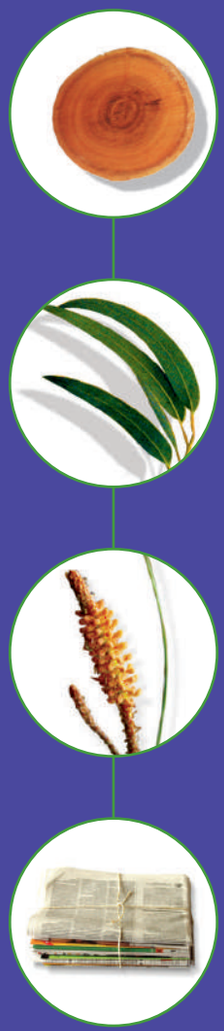
ISSN : 1645 – 4154

Indústria Papeleira Portuguesa



Boletim Estatístico 2001

CELPA

Associação da Indústria Papeleira

Indústria Papeleira Portuguesa

Boletim Estatístico 2001

CELPA
Associação da Indústria Papeleira

Edição:
CELPA
Associação da Indústria Papeleira
Rua Marquês Sá da Bandeira, Nº 74, 2º
1069 – 076 Lisboa
Telefone: + 351 21 796 0054
Fax: + 351 21 793 9054
Home page: www.celpa.pt

Concepção Gráfica e Paginação:
Companhia do Texto

Impressão e Acabamento:
Grafica Sobralense

Depósito Legal Nº

ISSN: 1645 – 4154

Tiragem:
600 Exemplares

Lisboa, Maio 2002

Neste Boletim

Neste Boletim

Uma das tarefas fundamentais da CELPA, Associação da Indústria Papeleira, prende-se com a recolha, tratamento, edição e divulgação de informação estatística sobre o sector. Com esta actividade procura-se contribuir para a divulgação de informação estatística junto dos interessados na actividade da indústria papeleira nacional. Estes incluem, em Portugal, para além das empresas associadas da CELPA, as associações industriais, outros intervenientes na fileira florestal, o Instituto Nacional de Estatística, outros organismos da administração e a sociedade em geral. Internacionalmente, a CELPA é também responsável pelo fornecimento de informação relevante sobre esta indústria em Portugal destacando-se, entre outras, as relações com a CEPI (Confederação Europeia das Indústrias do Papel), FAO (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação), CEPIFINE (Confederação Europeia das Indústrias do Papel, dos sectores de Newsprint e Papéis de Revistas), Groupment Ondulé (Associação Europeia para Cartão Canelado), UTIPULP (Grupo Europeu dos Utilizadores de Pasta), entre outras.

A disponibilização de informação estatística tem já grande tradição neste sector, tendo-se iniciado com carácter regular em finais dos anos 1970, pela Secção de Celulose e Aglomerados de Madeira da AIP, pela ACEL e FAPEL, e, após a fusão destas duas associações, pela CELPA. Iniciou-se então a edição anual do Boletim Estatístico CELPA (de 1986 a 2000), o qual tem tratado os temas relacionadas com a produção nacional de pasta, papel e cartão.

Esta informação tem sido reconhecida por muitos como de importância fundamental para o conhecimento do sector em Portugal. No entanto, tem-se intensificado, nos últimos anos, um aumento na procura de informação, particularmente em variáveis não cobertas por este boletim estatístico. Assim, a CELPA decidiu incluir no seu boletim estatístico informação sobre áreas menos tradicionais e de grande impacte como a das florestas, do ambiente, da energia, e económico-social.

Esta publicação representa assim o início de um processo de mudança quanto à divulgação da informação estatística referente à indústria papeleira. O enorme esforço de compilação, validação e consolidação de dados não nos permite ainda alcançar um estádio perfeitamente estabilizado. Deste modo, a evolução do boletim estatístico demonstra, principalmente, o compromisso de um sector industrial estratégico em divulgar publicamente as várias facetas do seu funcionamento, contribuindo assim para a transparência da sua actividade e possibilitando uma avaliação do contributo deste sector para o desenvolvimento económico, ambiental e social.

Assim, chama-se a atenção para a nova informação que é agora disponibilizada e organizada nos capítulos referentes à floresta, às matérias-primas, à energia, ao ambiente, aos indicadores sociais, e aos indicadores financeiros. Com a mesma abertura com que se expõem este conjunto de indicadores chave, alguns referentes apenas aos associados da CELPA e outros representando a totalidade da Indústria Papeleira, solicita-se e agradece-se todos os comentários, críticas e/ou sugestões acerca deste trabalho com vista a que se possa continuadamente aproximar a disponibilização de informação da necessidade dos seus utilizadores.

Finalmente interessa apenas referir que este esforço não teria sido possível sem a colaboração óbvia de todas as empresas associadas da CELPA, organizadas em torno dos grupos técnicos em funcionamento na CELPA e em particular do Grupo Técnico de Estatística. É justo referir a colaboração de outras empresas deste sector industrial, nomeadamente a PortucelEmbalagem e a Fapajal, e outras associações, entre as quais se destacam a ANIPC (Associação Nacional dos Industriais de Papel e Cartão) e a RECIPAC (Associação Nacional de Recuperação e Reciclagem de Papel e Cartão).

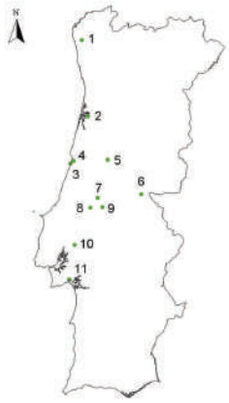
Luis Costa Leal
Director Geral

Universo CELPA

Do universo total do sector das "indústrias de pasta, de papel e cartão e seus artigos, edição e impressão", a CELPA congrega as grandes unidades produtoras de pasta e papel que operam no mercado português. As empresas associadas da CELPA representam 100% da produção de pasta para papel e cerca de 90% da produção de papel e cartão. No seu conjunto, as empresas associadas consomem anualmente cerca de 5,7 milhões de metros cúbicos de madeira e são também responsáveis pela gestão de cerca de 220 mil hectares de floresta, o que as define simultaneamente como as maiores consumidoras de produtos florestais e maiores proprietárias florestais privadas do país.

As páginas associadas a dados provenientes do Universo CELPA serão assinaladas por no rodapé da página. Quando esta referência não existe, os dados referem-se ao total do País.

Localização das Unidades Industriais



1 Portucel Viana, S.A. (Deocriste)
2 Portucel, S.A. (Cacia)
3 Celbi, S.A. (Leirosa)
4 Soporcel, S.A. (Lavos)
5 C. P. Prado, S.A. (Lousã)
6 Portucel Tejo S.A. (V.V. Rodão)
7 C. P. Prado, S.A. (Tomar)
8 Renova, S.A. (Torres Novas)
9 Caima, Indústria de Celulose, S.A. (Constância)
10 Nisa, S.A. (Benavente)
11 Portucel, S.A. (Mitrena)

Caracterização do Sector

	Capacidade Total 2001 (10^3 ton)	Matérias-Primas na produção de pasta	Características do Processo	Tipo de pasta produzida	Matérias-Primas na produção de papel	Tipo de Papéis produzidos
C.C. Caima	Pasta: 96	Eucalipto	Sulfito	Eucalipto Branqueada		
C.P. Prado	Papel: 53				Papel Recuperado; Pasta Eucalipto Branqueada; Pasta de Pinho Branqueada ao sulfato; Pastas Mecânicas	Papéis e Cartões para embalagens e em pacotamento Cartolinas para usos gráficos
Celbi	Pasta: 290	Eucalipto	Sulfato	Eucalipto Branqueada		
Nisa	Papel: 9				Papéis Recuperados	Papéis de Uso doméstico e Sanitário; Transformados de papel
Portucel SA	Pasta: 730 Papel: 332 Integração: 24%	Eucalipto	Sulfato	Eucalipto Branqueada	Pasta de Eucalipto Branqueada ao Sulfato	Papéis não revestidos para usos gráficos
Portucel Tejo	Pasta: 100	Eucalipto Pinho	Sulfato	Eucalipto Crua ao Sulfato; Pinho Crua ao Sulfato		
Portucel Viana	Papel: 270 Integração: 100%	Eucalipto Pinho	Sulfato	Eucalipto Crua ao Sulfato (Integração) Papeis Recuperados		Papel Kraftliner
Renova	Papel: 78			Fibra recuperada proveniente da reciclagem de papel, para integração	Eucalipto Branqueada ao Sulfato e Sulfito Pinho Crua e Branqueada ao Sulfato Papéis Recuperados	Papéis de Uso doméstico e sanitário; Papéis de escrita, impressão e embalagem
Soporcel	Pasta: 464 Papel: 621 Integração: 82%	Eucalipto	Sulfato	Eucalipto Branqueada ao sulfato (integração); Pastas de Pinho Crua ao Sulfato		Papéis não revestidos para usos gráficos

Empresas Associadas da CELPA

Aliança Florestal
Sociedade para o Desenvolvimento Agro-Florestal, S.A.
R. Joaquim António de Aguiar, 3 - 1º 1070-149 LISBOA
Tel: +(351) 21 382 43 20
Fax: +(351) 21 382 43 49
http://www.alflorestal.pt
e-mail: info@alflorestal.pt

Constância Sul
2250-058 Constância
Tel: +(351) 249 730 000
Fax: +(351) 249 736 284
e-mail: caimace@mail.telepac.pt

CELULOSE BEIRA INDUSTRIAL (CELBI), S.A.
Leirosa 3081-853 FIGUEIRA DA FOZ
Tel: +(351) 233 955 600
Fax: +(351) 233 950 648
http://www.storaenso.com

Companhia do Papel do Prado, SA
Apartado 36 2304-909 TOMAR
Tel: +(351) 249 32 02 00
Fax: +(351) 249 32 20 46
http://www.papeldoprado.com
e-mail: cpprado@mail.telepac.pt

NISA - Indústria Transformadora de Celulose e Papel, S.A.
Apartado 24 2130-999 BENAVENTE
Tel: +(351) 263 519 080
Fax: +(351) 263 519 097
http://www.sca.com
e-mail: info@sca.com

PORTUCEL SA - Empresa Produtora de Pasta e Papel, S.A.
Apartado 55 Mitrena 2901-861 SETÚBAL
Tel: +(351) 265 790 600
Fax: +(351) 265 790 615
http://www.portucel.pt

PORTUCEL FLORESTAL
Empresa de Desenvolvimento Agro-Florestal, S.A
R. Joaquim António de Aguiar, 3 - 4º 1099-015 LISBOA
Tel: +(351) 213 824 200
Fax: +(351) 213 861 049
http://www.portucel.pt

PORTUCEL TEJO
Empresa de Celulose do Tejo, S.A.
6030 VILA VELHA DE RODÃO
Tel: +(351) 272 540 100
Fax: +(351) 272 540 111
http://www.portucel.pt
e-mail:Portucel.Tejo@portucel.pt

PORTUCEL VIANA
Empresa Produtora de Papéis Industriais, S.A.
Apartado 550 4901-852 VIANA DO CASTELO
Tel: +(351) 258 739 600
Fax: +(351) 258 731 914
e-mail: portucel.viana@mail.telepac.pt

RENOVA
Fábrica do Papel do Almonda, S.A.
2354-001 TORRES NOVAS
Tel: +(351) 249 830 200
Fax: +(351) 249 830 201
http://www.wellbeingworld.com
e-mail:well-being.world@renova.pt

