Pesquisas básicas fundamentais: química da madeira e dos processos de polpação, branqueamento, recuperação química etc.;
- ✓ Otimização de produtos e processos industriais;
- ✓ Projetos de engenharia básica;
- ✓ Projetos florestais em parceria com a Direção Florestal também localizada em Quintas de São Francisco;
- ✓ Desenvolvimento de novos produtos comerciais;
- ✓ Vértice ambiental: estudo dos poluentes, tratamentos, legislação etc.;
- ✓ Vértice biotecnológico para celulose e papel: biotecnologias, ecologias e biologia – Infelizmente, menciona mais tarde Carlos Valente, isso não foi uma área priorizada para o centro tecnológico após sua construção, sendo esses estudos destinados a outra área de pesquisas da empresa. Isso ele comentou em uma de suas entrevistas ao jornal “O Veterano”, quando menciona que a falta de integração entre as duas equipes acabou por não favorecer esses desenvolvimentos para a produção de celulose e papel. Sábias palavras do nosso Carlos Valente, pois sequer se imaginava na época que o setor a partir de 2005 passaria a focar nas renomadas biorrefinarias.
- ✓ Vértice área química propriamente dita: desenvolvimentos na produção e consumo de produtos químicos pelas fábricas do grupo.
- ✓ Vértice documental, ou seja, a construção de uma excelente área de biblioteca para abrigar e disponibilizar conhecimentos técnicos e científicos para a empresa.

Frente à sua índole “pioneira e investigativa na busca da inovação”, buscou parcerias com universidades portuguesas e internacionais e com renomados centros de pesquisas em celulose e papel nos Estados Unidos, Grenoble, Helsinki, Estocolmo e porque não dizer, com o Centro Tecnológico da Riocell, inaugurado em 1981 e que eu administrei em Guaíba, Brasil até o ano de 1998. Definitivamente e lamentavelmente não me lembro se Carlos Valente nos visitou.

A partir de 1983, o Centro Tecnológico da Portucel se tornou ativo e funcional. Já em 1984, surgiu o projeto “EUC 2000” cujo objetivo seria tornar a celulose de eucalipto da empresa mais uniforme e obtida de árvores clonais mais uniformes e produtivas. Dentre os parâmetros selecionados para o melhoramento existiam aqueles sobre a qualidade silvicultural das árvores e florestas e os de qualidade da madeira para polpação, branqueamento e direcionamento a tipos de papéis. Foram estabelecidas parcerias com a Direção Florestal e com pesquisadores de renome internacional.

Conheçam uma excelente publicação sobre o projeto EUC 2000 em nossas referências bibliográficas: https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1989_EUC2000.pdf

Em 1994, Carlos Alves Valente se aposentaria por idade por ter atingido 65 anos. Foi, entretanto, designado Administrador/delegado da empresa, cargo com o qual termina sua vida profissional. Após aposentar-se definitivamente, passou a viver mais em função de atividades familiares, sendo que se dedicou a ler os livros de sua biblioteca, apreciar e praticar mais a arte e a cuidar de alguns imóveis que tinha.

Pouco tempo após sua aposentadoria, em 1995/1996, as instalações do Centro Tecnológico da Portucel em Eixo foram ampliadas e integradas para serem convertidas em uma renomada e admirada empresa de base tecnológica denominado de **Raiz – Instituto de Investigação da Floresta e Papel** (<https://raiz-iifp.pt/instituto/>)

Carlos Alves Valente em seus aspectos humanos e familiares por informação de seus filhos

Nas palavras de seus filhos, “Carlos Alves Valente foi um homem de seu tempo, que incluiu inclusive tempos difíceis de guerras e revoluções. Mas não conseguiu perder, mesmo nas adversidades, as suas características humanísticas, procurando ler e entender mais sobre os mais variados temas”. Era comum ele escrever em todos os seus livros e manuais a frase de um poema romano de Virgílio: “*Labor omnia vincit improbus*”, expressão que mais ou menos significa “*Com trabalho duro se supera qualquer dificuldade*”.

Sua biblioteca era ampla e diversa, gostava também de arte e de levar os filhos nos finais de semana para conhecer obras da arte portuguesa. Após sua morte, os livros técnicos sobre a Companhia Portuguesa de Celulose, a seu pedido, foram doados à biblioteca da Universidade de Aveiro.

Dentre seus passatempos pessoais, ele cultivava, como já dito, a leitura: além do idioma português era fluente em inglês e francês. Conhecia bem a literatura portuguesa dos anos 1800’s e 1900’s e era usual frequentar sebos ou alfarrabistas para tentar encontrar livros antigos ou peças raras, como ele definia esses materiais. Tinha por isso mesmo “o verbo e a escrita fáceis”.

Carlos tinha diversos “hobbies”: colecionava figuras de presépios; gostava de criar e restaurar peças em cerâmica; tinha uma pequena oficina de marcenaria para extravasar sua criatividade em restauração e criação de peças em madeira e, em especial, gostava de sair com os filhos para visitar museus, praças e locais com estátuas, peças artísticas etc. Também escrevia para folhetins e jornais de pequena tiragem com textos variados, alguns satíricos e outros reflexivos, usando alguns pseudônimos, conforme o texto escrito. Ou usava o seu próprio nome, quando achava que valesse a pena.

Era extremamente hábil no diálogo, e fazia isso com facilidade com qualquer tipo de pessoa, fosse mais ou menos culta. Apreciava o valor intrínseco das pessoas e não sua riqueza ou currículo.

Teve diversas oportunidades de viajar a outros países e trabalhava duro e muitas vezes sem descanso. Entretanto, após um enfarto do coração em 1981, passou a encarar com mais benevolência os fatos da vida, oportunizando mais diálogo com a família e ouvindo assim mais as opiniões familiares e dos colegas e amigos.

Em carta que deixou à família, para ser lida após sua morte, escreveu o seguinte:

“Com ascendência pobre e humilde, considero-me um homem realizado: com amor dos pais, nos estudos, na profissão, no casamento, nos filhos”

Descanse em paz amigo Carlos Alves Valente, você teve participação importante na história de sua família e da indústria de celulose e papel de Portugal e dos eucaliptos para o fortalecimento da indústria global de base florestal.

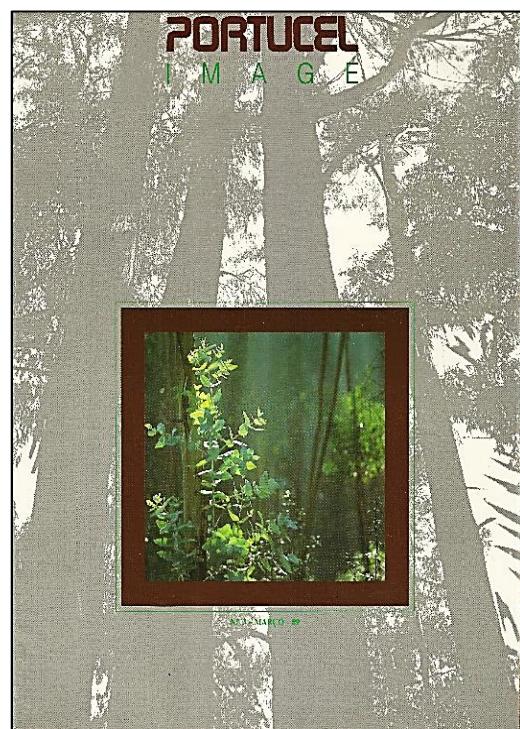
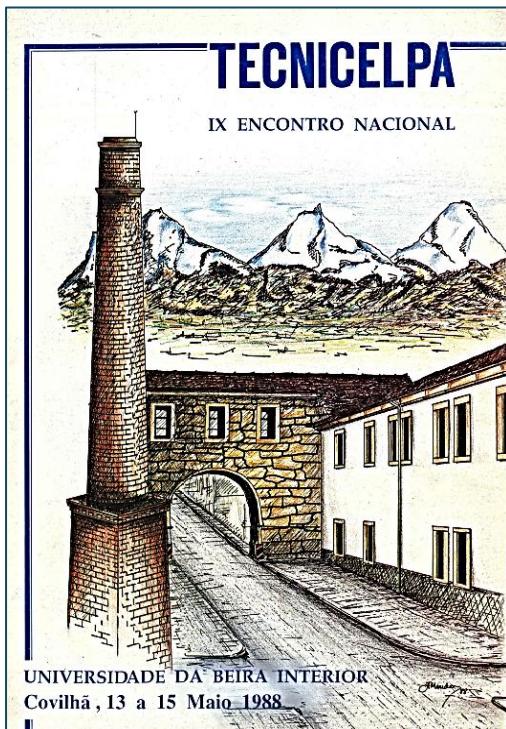


Foto de 1989 – Revista Portucel Image nº 4

4. Produção Histórica e Tecnológica de Carlos Alves Valente e coautores



Um pesquisador determinado, com foco em qualificados estudos, desenvolvimentos e utilizações práticas das suas pesquisas



A maior parte das contribuições técnicas de Carlos Alves Valente está em materiais técnicos da própria Navigator na forma de relatórios técnicos internos da empresa. Além disso, por ser Carlos Valente um excelente escritor, técnico e pesquisador, existem também muitos artigos seus publicados em eventos e revistas. Além de ter muito talento em suas publicações técnicas, é possível se notar também uma significativa quantidade de relatos históricos que ele publicou, tentando descrever momentos e situações relevantes da fabricação de celulose branqueada de eucalipto e sua paixão pelo trabalho, pela sua equipe e pelas facilidades que a empresa oportunizava para essas realizações nos laboratórios na fábrica de Cacia e na Quinta de São Francisco, na Vila de Eixo, Aveiro.