SILVICAIMA - Sociedade Silvícola do Caima, Lda.
2250-058 CONSTÂNCIA
Tel: +(351) 249 730 000
Fax: +(351) 249 736 635
e-mail: silvicaima@mail.telepac.pt

SOPORCEL - Sociedade Portuguesa de Papel, S.A.
Apartado 5 3081-851 FIGUEIRA DA FOZ
Tel: +(351) 233 940 411
Fax: +(351) 233 940 502
http://www.soporcel.pt

Índice

1. A Indústria Papeleira 15

2. A Indústria Papeleira Portuguesa em 2001 21

3. A Floresta 27
3.1. Floresta Nacional 29
3.2. Floresta Plantada 31
3.3. Protecção Contra Incêndios 35
3.4. Áreas sob Gestão dos Associados da CELPA 38
3.5. Produção de Plantas 39

4. A Indústria da Pasta 41
4.1. Matérias-Primas 43
4.2. Produção 46

5. A Indústria do Papel e Cartão 49
5.1. Matérias-Primas 51
5.2. Produção 53

6. O Comércio Externo 55
6.1. Pastas 57
6.2. Papel e Cartão 61

7. Indicadores Ambientais e Energéticos 67
7.1. Captação de Água 69
7.2. Efluentes 70

Índice

7.3. Emissões Gasosas 73
7.4. Resíduos Sólidos 75
7.5. Consumo Energético 77

8. Indicadores Sociais 79
8.1. Caracterização do Tecido Laboral 81
8.2. Qualificação e Formação 83
8.3. Investimentos em Segurança e Saúde Ocupacional 84
8.4. Acidentes de Trabalho 85

9. Indicadores Financeiros 87

10. A Indústria Papeleira em Portugal 1988-1995 91
10.1. A Formação Bruta do Capital Fixo 93
10.2. O Valor Acrescentado Bruto 94
10.3. A Produção Efectiva 95
10.4. As Importações e Exportações 96

11. Comparações Internacionais 99

12. Informação Estatística de Apoio 111

Glossário 117

A Indústria Papeleira

A Indústria Papeleira

"Indústria Papeleira" é a designação geral dada ao conjunto de entidades relacionadas com a produção de pastas para papel e de diferentes tipos de papéis e cartões. Na realidade, a actividade desta indústria abrange quase todo o ciclo de vida dos produtos de papel, estando envolvida desde a produção de matérias-primas (produção florestal) até ao tratamento dos produtos no fim de vida (através de reciclagem ou valorização energética de papeis velhos). Está-se portanto, perante um tipo de indústria de características bastante particulares no panorama industrial português e mundial.

A actividade principal desta indústria engloba as várias etapas do processo produtivo do papel iniciando-se na produção de madeira (a indústria papeleira portuguesa é responsável pela gestão directa de cerca de 220 000 ha de floresta), a sua exploração e transformação em pasta para papel, e a transformação de pasta em diferentes tipos de papel.

Ciclo de Produção da Indústria Papeleira

Fonte: CEPI

Para além das actividades evidenciadas neste ciclo, existem ainda outras áreas de apoio, das quais se destacam:

1. Viveiros Florestais. Estas unidades destinam-se a produzir as plantas de espécies florestais que darão origem, após plantação,

às árvores do futuro. As plantas produzidas destinam-se não só às áreas próprias da indústria, mas também a proprietários privados. Note-se que cerca de 80% da madeira utilizada por esta indústria tem origem na pequena propriedade privada.

2. Captação, Tratamento e Rejeição de Água. As unidades de tratamento de água destinam-se a garantir não só o abastecimento de água com a qualidade exigida para o processo industrial, assim como a garantir que o efluente produzido tenha, no mínimo, as características orgânicas, físicas e químicas especificadas pelas autoridades para cada unidade industrial.

3. Produção de Energia. A indústria papeleira produz e consome quantidades consideráveis de energia, sob várias formas e ao longo do processo produtivo: no digestor da madeira; na máquina de pasta; na máquina de papel; no tratamento de efluentes líquidos e gasosos; na recuperação de papeis. A maior parte da energia é produzida nas próprias unidades industriais com recurso à queima de combustíveis de que se destaca a biomassa, resultante da preparação de madeiras e da extracção da lenhina da madeira.

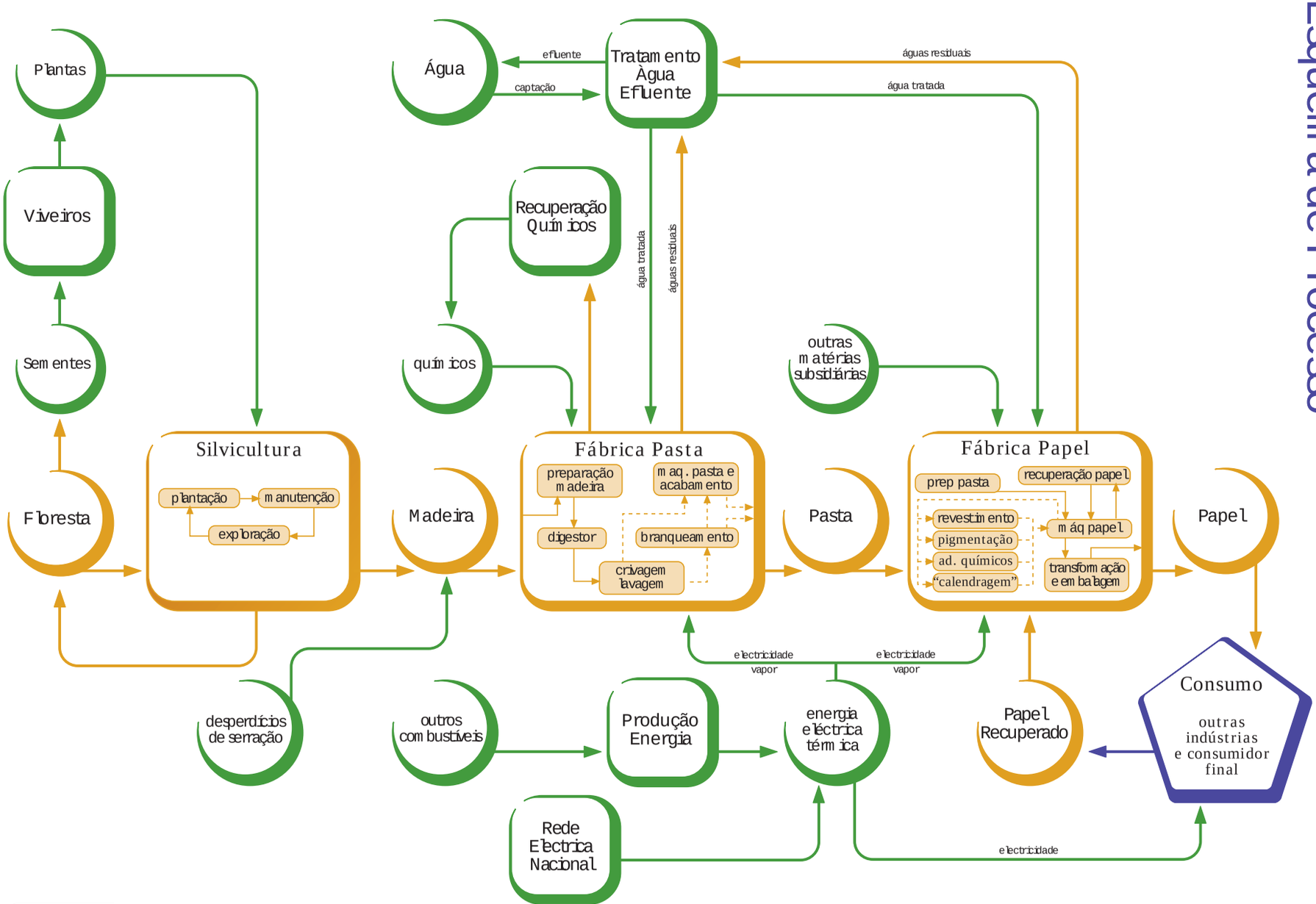
4. Recuperação de Químicos. A indústria papeleira utiliza um conjunto variado de produtos químicos, principalmente no digestor, nos processos de branqueamento e na máquina de papel. Alguns destes químicos funcionam em circuitos quase fechados, sendo utilizados no processo industrial e seguidamente recuperados para novas utilizações, pelo que existem normalmente instalações dedicadas a esta recuperação no parque industrial.

5. Separação e Tratamento de Resíduos Sólidos. A indústria papeleira não produz resíduos considerados perigosos. No entanto, produz quantidades consideráveis de resíduos sólidos, integrando a maior parte das unidades aterros controlados para a deposição segura destes resíduos. Adicionalmente dispõe de mecanismos para a sua separação por tipos, o que permite o tratamento, reciclagem, reutilização ou valorização energética de parte dos resíduos produzidos, reduzindo deste modo a necessidade de deposições em aterro.

6. Recuperação de Papeis. Algumas unidades utilizam como matéria-prima, para além de fibra virgem, fibra proveniente da recuperação de papéis (fibra secundária). No caso das unidades associadas da CELPA, esta recuperação é realizada em instalações dedicadas a esta actividade.

A articulação entre estas diversas actividades é ilustrada esquematicamente na página seguinte.

Esquema de Processo



A Indústria Papeleira Portuguesa em 2001

A Indústria Papeleira Portuguesa em 2001

Nos finais do ano 2000, a economia mundial começou a evidenciar sinais de abrandamento, com as projecções de crescimento Produto Interno Bruto (PIB) a serem revistas em baixa, os mercados financeiros a mostrarem o seu limite de crescimento, com o início de uma retracção no consumo privado.

Em 2001 esse abrandamento continuou, tendo havido uma diminuição do crescimento das trocas comerciais (as previsões do FMI apontam para uma diminuição de 3% das importações e exportações das economias desenvolvidas, face ao ano 2000), e uma diminuição dos preços das "commodities", nomeadamente o petróleo e a pasta com uma redução de cerca de 18% e 36% respectivamente, face aos valores de Dezembro de 2000.

A Economia Japonesa, a 2ª maior economia do mundo, manteve a incapacidade de reacção, dada a impossibilidade de prosseguir na diminuição das taxas de juro, e onde as políticas expansionistas fiscais parecem não ter conseguido impulsionar o motor de qualquer economia – o consumo privado.

Ao longo de 2001 também a Ásia viu a procura externa diminuir, e o sector das tecnologias de informação ser posto à prova com as baixas nos mercados de valores.

O índice de confiança dos consumidores e das empresas diminuiu nos Estados Unidos da América, Europa e Japão. Tendo em conta que na economia americana a confiança dos consumidores tinha vindo a crescer desde 1996, tendo apenas sofrido um pequeno abrandamento em 1997 e imediatamente recuperado nesse mesmo ano, o enfraquecimento deste indicador ao longo de 2000 e 2001 era bastante preocupante. A Europa seguiu este mesmo padrão. O crescimento industrial também viu os seus valores diminuírem em todo o mundo, sendo de realçar que a China e a Índia sofreram diminuições de crescimento menos drásticas.

Os bancos centrais reagiram rapidamente. A Reserva Federal Americana baixou por várias vezes a taxa de juro nominal, atingindo o valor mais baixo dos últimos 40 anos, e o Banco Central Europeu seguiu-lhe os passos, de modo a promover o estímulo monetário necessário para combater este ciclo de forte abrandamento económico.