Seguem algumas das suas produções que conseguimos recuperar para lhes oferecer:

Production of *Eucalyptus* Pulp at Cacia. Carlos Alves Valente. In: "Portucel – 30 Anos de Eucalipto". p.: 31 – 37. (1987). Originalmente publicado em: Symposium on the Production and Industrial Utilization of *Eucalyptus*. FAO – Food and Agriculture Organization. (1971)

https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1971_Cacia-Pulp-Eucalyptus.pdf (em Inglês)

A produção de pastas de eucalipto em Cacia. Carlos Alves Valente. Revista O Papel 33(8): 39 – 45. (1972)

https://celso-foelkel.com.br/artigos/1972_Cacia-Valente-OPapel.pdf (em Português)

25 anos... A celulose de Cacia. Carlos Alves Valente. Portucel – Centro de Produção Cacia. Disponibilização: Agrupamento de Escolas José Estêvão. (1978)

<http://ww3.aeje.pt/avcultur/AvCultur/Celu25Anos/Page005.htm> (em Português)

A celulose de Cacia. Para a história da celulose. Cacia. Carlos Alves Valente. Portucel – Centro de Produção Cacia. Disponibilização: Agrupamento de Escolas José Estêvão. (1978)

<http://ww3.aeje.pt/avcultur/AvCultur/Celu25Anos/Page007.htm> (em Português)

Para a história da celulose – Cacia._O fabrico de pastas de eucalipto. Carlos Alves Valente. Portucel – Centro de Produção Cacia. Disponibilização: Agrupamento de Escolas José Estêvão. (1978)

<http://ww3.aeje.pt/avcultur/AvCultur/Celu25Anos/Page014.htm> (em Português)

Cacia – 1953 – 1969. O papel de jornal. Carlos Alves Valente. Portucel – Centro de Produção Cacia. Disponibilização: Agrupamento de Escolas José Estêvão. (1978)

<http://ww3.aeje.pt/avcultur/AvCultur/Celu25Anos/Page059.htm> (em Português)

A Quinta de São Francisco, em Eixo. Carlos Alves Valente. Boletim nº 5 Ano III. Boletim Municipal de Aveiro. 06 pp. (1985)
<http://ww3.aeje.pt/avcultur/AvCultur/BoleMuniAv/Bolet005/Index.htm> (Índice do Boletim – em Português)
e
http://ww3.aeje.pt/avcultur/AvCultur/BoleMuniAv/Bolet005/Bol05_53.htm (Artigo de Carlos Alves Valente – em Português)

Reflexões sobre o Centro Técnico do Eixo. Carlos Valente. VI Encontro Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. 16 pp. (1985)
https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1985_6th-CentroTecnico-Eixo.pdf (em Português)

Reduction des coûts de la fabrication des papiers par l'utilisation de pate blanchie d'eucalyptus. J.M. Soares de Oliveira; M.G. Queiroz; C.A. Valente. 38^e Congrès. ATIP – Association Technique de l'Industrie Papetière. France. 17 pp. (1985)
https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1985_ReductionCouts.pdf (em Francês)

Composting pulp mill sludge. (*Compostagem das lamas das fábricas de pasta de papel*). C.A. Valente; A.R. Vaz; A.P. de Carvalho. In: Estudos 2 (Portucel). p.: 167 – 174. (1991). Originalmente publicado em: Biocycle 28(6): 46 - 49. (1987).
https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1987_Composting-Sludge.pdf (em Inglês)

30 anos de eucalipto. Preâmbulo. Carlos Alves Valente. In: "Portucel - 30 anos de Eucalipto". Portucel. p.: 06 - 08. (1987)
https://celso-foelkel.com.br/artigos/1987_Preambulo-30AnosEucalipto.pdf (em Português)

A compostagem de lamas do tratamento primário da indústria do papel. Um estudo de caso. F.J. Pereira; E.M. Matos; C.A. Valente; A.R. Vaz; M.L. Guedes. In: Estudos 2 (Portucel). p.:158 – 166. (1991). Originalmente publicado em: Actas do III Congresso Ibero-Americanico de Resíduos Sólidos. (1988)
https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1988_Compostagem-LodoPrimario.pdf (em Português)

Tratamento de lamas do efluente primário do fabrico de pasta para papel: Compostagem em pilhas com arejamento forçado. F.J. Pereira; E.M. Matos; C.A. Valente; A.R. Vaz; M.L. Guedes. In: Estudos 2 (Portucel). p.:147 – 157. (1991). Originalmente publicado em: Actas da I Conferência Nacional sobre a Qualidade do Ambiente. (1988)
https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1988_CompostagemLodos.pdf (em Português)

A componente tecnológica de um melhoramento florestal. Carlos Valente; António Mendes de Sousa. IX Encontro Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. p.: 53 - 64. (1988)

https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1988_9th-Componente-Tecnologica-Melhoramento.pdf (em Português)

Lamas de efluentes de fábricas de celulose. Algumas soluções para seu aproveitamento. A.R. Vaz; C.A. Valente. 22º Congresso Anual. ABTCP - Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 20 pp. (1989)

https://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/05_aproveitamento_lodos_de_celulose.pdf (em Português)

Contaminantes nocivos em papéis para embalagem. Carlos Valente; Ana Paula de Carvalho; Maria Manuela Marques. X Encontro Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. p.: 145 - 155. (1989)

https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1989_10th-Contaminantes-Nocivos.pdf (em Português)