Ao nível europeu o Euro continuava a ser visto com alguma reserva por parte dos mercados financeiros, não conseguindo recuperar a paridade com o dólar americano, tal como tinha sido definido em 1999. No entanto os países europeus preparavam-se para a nova moeda, levando a cabo as mudanças necessárias para no dia 1 de Janeiro de 2002 prosseguir com a introdução da circulação do Euro no sistema monetário real europeu.

Num cenário de forte abrandamento económico, onde a crise financeira da Argentina e suas consequências para o resto da América Latina, Estados Unidos e Europa, a permanente instabilidade no Médio Oriente e os atentados terroristas de 11 de Setembro, em conjunto, fizeram, sem dúvida alguma estremecer as estruturas humanas e económicas em todo o mundo. A confiança dos consumidores diminuiu ainda mais nos EUA, Europa e Japão, o mercado de valores americano (que influencia

fortemente o consumo realvia dividendos e realização de mais-valias) parou durante 4 dias, e com quebras acentuadas. Os preços do petróleo baixaram ainda mais, e os bancos Centrais tiveram de intervir rapidamente numa outra baixa das taxas de juro.

A tabela seguinte evidencia as previsões do FMI para o crescimento económico das principais economias para 2001 e 2002:

Percentagem variação face ao ano anterior

	1999	2000	2001	2002
Estados Unidos	4,1	4,1	1	0,6
Japão	0,7	2,2	-0,4	-0,1
Alemanha	1,8	3	0,5	0,7
Reino Unido	2,1	2,9	2,3	1,8
Portugal	3,4	3,2	1,6	0,8

Fonte: World Economic outlook December 2001, Special Issue, International Monetary Fund, table 3.1

Num contexto de abrandamento da actividade económica, também a Europa viu a produção de pasta e papel baixar. Ao nível dos Países pertencentes à Confederação Europeia da Indústria do Papel, CEPI[1], verificou-se em 2001 uma diminuição na produção de pastas de 4,1% e de 2.6% no papel e cartão.

Neste cenário de diminuição da produção, Portugal apresenta-se como uma excepção, tendo as produções de pasta e papel aumentado 2% e 10% respectivamente, entre 2000 e 2001.

Ao nível das trocas comerciais, constata-se que as exportações dos países membros da CEPI para o mercado norte-americano diminuíram, quando em contrapartida se verificou um aumento para os países da Europa de Leste (que representou em 2001 40% das importações realizadas pelos países pertencentes à CEPI). As importações de papel apontam para um crescimento de 5%.

Em Portugal as exportações de Pasta diminuíram 5% e as vendas de papel e cartão para o exterior cresceram 27%. Como causa da diminuição verificada na exportação de pastas, aponta-se o aumento da integração de pasta em papel em 40%.

Os preços internacionais da pasta diminuíram bastante em 2001, seguindo a tendência verificada nas restantes "commodities", embora os preços do papel se tenham mantido relativamente estáveis. Este comportamento diferenciado de preços, pode ser explicado por uma maior concentração e integração das empresas produtoras de papel, para as quais a pasta deixou de ser uma matéria-prima mas sim uma etapa do processo produtivo.

O ano de 2001 foi bastante positivo para a Indústria Nacional, com a produção total de pasta a aumentar 2%, e a produção de

(1) Confederação Europeia da Indústria do Papel é uma organização sem fins lucrativos, que representa 18 países (13 estados da União Europeia, Noruega, Suíça, Hungria, República Checa e República Eslovaca). Representa assim, 1000 empresas europeias produtoras de pasta, papel e cartão.

pasta integrada a registar os valores mais elevados até à data. De referir ainda, o crescimento verificado na produção de papel de 10%, o qual se deveu essencialmente ao aumento de 24% na produção de papel não revestido, fruto da consolidação do processo de integração da Soporcel, iniciado em meados de 2000 com a entrada em laboração da segunda máquina de papel.

O sector da pasta e do papel revelou assim um comportamento positivo neste ano com uma conjuntura difícil, sendo Portugal dos únicos países europeus a evidenciar um aumento na produção e no consumo de pastas e papel.

Números Chave do Sector da Pasta e do Papel em Portugal

	2000	2001*	Variação 2000-2001
Número emprego directo	4 771	4 482	-6%
Activo Fixo (mileuros)	1 691 483	1 532 198	-9%
Vendas (mileuros)	1 569 202	1 453 939	-7%

*valores provisórios

	Pasta	Papel
Número de Empresas	5	40*
Número de Unidades Fabris	7	41*

* engloba valores estimados referentes ao universo da ANIPC

Pasta (Un. 10^3 Ton)

	2000	2001	Variação 2000-2001
Produção Total	1 774	1 806	+2%
Produção para Mercado	1 160	1 079	-7%
Produção para Integrar	614	730	+19%
Stocks	83	108	+30%
Vendas Mercado Nacional	109	81	-25%
Exportações	1 026	974	-5%
Mercado Comunitário	910	821	-10%
Outros	116	153	+32%
Importações	94	159	+69%
Mercado Comunitário	73	103	+41%
Outros	21	56	+166%

Papel e Cartão (Un. 10^3 Ton)

	2000	2001	Variação 2000-2001
Produção Total	1 290	1 418	+10%
Vendas Mercado Nacional	443	350	-21%
Exportações	845	1 074	+27%
Mercado Comunitário	751	862	+15%
Outros	94	212	+125%
Importações	665	662	-0,5%
Mercado Comunitário	635	637	+0,3%
Outros	30	25	-17%

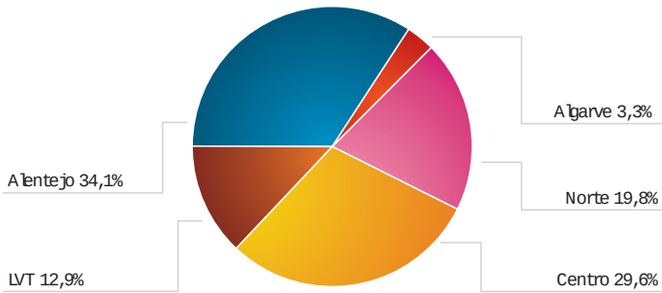
Floresta

3.1 Floresta Nacional

Actualmente, a floresta ocupa, segundo dados da Direcção Geral das Florestas (DGF), 3 349 327 hectares, ou seja, cerca de 38% do território continental. Embora apresente um padrão variável nas diversas regiões do País, a floresta cobre razoavelmente todo o território nacional, com máximos de taxa de ocupação nas regiões do Alentejo (42%) e Centro (42%) e o mínimo na região do Algarve (22%).

Figura 1

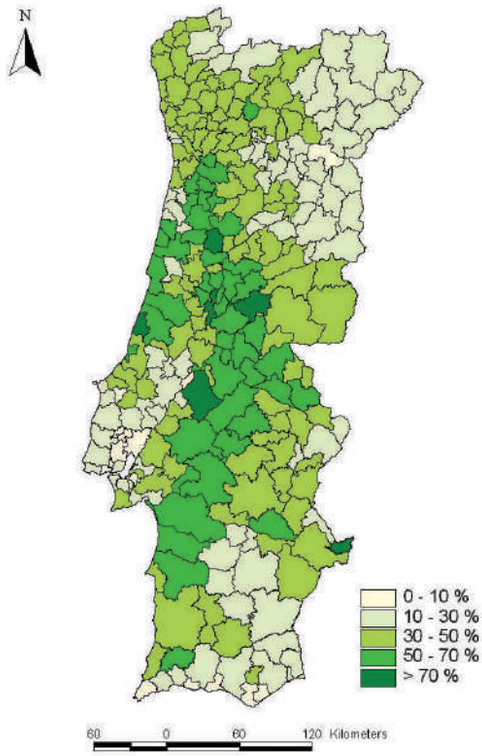
Distribuição da Área Florestal por NUT II



Fonte: DGF/IFN, 2001

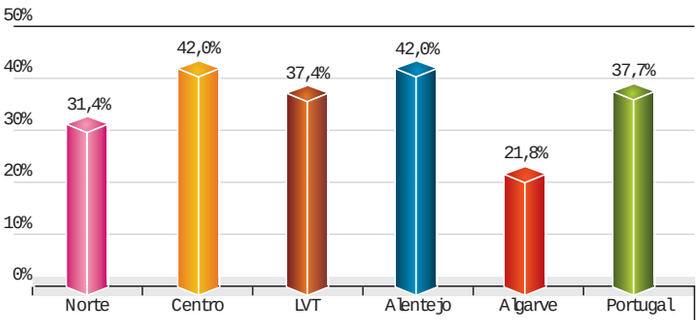
Figura 2

Taxa de Arborização por Concelho, 2001



Fonte: DGF/IFN, 2001

Proporção da Área Ocupada por Floresta por NUT II



Fonte: DGF/IFN, 2001

A área arborizada tem, inclusivamente, condições para aumentar, caso sejam aproveitadas as extensas áreas de incultos e improdutivos que, segundo a DGF, ocupam cerca de 2 300 000 ha. Cerca de 87% da área florestal pertence a proprietários privados, sendo a restante área do Estado (3%) e baldios (10%) (DGF, 1998).

Quanto à distribuição das áreas dos povoamentos florestais por espécie dominante, verifica-se que o pinheiro bravo (Pinus pinaster), o sobreiro (Quercus suber), o eucalipto (Eucalyptus spp) e a azinheira (Quercus rotundifolia) são as quatro espécies principais, ocupando, no seu conjunto, quase 85 % da área de floresta.

O pinheiro bravo é a espécie florestal que ocupa maior área, cerca de 976 mil hectares, na sua maior parte localizados na região Centro e Norte Litoral do País. É uma espécie de grande importância económica, sendo o principal sustentáculo da indústria de serração, de aglomerados e papeleira (produção de pasta de fibra longa).