Blanchiment de pâtes d'eucalyptus. J.M. Soares de Oliveira; C.A. Valente. In: Estudos 2 (Portucel). p.: 57 – 73. (1991). Originalmente publicado em: Actas de Journées Techniques Internationales. ATIP – Association Technique de l'Industrie Papetière. France. (1989)

https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1989_Blanchiment-EucaPates.pdf (em Francês)

EUC 2000 - A melhor árvore para o melhor papel. (*EUC 2000 – The best tree for the best paper*). Carlos Valente. Revista Portucel Image nº 3 (Março): 32 – 33. (1989)

https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1989_EUC2000.pdf (em Português e em Inglês)

Celulose branqueada de eucalipto – A pasta de fibra curta por excelência. (*Bleached eucalyptus cellulose – The short fibre pulp par excellence*). Carlos Valente. Revista Portucel Image nº 4 (Outubro): 30 - 31. (1989)

https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1989_Image-Excelencia-FibraCurta.pdf (em Português e em Inglês)

Branquear sem cloro. Carlos A. Valente; Fernanda Paula Furtado; Fernando Figueiredo. XI Encontro Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. p.: 79 - 97. (1990)

https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1990_11th-TCFbleaching.pdf (em Português)

Optimização de um branqueamento curto de *Pinus pinaster* sem cloro. Fernando V. Figueiredo; Fernanda Paula Furtado; Carlos A. Valente. XI Encontro

Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. p.: 177 - 193. (1990)

https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1990_11th-Branqueamento-Pinus.pdf (em Português)

Organoclorados em efluentes fabris e em cursos d'água. Ana Paula Carvalho; Maria Manuela Marques; Carlos A. Valente. XI Encontro Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. p.: 217 - 225. (1990)

https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1990_11th-Organoclorados.pdf (em Português)

O melhoramento do *Eucalyptus globulus*. Uma abordagem ecológica. C.A. Valente; F.P. Furtado. XII Encontro Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. p.: 03 - 12. (1991)

https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1991_12th-AbordagemEcologica-Melhoramento.pdf (em Português)

Potencialidades do *Eucalyptus globulus* para pastas de alto rendimento. F. Figueiredo; C.A. Valente. XII Encontro Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. p.: 248 - 259. (1991)

https://www.celso-foelkel.com.br/Artigos/1991_12th-PastaAltoRendimento.pdf (em Português)

Micorrização do *Eucalyptus globulus*. M.L. Guedes; H. Machado; C.A. Valente. XII Encontro Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. p.: 329 - 336. (1991)

https://www.celso-foelkel.com.br/Artigos/1991_12th-Micorrizas-Eglobulus.pdf (em Português)

A densidade da madeira como critério de seleção de árvores-plus. C.A. Valente; M.L. Guedes; F.P. Furtado. XIII Encontro Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. Da Floresta ao Papel. p.: 27 - 37. (1992)

https://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/1992_TECNICELPA_Densidade_madeira.pdf (em Português)

Kenaf – Uma alternativa à madeira na produção de pasta e papel. F.P. Furtado; M.L. Guedes; C.A. Valente. XIII Encontro Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. Da Floresta ao Papel. p.: 83 - 90. (1992)

https://www.celso-foelkel.com.br/Artigos/1992_13th_Tecnicelpa-Kenaf.pdf (em Português)

Pastas branqueadas sem cloro elemental. M.M. Marques; P. Vaz Pinto; C.A. Valente. XIII Encontro Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. Da Floresta ao Papel. p.: 115 - 122. (1992)

https://www.celso-foelkel.com.br/Artigos/1992_13th_Tecnicelpa-Branqueamento.pdf (em Português)

Lenhina – Sua influência na selecção de material lenhoso. A.P. Carvalho; C.A. Valente. XIII Encontro Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. Da Floresta ao Papel. p.: 163 - 170. (1992)

https://www.celso-foelkel.com.br/Artigos/1992_13th_Tecnicelpa-Lenhina.pdf (em Português)

Improvement program for *Eucalyptus globulus* at Portucel: Technological component. Carlos A. Valente; António P. Mendes de Sousa; Fernanda P. Furtado; Ana Paula de Carvalho. Appita Journal 45(6): 403 - 407. (1992)

https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1992_Technological-Component-Wood-Breeding-Appita.pdf (em Inglês)

O melhoramento do *Eucalyptus globulus*: Uma abordagem ecológica. C.A. Valente; F.P. Furtado. Revista Pasta & Papel (Dezembro): 33 – 37. (1992)

https://www.eucalyptus.com.br/Artigos/1992_Pasta+Papel_Melhoramento-globulus.pdf (em Português)

Melhoramento do *Eucalyptus globulus* na Portucel. A melhor árvore para o melhor papel. António P. Mendes de Sousa; Carlos A. Valente; Fernanda P. Furtado. XIV Encontro Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. p.: 15 – 35. (1993)

https://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2002_Portucel_Arvore-Futuro.pdf (em Português)

Espécies e híbridos de *Eucalyptus* para pasta e papel. Margarida Casqueiro; Fernanda P. Furtado; Carlos A. Valente. XIV Encontro Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. O Desafio dos Anos 90. p.: 37 - 51. (1993)

https://www.celso-foelkel.com.br/Artigos/1993_14th_Tecnicelpa_Especies-Hibridos.pdf (em Português)

Branqueamento TCF de pastas de *E. globulus*. F.P. Furtado; C.A. Valente. XIV Encontro Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. O Desafio dos Anos 90. p.: 82 - 96. (1993)

https://www.celso-foelkel.com.br/Artigos/1993_14th_Tecnicelpa_BranqueamentoTCF.pdf (em Português)

A reciclagem na indústria de papel. Aspectos microbiológicos. António R. Vaz; Isabel Marques; Carlos A. Valente. XIV Encontro Nacional. Tecnicelpa – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel. O Desafio dos Anos 90. p.: 309 – 322. (1993)

https://celso-foelkel.com.br/Artigos/1993_14th_Tecnicelpa_Microbiologia-Reciclagem.pdf (em Português)

Cumpriu-se uma geração. C.A. Valente. Jornal “O Veterano”: Número Especial. AVECELCA (Grupo Celulósico “Velha Guarda”). p: 01; 06. (1997)

https://eucalyptus.com.br/artigos/1997_Cumpriu-se-uma-gerazao_Carlos-Valente_O-Veterano.pdf (em Português)

Um ciclo de trabalhos de investigação em Eixo: 1982 - 1993. Entrevista Carlos Alves Valente. Jornal “O Veterano”: Número Especial. AVECELCA (Grupo Celulósico “Velha Guarda”). p: 05 – 06. (1997)

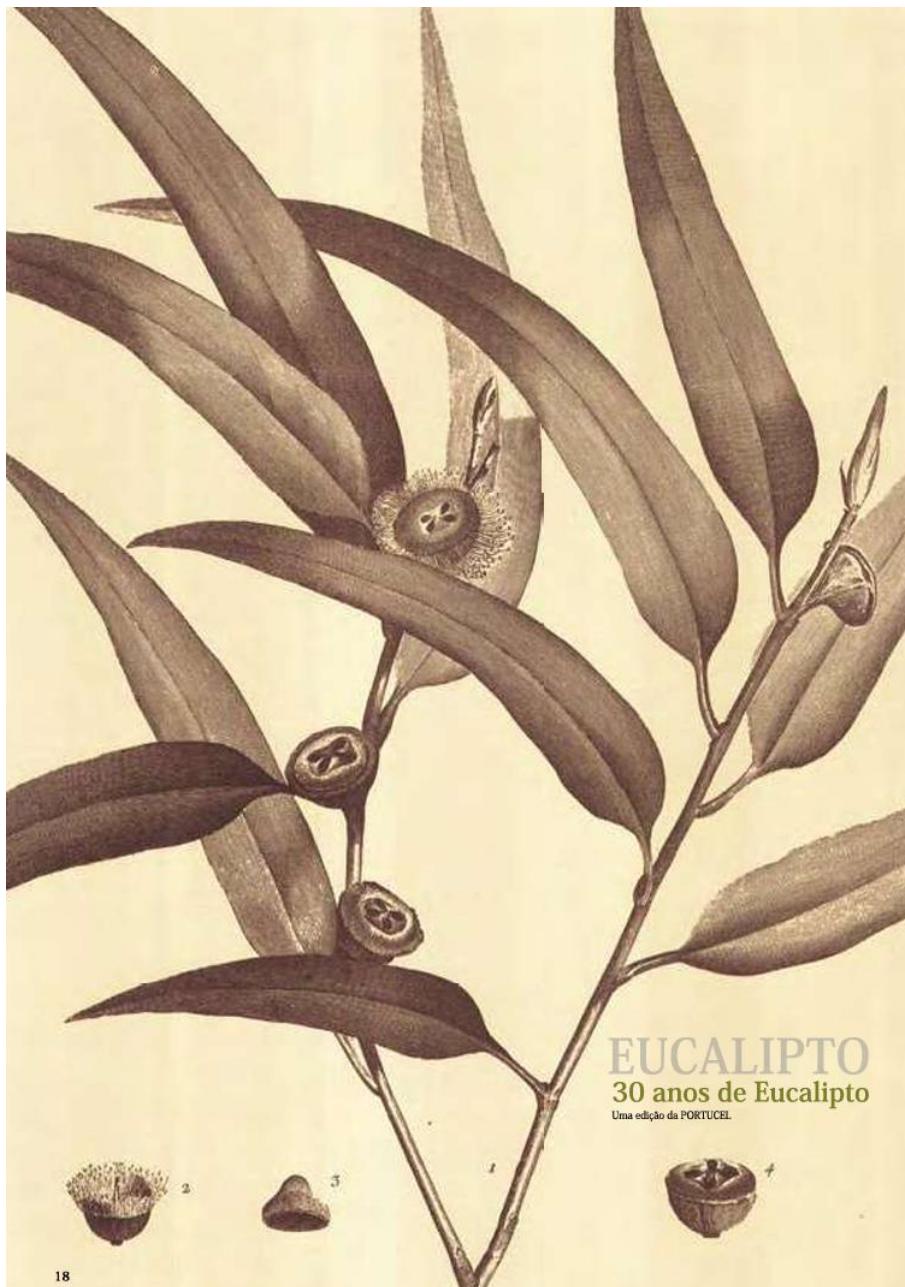
https://eucalyptus.com.br/artigos/1997_Pesquisas-Laboratorio-Eixo-Carlos-Valente_O-Veterano.pdf (em Português)