Tabela 1

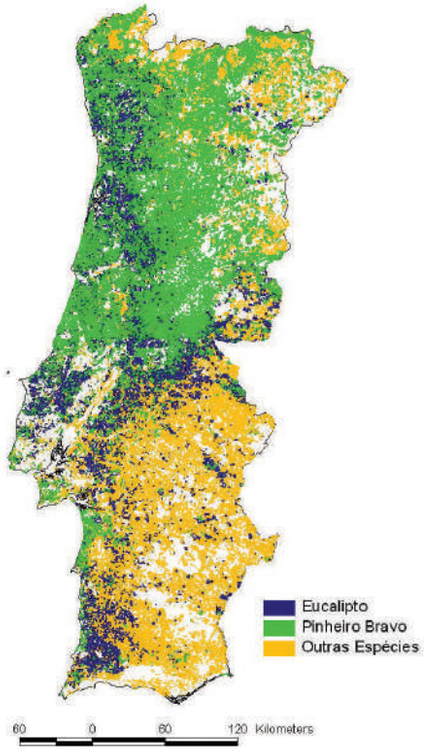
Distribuição da Área Florestal por Espécie

Espécies Florestais		% área florestal	Área (ha)
Pinheiro bravo	Pinus pinaster	29,1%	976 069
Pinheiro manso	Pinus pinea	2,3%	77 650
Outras resinosas		0,8%	27 358
Azinheira	Quercus rotundifolia	13,8%	461 577
Carvalhos	Quercus spp.	3,9%	130 899
Castanheiro	Castanea sativa	1,2%	40 579
Eucaliptos	Eucalyptus spp.	20,1%	672 149
Sobreiro	Quercus suber	21,3%	712 813
Outras Folhosas		3%	102 037
Total			3 349 327

Fonte: DGF/IFN, 2001

Figura 2

Área Florestal por Espécie Dominante em 1995

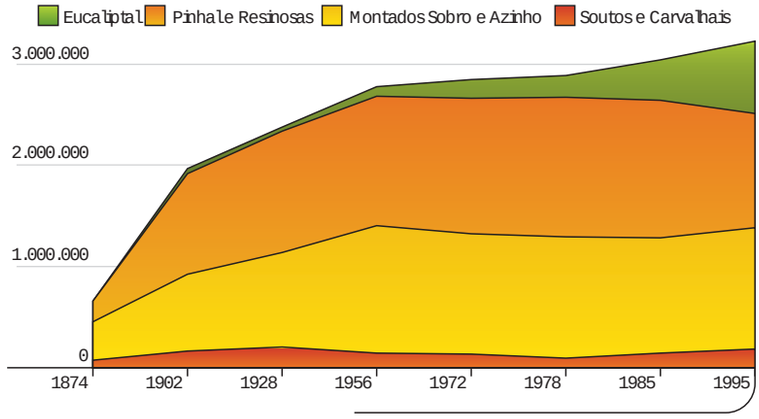


Fonte: CELPA, 2001

O eucalipto é hoje uma componente importante da paisagem portuguesa, ocupando 672 mil hectares, correspondendo a cerca de 7,5 % do território continental e a aproximadamente 20 % da floresta nacional. A expansão desta espécie é relativamente recente em Portugal (meados do séc. XX) e coincide com a instalação e crescimento da indústria papeleira.

Figura 5 (Fonte: DGF, 1998)

Evolução da Área Florestal por Espécie, em Portugal

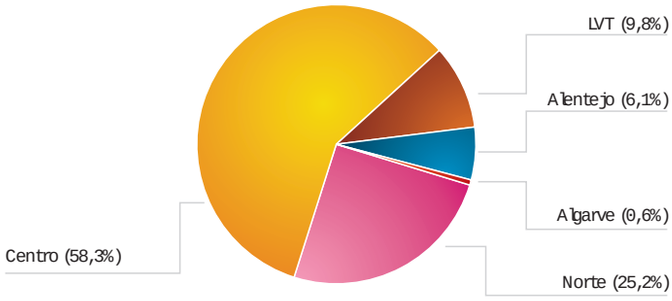


3.2 Floresta Plantada

A floresta nacional com objectivos de produção lenhosa é constituída principalmente por povoamentos de pinheiro bravo e de eucalipto, sendo estes a grande fonte de matéria-prima para a indústria de pasta para papel, conjuntamente com o papel recuperado.

Figura 6

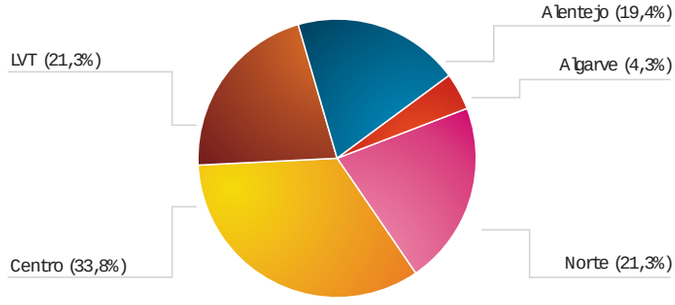
Distribuição das Áreas com Pinheiro-Bravo por NUT II



(Fonte: DGF/IFN, 2001)

Figura 7

Distribuição das Área com Eucalipto por NUT II



(Fonte: DGF/IFN, 2001)

Figura 8 (Fonte: DGF/IFN, 2001)

Proporção de Floresta Ocupada por Pinheiro-Bravo por NUT II

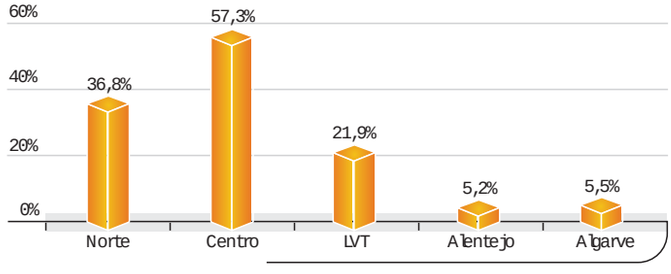
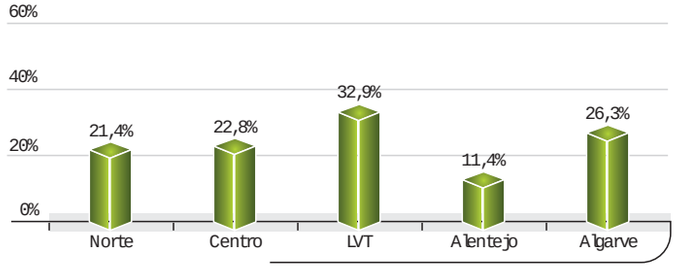


Figura 9 (Fonte: DGF/IFN, 2001)

Proporção de Floresta Ocupada por Eucalipto por NUT II



Actualmente, o pinheiro bravo e o eucalipto representam cerca de metade da floresta nacional, embora aqui a assimetria regional seja mais marcada: 83% do pinhal está localizado nas regiões do Norte e Centro. Por sua vez, o eucalipto apresenta uma distribuição mais uniforme, embora também mais concentrado no Norte, Centro e Vale do Tejo, regiões onde se localizam 76% dos povoamentos desta espécie.

Figura 10 (Fonte: DGF/IFN, 2001)

Distribuição do Território Nacional por Nível de Altitude

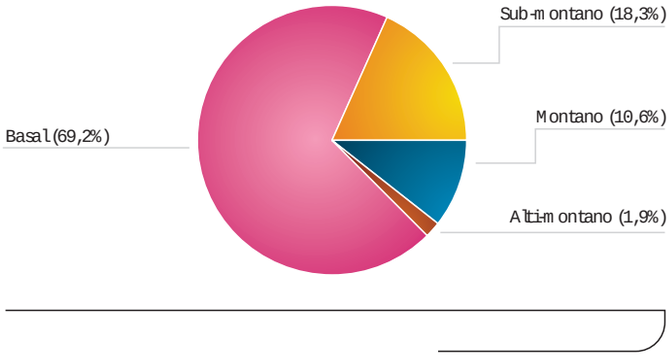


Figura 11 (Fonte: DGF/IFN, 2001)

Proporção da Área Ocupada por Floresta, por Nível de Altitude

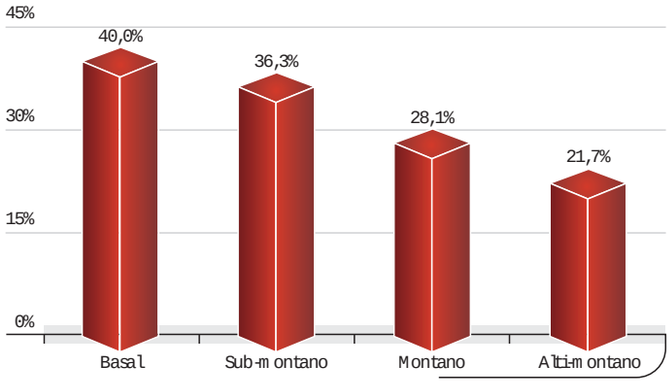


Figura 12 (Fonte: DGF/IFN, 2000)

Proporção de Floresta Ocupada por Pinheiro Bravo, por Nível de Altitude

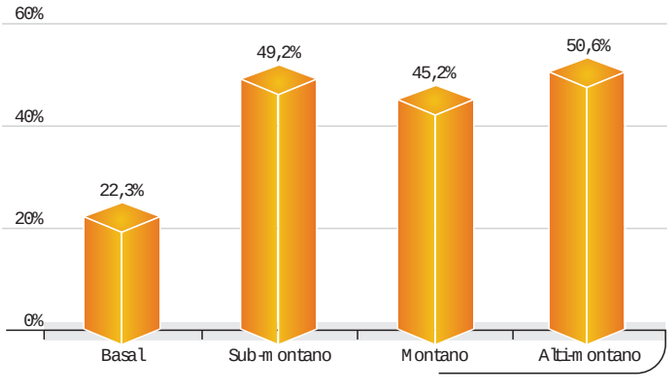
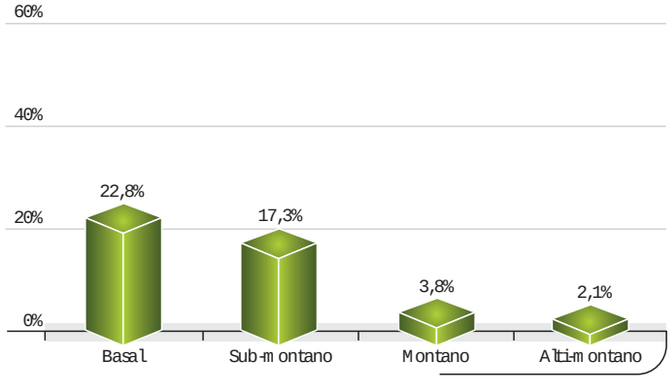


Figura 13 (Fonte: DGF/IFN, 2000)

Proporção de Floresta Ocupada por Eucalipto, por Nível de Altitude



A distribuição destas duas espécies é também relativamente complementar. Quando consideramos os diferentes níveis de altitude, o pinheiro bravo claramente a espécie principal acima dos 400m, enquanto o eucalipto deixa de ter expressão a partir dos 700m. O nível basal (altitudes abaixo dos 400m) representa, no entanto, cerca de 69% do território e é, por esse motivo, o nível no qual se concentram as maiores áreas de pinheiro bravo (56%) e de eucalipto (83%).

Composição Específica

Existem cerca de 35% de povoamentos mistos com pinheiro bravo e 29% de povoamentos florestais mistos com eucalipto. Nos povoamentos mistos de pinheiro bravo em que esta espécie é dominante aparecem principalmente eucaliptos (120 000ha), carvalhos (32 699ha) e outras folhosas (49 830ha). Nos povoamentos mistos de eucalipto quando este é dominante aparecem principalmente pinheiro bravo (73 319ha), sobreiro (8 262ha) e outras folhosas (12 015ha).

Figura 14 Fonte: DGF/IFN, 2001

Área de Pinheiro-Bravo Segundo Composição Específica

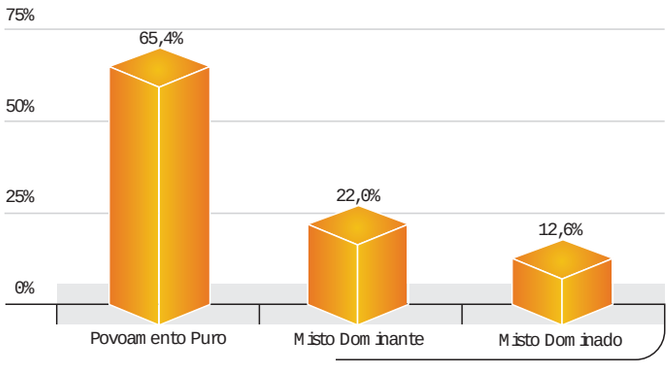


Figura 15 Fonte: DGF/IFN, 2001

Área de Eucalipto Segundo Composição Específica

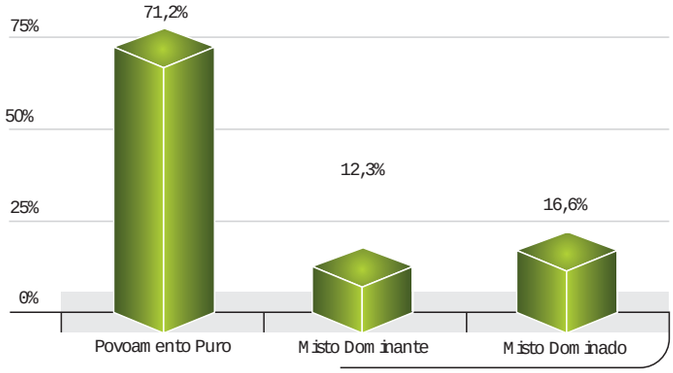
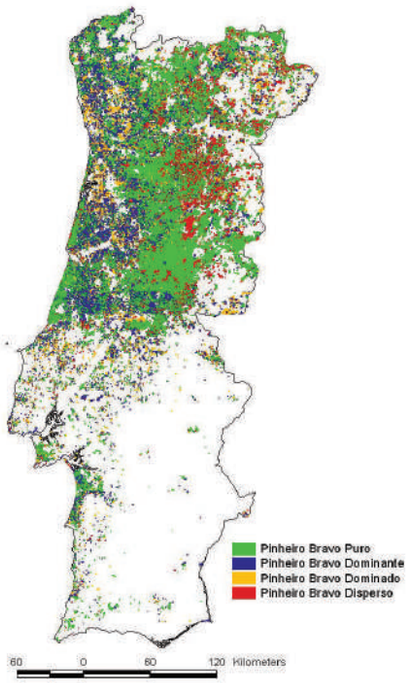


Figura 16

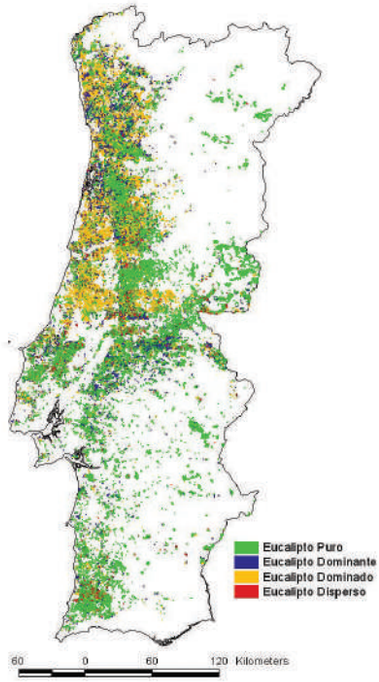
Distribuição das Áreas com Pinheiro-Bravo por Estrato, 1995



(Fonte: CELPA, 2001)

Figura 17

Distribuição das Áreas com Eucalipto por Estrato, 1995



(Fonte: CELPA, 2001)

Coberto Arbóreo

O coberto arbóreo representa a relação entre a área ocupada pela projecção das copas no solo e a área do povoamento. Apesar do estado geral de sub-btação dos povoamentos de pinheiro bravo e eucalipto, de acordo com este índice, 87% e 94% das áreas florestais ocupadas por estas espécies respectivamente, estão classificadas como densas[2].

Figura 18 Fonte: DGF/IFN, 2001

Área de Pinheiro-Bravo por Classe de Coberto Arbóreo

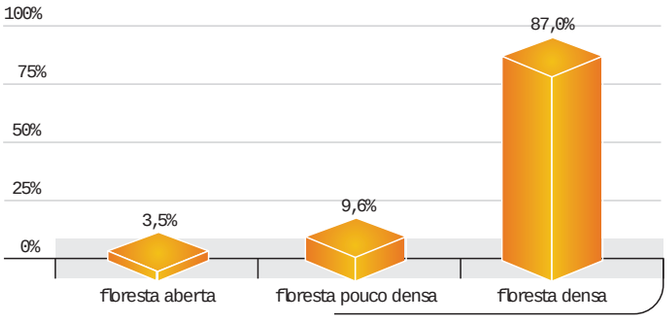
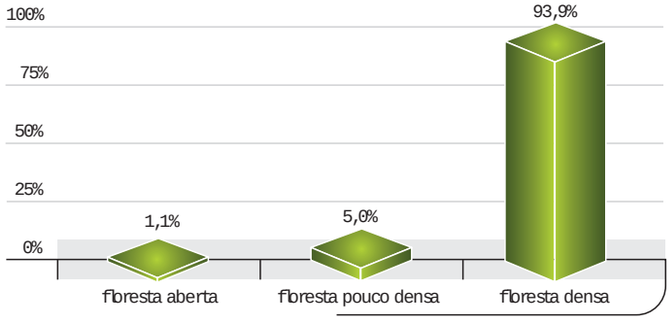


Figura 19 Fonte: DGF/IFN, 2001

Área de Eucalipto por Classe de Coberto Arbóreo



Qualidade da Estação

A classe de qualidade da estação descreve a aptidão de uma determinada área para a produção de uma dada espécie florestal e é função do tipo de solo (profundidade, disponibilidade de nutrientes, capacidade de retenção de água, etc.) e do micro-clima local (distribuição da precipitação ao longo do ano, insolação, exposição, etc.). Um índice de qualidade de estação (IQE) vulgarmente utilizado é dado pela altura das árvores a uma idade padrão, no caso do pinheiro bravo aos 50 anos e no caso do eucalipto aos 10 anos.

Nas Figuras 20 e 21 pode observar-se que 53% dos povoamentos com pinheiro bravo dominante e 68% com eucalipto dominante se encontram em estações de boa qualidade, o que revela, genericamente, uma boa localização das espécies citadas. No outro extremo da escala encontram-se 15% e 5% dos povoamentos, respectivamente de pinheiro bravo e de eucalipto, proporção que se poderá considerar elevada para o pinheiro bravo.

Figura 20 Fonte: DGF/IFN, 2001

Área de Pinheiro-Bravo por Classe de Qualidade da Estação

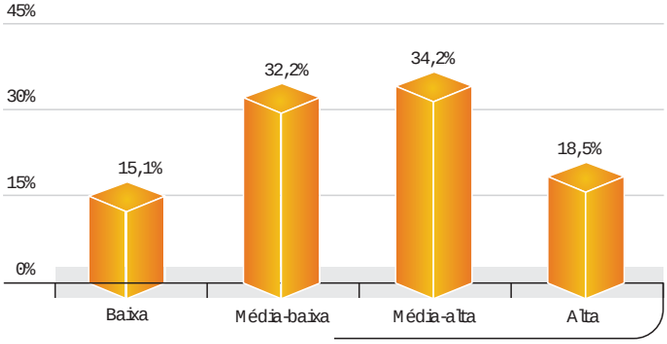
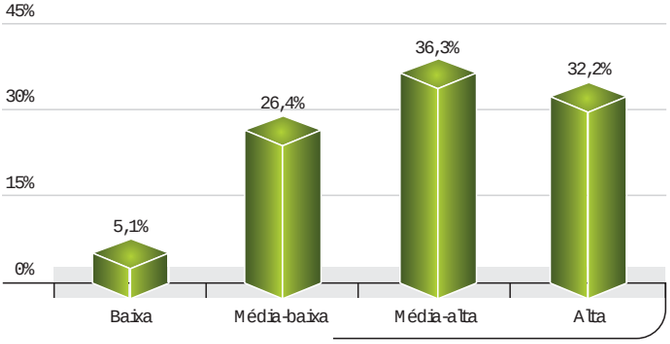


Figura 21 Fonte: DGF/IFN, 2001

Área de Eucalipto por Classe de Qualidade da Estação



(2) O Inventário Florestal Nacional considera as seguintes classes de coberto arbóreo: florestas densas=50% ou mais de coberto arbóreo; florestas pouco densas = 30 a 50%; floresta aberta=10 a 30%.
(3) Classes de qualidade utilizadas no Inventário Florestal Nacional: alta=24m; média-alta=20m; média-baixa=16m; baixa=12m. Note-se que a idade de referência é 50 anos para o pinheiro bravo e 10 anos para o eucalipto.

Idade

Tanto os povoamentos de pinheiro bravo como os de eucalipto apresentam uma boa distribuição pelas classes de idade até à idade normal de corte final (aproximadamente 60 anos no pinheiro bravo e 12 anos no eucalipto). De realçar também a existência de uma proporção significativa de povoamentos irregulares (com várias classes de idade presentes) nas duas espécies, embora com maior expressão no pinheiro bravo (35% da área).

Figura 22 Fonte: DGF/IFN, 2001

Área de Pinheiro-Bravo por Classe de Idade

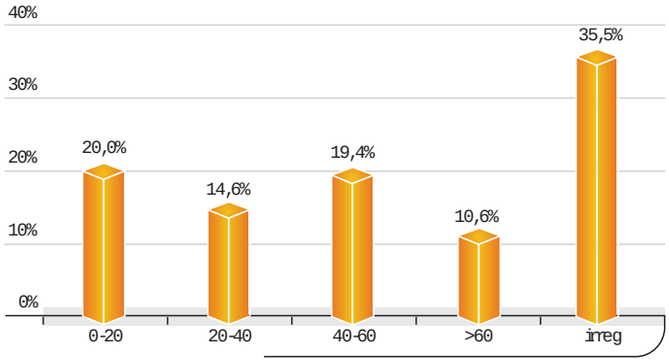
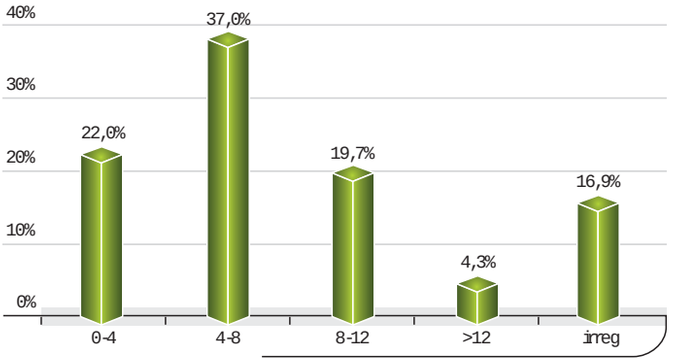


Figura 23 Fonte: DGF/IFN, 2001

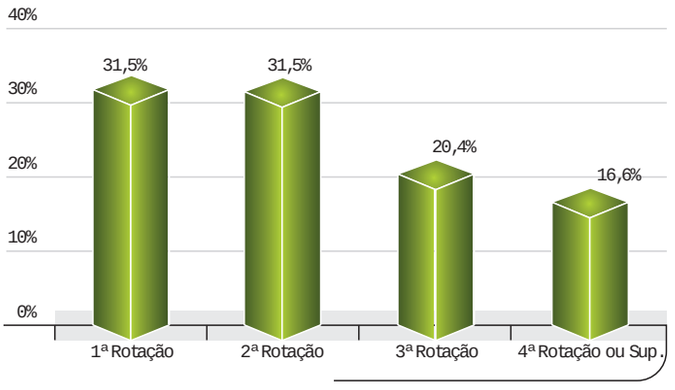
Área de Eucalipto por Classe de Idade



A Figura 24 demonstra a relativa juventude da floresta de eucalipto, explicada pela recente expansão desta espécie, com 63% da área nas primeiras duas rotações.