Chlorine and chlorine compounds free bleaching of *Eucalyptus globulus* kraft pulp. F.P. Furtado; C.A. Valente. Technological Research Centre. Portucel. 10 pp. (Sem referência de data)

https://www.celso-foelkel.com.br/Artigos/SD_ChlorinatedCompounds.pdf (em Inglês)



**5. Portugal e “pinceladas históricas” sobre Celulose & Papel.
Escritas, Artigos, Noticiosos. Carlos Alves Valente e
referências de algumas situações importantes dessa história
vitoriosa da celulose do eucalipto em Portugal**



Portucel - 30 Anos de Eucalipto

Imagen disponível em:

<https://www.tecnicelpa.com/files/INFO28Fevereiro2009.pdf> (página 18)

Anuário 1952 – 1953 da Universidade do Porto. Anuário VII. Firmino Maria Gonçalves. Repositório da Universidade do Porto. Portugal p.: 170. (1953)
https://repositorio-tematico.up.pt/bitstream/10405/34276/1/AUP_07_C.pdf (em Português)

Anuário 1953 – 1954 da Universidade do Porto. Anuário VIII. Firmino Maria Gonçalves. Repositório da Universidade do Porto. Portugal p.: 159. (1954)
https://repositorio-tematico.up.pt/bitstream/10405/34277/1/AUP_08_C.pdf (em Português)

Livro: Companhia Portuguesa de Celulose. Oficinas da E. N. P. (Secção Anuário Comercial de Portugal. Edição privada. 112 pp. (1958)

<https://www.homenmoslivros.com/2015/05/companhia-portuguesa-de-celulose.html> (Para aquisição - em Português)

e

<https://www.custojusto.pt/lisboa/desporto-lazer/livros/companhia-portuguesa-de-celulo-28693834> (Para aquisição - em Português)

Cacia marks success making bleached *Eucalyptus* market pulp. Leonard Hass. In: "Portucel – 30 Anos de Eucalipto". p.: 38 – 41. (1987). Originalmente publicado em: Pulp and Paper International 14(6): 56 – 57. (1972)
[Sem disponibilização digital](#) (em Inglês)

Comportamento de várias espécies de eucalipto na obtenção de pastas sulfato. M. González Queiroz. Revista O Papel (Janeiro): 51 – 55. (1972)
https://www.eucalyptus.com.br/artigos/1972_3_Especies+Eucaliptos+Celulose.pdf (em Português)

Pioneerismo portugués em las industrias de pastas celulósicas y de papeles. Luís Bernardo Rolo; R.S. Felix. In: "Portucel – 30 Anos de Eucalipto". p.: 23 – 30. (1987). Originalmente publicado em: Investigación y Técnica del Papel 13(48): 445 – 456. (1976)
https://celso-foelkel.com.br/artigos/1976_Pioneerismo-Portugues.pdf (em Português)

25 anos da celulose. Cacia 1953 – 1978. A celulose de Cacia. História da celulose. Diversos artigos e autores. Portucel – Centro de Produção Cacia. Disponibilização: Agrupamento de Escolas José Estêvão. (1978)
<http://ww3.aeje.pt/avcultur/AvCultur/Celu25Anos/Index02.htm> (em Português)

A celulose de Cacia. Os de 25 anos. Anônimo. Portucel – Centro de Produção Cacia. Disponibilização: Agrupamento de Escolas José Estêvão. (1978)
<http://ww3.aeje.pt/avcultur/AvCultur/Celu25Anos/Page038.htm> (em Português)

Laboratório de Tecnologia Florestal. Aspectos atual de suas instalações.

Anônimo. Portucel – Centro de Produção Cacia. Disponibilização: Agrupamento de Escolas José Estêvão. (1978)

<http://ww3.aeje.pt/avcultur/AvCultur/Celu25Anos/Page049.htm> (em Português)

O pinho e o eucalipto. Anônimo. Portucel – Centro de Produção Cacia.

Disponibilização: Agrupamento de Escolas José Estêvão. (1978)

<http://ww3.aeje.pt/avcultur/AvCultur/Celu25Anos/Page052.htm> (em Português)

First International Symposium on New Pulps for the Paper Industry. Livreto do

evento. PPI – Pulp & Paper International. Bruxelas. 26 pp. (1979)

[https://www.celso-](https://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/04_New%20Pulps%20for%20the%20Paper%20Industry%20-%20Summary%20of%20the%20event.pdf)

[foelkel.com.br/artigos/outros/04_New%20Pulps%20for%20the%20Paper%20Industry%20-%20Summary%20of%20the%20event.pdf](https://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/04_New%20Pulps%20for%20the%20Paper%20Industry%20-%20Summary%20of%20the%20event.pdf) (em Inglês)

Second International Symposium on New Pulps for the Paper Industry. Livreto

do evento. PPI – Pulp & Paper International. Bruxelas. 25 pp. (1981)

[https://www.celso-](https://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/05_Second%20International%20Pulp%20Symposium.pdf)

[foelkel.com.br/artigos/outros/05_Second%20International%20Pulp%20Symposium.pdf](https://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/05_Second%20International%20Pulp%20Symposium.pdf) (em Inglês)

Utilização da fibra de eucalipto na produção de kraftliner. I. Torres Matos; J.L. Carlos Amaral. *In: "Portucel – 30 Anos de Eucalipto".* p.: 53 - 64. (1987). Originalmente publicado em: Anais do II Congreso Latino Americano de Celulosa y Papel: Nuevas Matérias, Procesos y Productos Derivados Papeleros. Volume 1: 43 – 53. Torremolinos, Espanha. (1981)

https://celso-foelkel.com.br/artigos/1981_EucaliptoKraftliner.pdf (em Português)

Eucalyptus from Portugal for pulp and paper. Rui Ferreiro Ribeiro; Alberto Frazão.

In: International Symposium on New Pulps for the Paper Industry. Livro do evento. PPI – Pulp & Paper International. Bruxelas. 26 pp. (1979)

[https://www.celso-](https://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/04_New%20Pulps%20for%20the%20Paper%20Industry%20-%20Summary%20of%20the%20event.pdf)

[foelkel.com.br/artigos/outros/04_New%20Pulps%20for%20the%20Paper%20Industry%20-%20Summary%20of%20the%20event.pdf](https://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/04_New%20Pulps%20for%20the%20Paper%20Industry%20-%20Summary%20of%20the%20event.pdf) (em Inglês)

e

https://www.eucalyptus.com.br/artigos/1979_Eucalyptus+Pulps+Portugal.pdf (em Inglês)

30 anos de eucalipto. Detalhamento bibliográfico. Portucel. 78 pp. (1987)

<https://opac.ua.pt/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=37296> (em Português, Inglês, Espanhol)

A fabricação de papel em Portugal. Alegre Ribeiro. Revista Pasta e Papel (Julho): 30 – 36. Seção Opinião Tecnicelpa. (1995)

https://www.eucalyptus.com.br/artigos/1995_Pasta-Papel-Portugal-Industria.pdf (em Português)

Análise estratégica do sector português de pasta para papel e seu enquadramento no mercado internacional. José António Lima Pereira. Dissertação de Mestrado. Universidade Técnica de Lisboa. 138 pp. (1997)

<https://repositorio.ulisboa.pt/bitstream/10400.5/25156/1/DM-JALP-1997.pdf> (em Português)

A estruturação de um sector industrial: A pasta de papel. Jorge Fernandes Alves. História: Revista da Faculdade de Letras III(1): 153 – 182. (2000)

<https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/2330.pdf> (em Português)

Estudos de pastas kraft de *Eucalyptus globulus*: Características estruturais e aptidão papeleira. Paulo Jorge Tavares Ferreira. Tese de Doutorado. Universidade de Coimbra. 366 pp. (2000)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/48_Paulo%20Ferreira_tese%20doutorado.pdf (em Português)

e

https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/2025/2/Tese_PJTF.pdf (em Português)

O mundo dos *Eucalyptus*: Os *Eucalyptus* em Portugal. Celso Foelkel. Eucalyptus Newsletter. Edição 08. (2007)

https://www.eucalyptus.com.br/newspt_mar07.html#cinco (em Português)

The world of the *Eucalyptus*: *Eucalyptus* in Portugal. Celso Foelkel. Eucalyptus Newsletter. Edição 08. (2007)

https://www.eucalyptus.com.br/newseng_mar07.html#cinco (em Inglês)

Efemérides: 30 anos de eucalipto. Folha Informativa Info@Tecnicelpa nº 28: 18 – 19. (2009)

https://eucalyptus.com.br/artigos/2009_Efemerides_30-Anos-Eucalipto-Portugal.pdf (em Português)

Um encontro com alguns dos amigos do eucalipto de Portugal. Celso Foelkel. Eucalyptus Newsletter. Edição 34. (2011)

https://www.eucalyptus.com.br/newspt_abril11.html#um (em Português)

Análise estratégica e tecnológica da evolução da indústria portuguesa da pasta e do papel de 1960 a 2010. Francisco Bragança Pinheiro da Silva. Dissertação de Mestrado. IST – Instituto Superior Técnico. Universidade Técnica de Lisboa. 121 pp. (2011)

<https://scholar.tecnico.ulisboa.pt/api/records/gwA-rWSRHA8CIOEOVYCkzgd39jTLdjjPR2Eh/file/402956b102c7ea985e518bb7e562fb5962340840f869f1f2a4045c53db1a0d07.pdf> (em Português)