Figura 24 (Fonte: CELPA/IFE, 2000)

Distribuição da Floresta de Eucalipto por Rotações

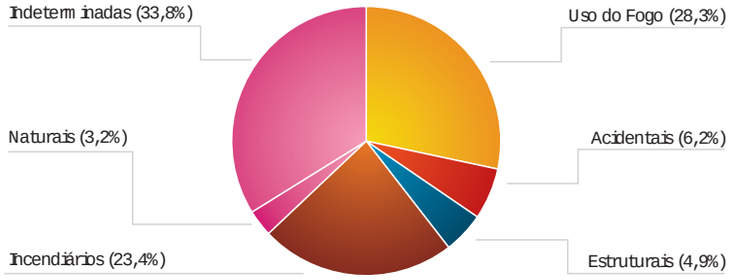


3.3 Protecção Contra Incêndios

De ano para ano a área ardida varia bastante, o que evidencia a existência de vários factores na causa e propagação dos fogos. Em 2001, segundo dados fornecidos pela DGF, as grandes causas dos incêndios florestais foram as práticas relacionadas com o uso do fogo (como por exemplo a renovação de pastagens) e o incendiarismo. A DGF estima que 95% dos incêndios florestais têm origem nas actividade humanas.

Figura 25

Distribuição dos Incêndios Florestais por Tipo de Causa (2001)

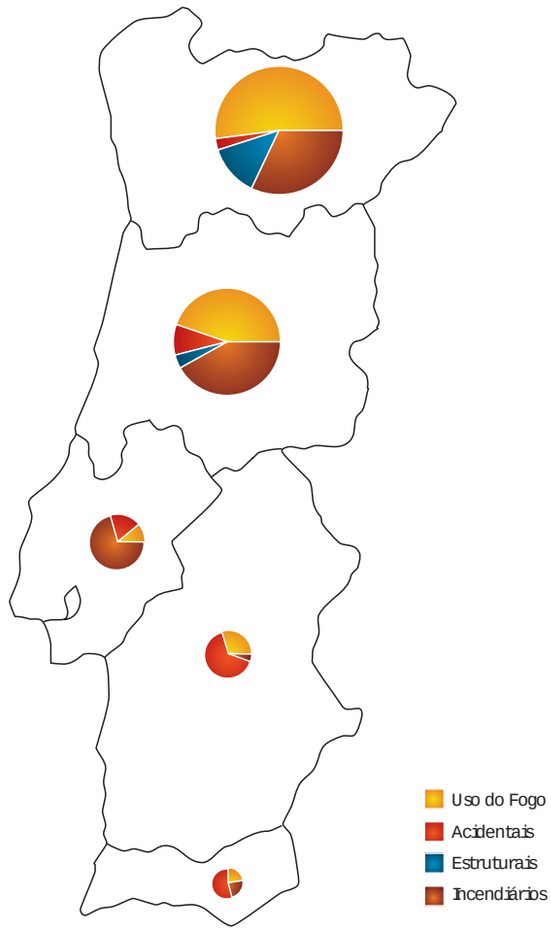


(Fonte: DGF/CNGF, 2001)

Figura 26

Distribuição da Causalidade de Natureza Humana, por Categorias e por NUT II

Segundo a DGF, os incêndios florestais causados pelo uso do fogo como prática cultural representam cerca de metade das situações no Norte e Centro, os acidentes causam a maior parte dos incêndios no Alentejo e Algarve, as causas estruturais (como por exemplo a caça) só são identificadas no Norte e Centro e, por fim, as causas incendiárias destacam-se nas Regiões de Lisboa e Vale do Tejo, Centro e Norte.

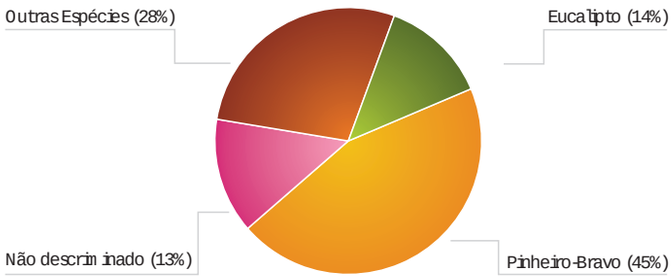


(Fonte: DGF/CNGF, 2001)

Segundo dados provisórios da DGF, para 2001 ardeu 0,9% da área total de eucalipto, e cerca de 2% da área total de pinheiro bravo.

Figura 27

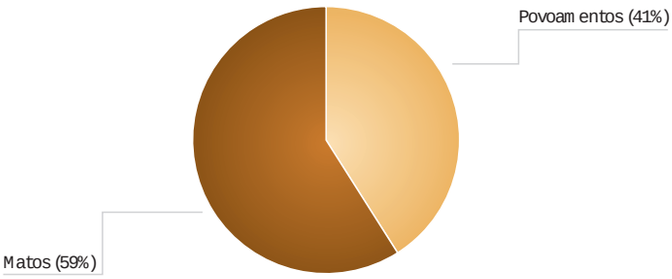
Área de Floresta Ardida no País, por Espécie (2001)



(Fonte: DGF, 2001 - valores provisórios)

Figura 28

Área Ardida no País (2001)



(Fonte: DGF, 2001 - valores provisórios)

Desde 1987 que a CELPA contrata e coordena meios aéreos (helicópteros) para o combate de incêndios que ameacem o património florestal das suas associadas, agindo preferencialmente nas matas privadas vizinhas, em íntima colaboração com os meios do Serviço Nacional de Bombeiros. Paralelamente, as empresas associadas investem anualmente mais de cinco milhões de euros em acções de prevenção e manutenção florestal.

Como se pode verificar nas Figuras 29 e 30, a área ardida das empresas associadas da CELPA variou entre um mínimo de 65 hectares em 1994 e um máximo de 2 139 hectares em 2000. Em 2001 esta área ardida registou valores próximos de 1 450 hectares. Em média, nos últimos 10 anos, 57% da área ardida em Portugal Continental estava ocupada por matos.

Figura 29 (Fonte: CELPA, 2001)

Área Ardida ás Empresas Associadas da CELPA (2001)(ha)

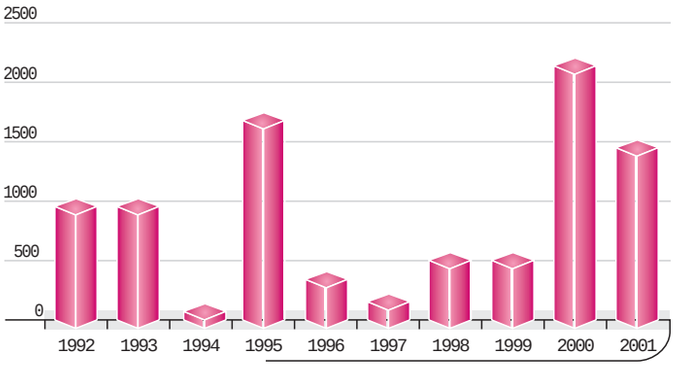
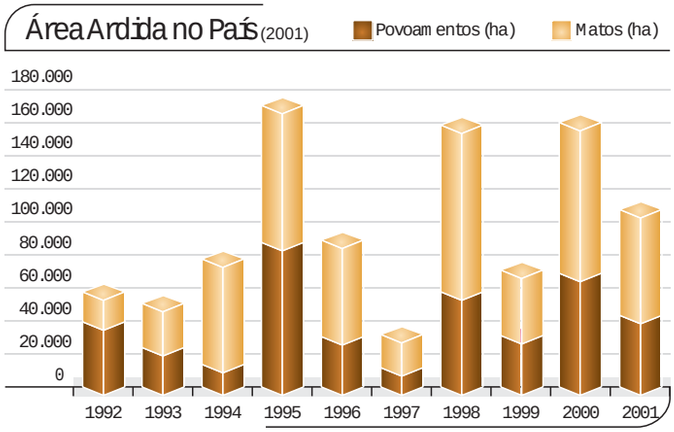


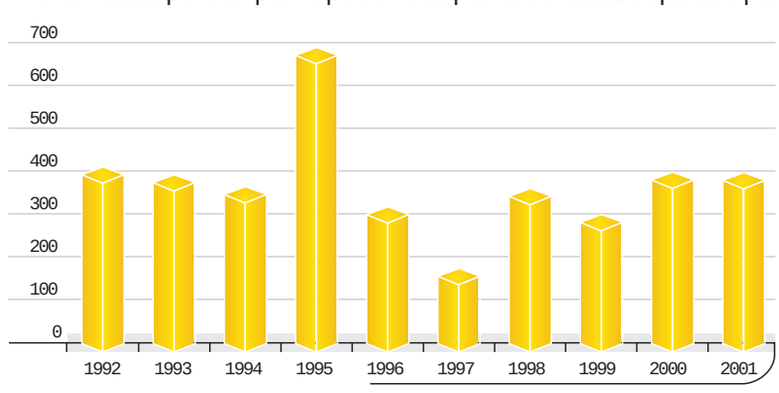
Figura 30 (Fonte: DGF, 2001)

Área Ardida no País (2001)



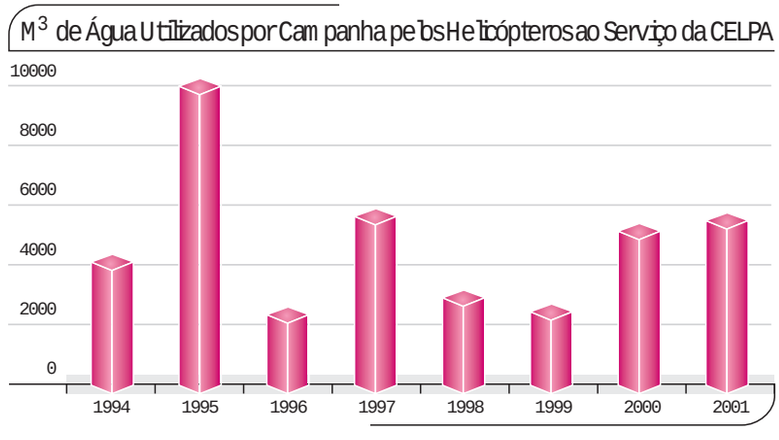
Os helicópteros ao serviço da CELPA voaram nos últimos 10 anos, em média, 365 horas por campanha, tendo-se registado um máximo em 1995, com quase 700 horas de voo. Em 2001, as horas voadas pelos meios aéreos da CELPA atingiram as 382 horas.

Figura 31 (Fonte: CELPA, 2001)



Como seria de esperar, aos anos com maior número de horas voadas correspondem os anos com mais metros cúbicos de água utilizada pelos meios de combate a incêndios.