Tributo a Luís Rolo. João de Sá Nogueira. Revista Pasta e Papel nº 56: 06 – 18. (2011)

https://eucalyptus.com.br/artigos/2011_Pasta&Papel_Tributo-Luis-Rolo.pdf (em Português)

Galeria da indústria papeleira portuguesa: Joaquim von Hafe. Manuel Gil Mata. Folha Informativa Info@Tecnicelpa nº 50: 18 – 22. (2017)

https://eucalyptus.com.br/artigos/2017_Memorias-Setor-C&P-Portugal_Joaquim-von-Hafe.pdf (em Português)

Combater mitos e equívocos. A sustentabilidade das plantações de eucaliptos em Portugal. O eucalipto é uma espécie invasora? Celpa – Associação da Indústria Papeleira. Folha Informativa Info@Tecnicelpa nº 55: 28 - 29. (2018)

https://eucalyptus.com.br/artigos/2018_Eucalipto-nao-invasor.pdf (em Português)

O eucalipto: Nos debates parlamentares, na legislação, indústria e ecologia (Séculos XIX e XX). Paulo Alexandre Carmo da Silva Fonseca Vasconcelos. Dissertação de Mestrado em História Contemporânea. Universidade do Porto. 222 pp. (2021)

https://sigarra.up.pt/flup/pt/pub_geral.show_file?pi_doc_id=303129 (em Português)

As plantações de eucalipto e os recursos naturais em Portugal: Avanços recentes e desafios. Miguel Pestana (Editor). Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária. Silva Lusitana. 197 pp. (2021)

<https://www.iniav.pt/images/publicacoes/livros-manuais/silva-lusitana/LIVRO-EUCALIPTO-7-1edicao.pdf> (em Português)

Livro: Tecnicelpa na história da pasta e do papel. Coordenação: Dulce Faria; Texto: Daniela Costa. Prefácio: Augusto Gois. Edição: Tecnicelpa. 371 pp. (2022)

<https://bibliografia.bnportugal.gov.pt/bnp/bnp.exe/registo?2124339> (em Português) e

<https://www.facebook.com/watch/?v=989253855395184> (Video – “Making-off do livro”)

e

[\(https://www.youtube.com/watch?v=D80fRNphMuU](https://www.youtube.com/watch?v=D80fRNphMuU) (Lançamento do livro em 2023)

Do sigilo do laboratório ao sucesso mundial: Como o “Projeto TE-24” colocou Cacia na história da pasta e papel. Navigator. My Planet. (Fevereiro, 2023)

<https://myplanet.pt/do-sigilo-do-laboratorio-ao-sucesso-mundial/> (em Português)

Projeto TE-24. O projeto secreto que fez crescer a bioeconomia em Portugal.

Revista My Planet 12: 01 - 04; 06 – 07. (2023)

https://myplanet.pt/wp-content/uploads/2023/07/MyPlanet_12_PT_pdf.pdf (em Português)

As plantas de hoje para a floresta de amanhã: Planta clonal. Viveiros Aliança.

Raiz – Instituto de Investigação da Floresta e Papel. Website clubeprodutoresflorestais.com (2023)

<https://clubeprodutoresflorestais.com/media/knowledgehub/documents/PlantaClonal.pdf> (em Português)

70 anos de indústria de pasta e papel em Portugal. Website florestas.pt. Portugal.

Valorizar. (2023)

<https://florestas.pt/valorizar/70-anos-de-industria-de-pasta-e-papel-em-portugal/> (em Português)

Eucalipto em Portugal: Um migrante nacionalizado. Pedro Filipe Silva. Website

MyPlanet. Navigator Company. (2025)

<https://myplanet.pt/eucalipto-em-portugal-um-migrante-nacionalizado/> (em Português)

Papel: A escolha natural dos consumidores europeus. Website MyPlanet.

Navigator Company. (2025)

<https://myplanet.pt/papel-a-escolha-natural-dos-consumidores-europeus/> (em Português)

Raiz – Instituto de Investigação da Floresta e Papel. Website. Acesso em

15.08.2025

<https://raiz-iifp.pt/> (em Português)

e

<https://raiz-iifp.pt/instituto/> (em Português)

Complexo industrial de Cacia. Inovação histórica. Website The Navigator

Company. Acesso em 15.08.2025:

<https://www.thenavigatorcompany.com/institucional/a-nossa-actividade/cacia/> em
Português)



PORTUCEL
CENTRO DE PRODUÇÃO FABRIL-CACIA

*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
Jerémias 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

do para HTML
por H.J.C.O.

25 anos de Cacia – 1978

Imagen disponível em: <http://ww3.aeje.pt/avcultur/AvCultur/Celu25Anos/FicTec.htm>

A Celulose de 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
Hermano 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 perfezam 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
Ángelo 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 Nogueira 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

anterior

índice

seguinte

Funcionários comemorando 25 anos de serviços na fábrica de Cacia em 1978
Entre os quais Carlos Alves Valente
A fábrica iniciou produção em 1953.

Imagen disponível em: <http://ww3.aeje.pt/avcultur/AvCultur/Celu25Anos/Page038.htm>