Figura 32 (Fonte: CELPA, 2001)

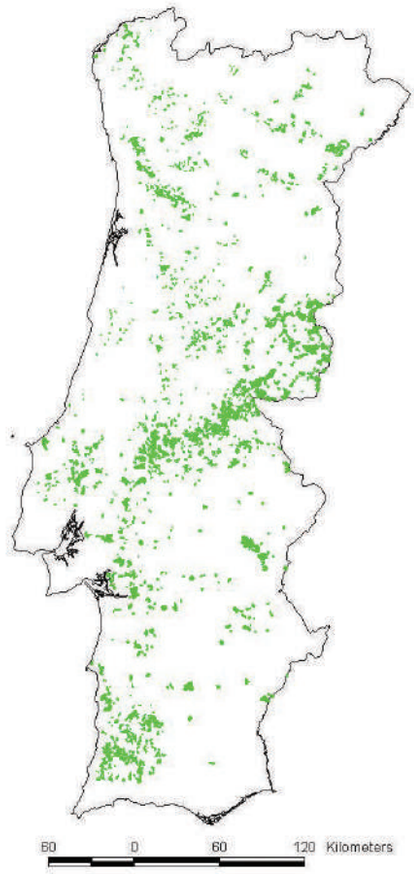


3.4 Áreas Sob a Gestão dos Associados da CELPA

As associadas são responsáveis pela gestão de cerca 250 000 hectares, o que corresponde a 2,8% do território nacional. Destes 250 000 hectares, cerca de 220 000 estão ocupados com floresta, o que significa cerca de 6,5% da floresta nacional.

Figura 33

Áreas sob Gestão da Indústria Papeleira



(Fonte: CELPA, 2001)

Tabela 2

Ocupação das Áreas das Empresas Associadas da CELPA (2001)

Espécie	Área (ha)
Eucalipto	188 236
Pinheiro Bravo	10 745
Outras Espécies	20 479
Outros Usos	31 882
Total	251 342

Fonte: CELPA, 2001

3.5 Produção de Plantas

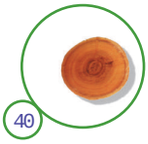
As associadas da CELPA possuem vários viveiros, equipados com estruturas modernas, que têm como objectivo a produção de plantas de várias espécies florestais para arborização. Estas plantas, de reconhecida qualidade, destinam-se não só à arborização das áreas próprias das empresas associadas da CELPA, mas também para a venda a terceiros. Existe assim um veículo de transferência de ganhos obtidos pelos programas de melhoramento genético levado a cabo pelas empresas da Indústria da Pasta e do Papel.

Tabela 3

Produção dos Viveiros das Empresas Associadas da CELPA (2001)

Espécie	Consumo próprio	Venda	TOTAL
Eucalyptus spp	3 334 740	4 794 523	8 129 263
P pinaster	240 000	1 232 820	1 472 820
Outras espécies	699 000	3 726 850	4 425 850
TOTAL	4 273 740	9 754 193	14 027 933

Fonte: CELPA, 2001



Indústria de Pasta

Indústria de Pasta

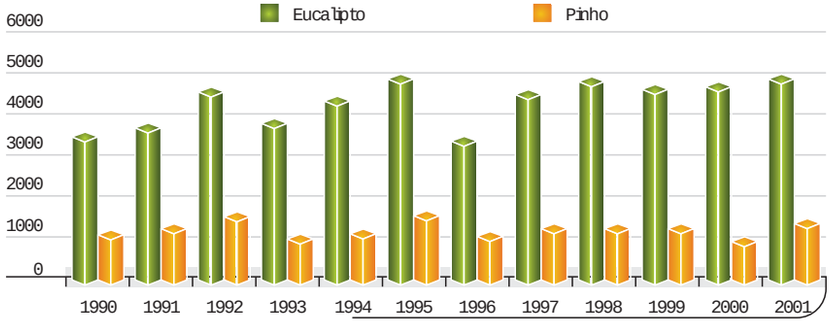
4.1 Matérias Primas

A aquisição de madeira é um dos pilares fundamentais para a indústria papeleira, dado permitir a satisfação da procura de papel, que tendencialmente aumenta com o desenvolvimento económico. A floresta portuguesa consegue satisfazer as necessidades de procura de madeira por parte das empresas, em cerca de 90%, sendo o restante das madeiras importado. O pinho tem origem maioritariamente na Europa, e o eucalipto na América do Sul.

Nos últimos 12 anos a taxa de crescimento médio das compras de madeira foi de cerca de 4%, podendo ser repartido por um crescimento médio anual de 5% nas compras de eucalipto, e de 4% nas de pinho. Se compararmos a taxa de crescimento entre 1990 e 2001, verifica-se que as compras de pinho aumentaram 18% e as de eucalipto cerca de 43%. Devido ao elevado peso de produtos baseados na pasta de eucalipto branqueada na estrutura produtiva de papel, verifica-se que esta folhosa tem vindo a aumentar a sua contribuição como matéria-prima na produção de pasta.

Figura 34 (Universo CELPA)

Evolução da Aquisição de Madeira, 1990 a 2001 (Un. 10^3 m^3)



Durante o ano de 2001 as aquisições de madeira aumentaram 9% face a 2000, resultado essencialmente de um aumento de compras de pinho, 37% face ao ano anterior, e de um acréscimo de 4% em relação às aquisições de eucalipto. O aumento verificado nas aquisições de madeira de pinho resulta da existência de condições favoráveis à aquisição desta madeira no mercado internacional, nomeadamente em França.

Tabela 4

Aquisição de Madeiras em 2001 (Un. 10^3 m^3)[4]

	Eucalipto	Pinho	Total
Matas próprias	1 041	0	1 041
Mercado nacional	3 501	867	4 368
Total Nacional	4 542	867	5 409
União Europeia	37	288	325
Continente Americano	266	0	266
Total Importado	303	288	591
Total Adquirido	4 844	1 155	6 000
Total Consumido	4 755	1 041	5 795

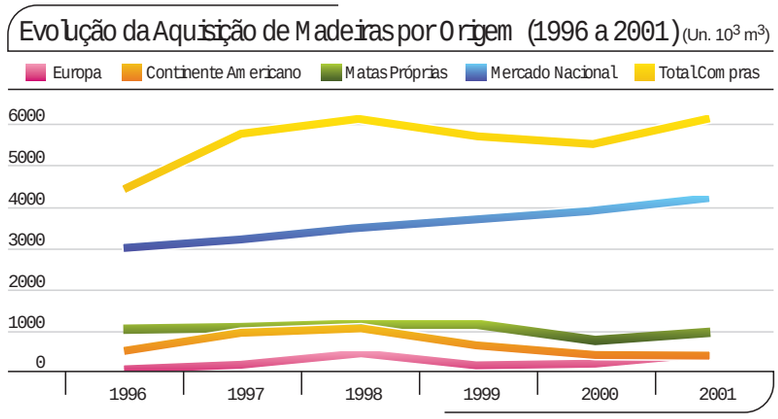
Universo CELPA

As aquisições de madeira provêem essencialmente do mercado nacional. No entanto, e devido a um aumento dos esforços de exploração das áreas próprias, o auto-abastecimento cresceu 19% entre 2000 e 2001.

[4] Chama-se a atenção que nas tabelas onde se apresentam somatórios, por motivos de arredondamento, poderá existir inconsistência entre valores.

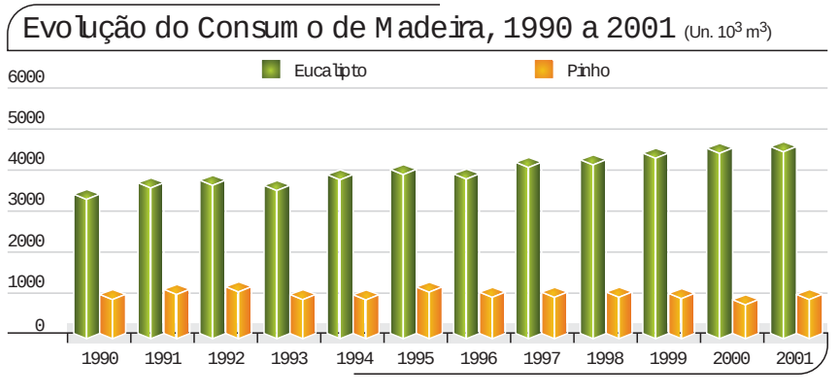
De realçar também uma alteração de padrão nas importações, passando o mercado Europeu a ser um fornecedor de maior importância que o Continente Americano. As importações provindas da Europa, em particular da França, cresceram 70% entre 2000 e 2001, enquanto que as compras provindas do Continente Americano decresceram 29%. De notar que, apesar destas elevadas variações relativas, o valor absoluto em causa é relativamente baixo (em 2001 as compras provindas do Continente Americano são apenas cerca de 270 mil m^3).

Figura 35 (Universo CELPA)



A madeira efectivamente consumida também cresceu cerca de 27% nos últimos 10 anos, tendo-se registado em 2001 um consumo muito idêntico ao de 2000, de cerca de 4 755 mil m^3.

Figura 36 (Universo CELPA)



Ao nível dos stocks, constatou-se que no ano de 2001 estes aumentaram cerca de 66% face a 2000. Em 1998 as empresas tinham também terminado o ano com um aumento de stocks na ordem dos 85% face a 1997. Os anos em que se verificam maiores stocks de madeira coincidem com anos de abrandamento da actividade económica: em 1998 o continente asiático e a Europa de Leste estavam a recompor-se do abalo económico-financeiro fortemente sentido nos finais de 1997, e em 2001 o abrandamento do crescimento americano e europeu, esteve também na origem deste aumento de stocks.

Tabela 5

Evolução e Decomposição do Consumo da Madeira, 1997 a 2001 (Un. 10^3 m^3)

		1997	1998	1999	2000	2001	Tx. Variação 2001/2000
Eucalipto	Aparas	2 166	3 310	3 489	3 451	3 546	3%
	C/ casca	182	526	554	507	690	36%
	S/ Casca	1 014	577	550	759	518	-32%
	Total	3 361	4 414	4 594	4 717	4 755	1%
Pinho	Aparas	1 052	820	766	661	665	1%
	C/ casca	0	201	168	179	341	90%
	S/ Casca	20	83	131	69	35	-50%
	Total	1 072	1 103	1 064	909	1 041	14%
Total do Consumo		4 433	5 517	5 658	5 626	5 795	3%

Universo CELPA

Com o resultado dos volumes de aquisição de pinho, é nesta resinosa que se verifica um aumento de stocks mais evidente, cerca de 148% face ao ano passado.

Tabela 6

Evolução dos Stocks de Madeira, 1997 a 2001 (Un. 10^3 m^3)

Stock Madeira	1997	1998	1999	2000	2001	Tx. Variação 2001/2000
Eucalipto - aparas	54	139	116	99	165	66%
Eucalipto - rolaria c/casca	151	276	341	377	528	40%
Eucalipto - rolaria s/casca	90	253	186	113	210	85%
Total Stocks Eucalipto	295	668	643	589	902	53%
Pinho - aparas	114	55	65	24	32	32%
Pinho - rolaria c/casca	19	51	61	59	185	214%
Pinho - rolaria s/casca	16	47	30	9	11	23%
Total Stocks Pinho	149	153	156	92	228	148%
Total Stocks	444	821	799	681	1 130	66%

Universo CELPA

Para além da madeira, no processo de produção de pasta, são utilizadas também outras matérias subsidiárias, tais como alguns produtos químicos, cuja evolução se evidencia na tabela 7.

Tabela 7

Evolução das Matérias Subsidiárias e de Consumo para a Indústria Papeleira (produção de pasta)

(Un. Ton.)	1997	1998	1999	2000	2001
Água Oxigenada	6 292	8 055	7 696	10 340	8 391
Calcário	10 332	13 256	18 074	16 706	14 552
Dióxido de Cloro	34 119	35 502	33 650	35 611	40 247
Enxofre	7 390	6 808	6 656	7 389	6 923
Oxigénio	6 175	5 802	5 716	8 139	7 835
Soda Caustica	34 792	31 964	30 040	30 886	31 150

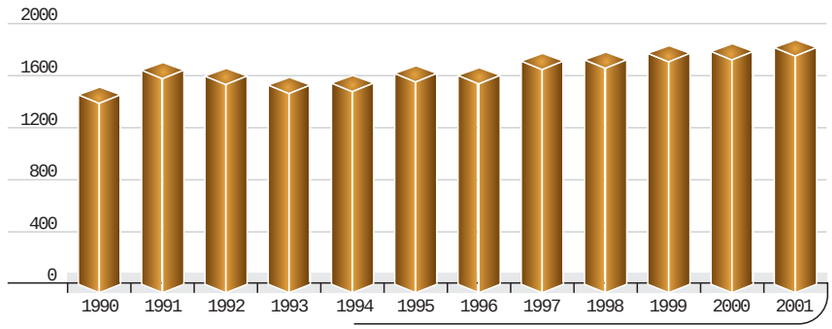
Universo CELPA

4.2 Produção

Nos últimos 12 anos a produção de pasta aumentou 25%, de 1449 mil toneladas, em 1990, para 1806, em 2001. Tal pode ser repartido num aumento de 31% na produção de pasta de eucalipto e um decréscimo de 2% na produção das pastas de pinho. Em termos médios, podemos dizer que a taxa de crescimento médio anual ao longo da década referida, foi de 2%.

Figura 37 (Universo CELPA)

Evolução da Produção de Pasta, 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)



No ano de 2001, a produção total de pasta foi de 1806 mil toneladas, representando um aumento de 2% face a 2000, o que, atendendo ao abrandamento económico verificado globalmente, representa um resultado bastante positivo para o sector português da pasta, situando-se no crescimento médio anual dos últimos 11 anos. Este aumento de produção em 2% é ainda mais relevante se tivermos em conta que a previsão de um decréscimo de 4% na produção de pasta para a Europa. Portugal apresenta-se assim em contraciclo com a tendência Europeia.

Tabela 8

Produção de Pasta, 2001 (Un. 10^3 Ton)[5]

Produção Pasta 2001	Pasta mercado	Pasta integrar	Produção Total
Eucalipto Branqueada ao Sulfato	876	520	1 392
Eucalipto Crua ao Sulfato	22	37	59
Eucalipto Branqueada ao Sulfito	96	0	96
Eucalipto Crua ao Sulfito	0	0	0
Pinho Crua ao Sulfato	84	174	258
Total produção de pastas	1 079	730	1 806

Universo CELPA

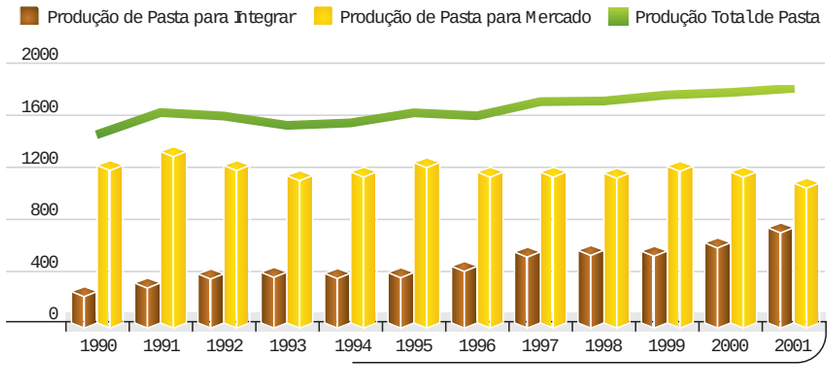
A estratégia de concentração levada a cabo pelas empresas, com vista à criação de sinergias e integração do processo produtivo, é bem evidente pela taxa total de integração de pasta em papel verificada ao longo dos anos. Esta taxa de integração total, passou dos 16% em 1990 para 40% em 2001, ou seja, em 2001, 40% da pasta produzida é integrada pelas empresas que a utilizam na produção de papel. Esta integração cresceu assim cerca de 150% nos últimos 12 anos.

Na Figura 38 pode-se verificar facilmente que a produção total de pasta tem vindo a aumentar, e que a sua componente de integração cresceu acima da tendência linear em 2001, isto é, cresceu 17% de 2000 a 2001.

[5] Produção de Pasta = produção mercado + produção a integrar, não se verifica devido ao facto de não se considerarem as variações de stocks.

Figura 38 (Universo CELPA)

Evolução da Produção de Pasta, Integrada e para Mercado, 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

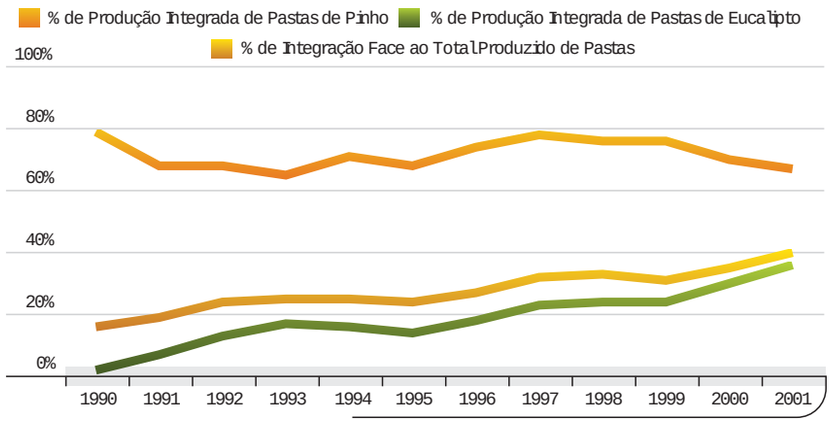


Os stocks aumentaram 30% entre 2000 e 2001, estando ligeiramente acima da média de stocks verificados nos anos em análise: 108 mil toneladas em 2001 para stocks médios anuais de 99 mil toneladas. No entanto se analisarmos o peso dos stocks na produção total, verifica-se que este rácio atinge os 6%, que coincide com o valor médio anual verificado nos últimos 12 anos.

Se o processo de integração total de pastas tem vindo a aumentar, tal deve-se essencialmente à integração de pasta de eucalipto. Em 1990, apenas 2% da pasta de eucalipto produzida era integrada, em 2001 esse rácio aumenta para 36%. Em contrapartida, a integração da pasta de pinho baixou de 79% para 67%, verificando-se uma quebra mais acentuada nos últimos dois anos, devido ao encerramento de uma linha de processo em Cacia.

Figura 39 (Universo CELPA)

Evolução do Processo de Integração por Tipo de Pastas, 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)



Indústria de Papel e Cartão

Indústria de Papel e Cartão

5.1 Matérias Primas

Na produção de papel e cartão, as matérias-primas essenciais são a pasta e o papel recuperado. Em alguns casos, o papel recuperado pode ser visto como uma das componentes a explorar para um futuro aumento das capacidades de produção. O seu peso relativo é também função de uma melhoria de eficiência nos processos de recolha e triagem.

Na tabela 9 pode verificar-se que o consumo de pasta como matéria-prima na produção de papel cresceu significativamente nos últimos anos, e tal se deve essencialmente a uma integração vertical das empresas. Esta alteração exprime-se, consequentemente, num aumento da integração das pastas produzidas.

Tabela 9

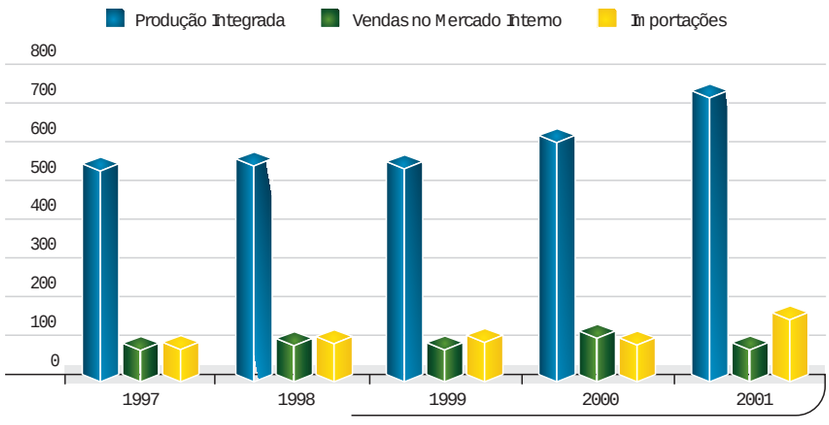
Consumo de Pastas, 2001 (Un. 10^3 Ton)[6]

2001	Pasta Importada	Pasta Integrada	Vendas Mercado Interno	Consumo
Eucalipto Branqueada ao Sulfato	13	520	27	561
Eucalipto Crua ao Sulfato	0	37	0	37
Eucalipto Branqueada ao Sulfito	0	0	10	10
Pinho Crua ao Sulfato	0	174	43	217
Pinho Branqueada ao Sulfato	139	0	0	139
Pinho Branqueada ao Sulfito	0	0	0	0
Pastas mecânicas	6	0	0	6
Outras pastas	1	0	0	1
Total	159	730	81	971

consumo = Importações + Produção Integrada + Vendas Mercado Interno — Universo CELPA

Figura 40 (Universo CELPA)

Evolução do Consumo de Pastas e Seus Componentes, 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)



(6) Há substituição do conceito de consumo aparente para o conceito de consumo, de modo a uniformizar esta informação com a utilizada pela CEPI. O conceito de consumo aparente engloba a variável exportação, que é resultado não apenas da produção efectuada nesse espaço temporal, mas também de stocks já existentes em armazém. O conceito de consumo, não inclui assim as saídas do país, mas apenas os consumos efectivos do sector.

Também na produção de papel, há incorporação de outras matérias subsidiárias, cuja evolução se encontra evidenciada na Tabela 10.

Tabela 10

Evolução das Matérias Subsidiárias e de Consumo para a Indústria Papeleira, 1997 a 2001 (Un. Ton)

	1997	1998	1999	2000	2001
Ácido Sulfúrico	705	1 437	1 569	1 787	1 812
Agentes de Colagem Neutra	5 138	6 135	6 661	9 117	6 123
Agentes de Colagem Ácida	2 912	2 070	2 133	3 176	2 164
Amidos	27 045	30 331	33 057	44 351	41 126
Caolinos na Massa	1 570	622	43	269	0
Caolinos para Revestimento	4 504	5 595	3 364	2 154	2 753
Carbonato Cálcio para Revestimento	3 846	5 797	4 082	3 536	3 589
Carbonato Cálcio na Massa	100 322	105 565	112 753	149 153	123 009
Dioxido de Titânio	2	0	0	0	0
Latex, Caseína e outros Aglutinantes	1 624	1 849	1 159	579	303
Outros Pigmentos Minerais	560	849	1 033	1 109	905

Universo CELPA

Papel Recuperado

Em 2001 verificou-se uma alteração na tendência crescente de consumo de papel recuperado, com a suspensão de actividade da Portucel Reciclã, uma vez que esta fábrica era uma das maiores consumidoras desta matéria-prima.

Tabela 11

Evolução do Consumo de Papel Recuperado, 1997 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

	1997	1998	1999	2000	2001	Tx. Variação 2001/2000
Não escolhidos	55	52	54	60	48	-20%
	17%	15%	15%	15%	14%	
Papéis para cartão canelado	164	196	211	227	186	-18%
	51%	56%	58%	58%	54%	
Papéis para destintagem	71	74	70	80	87	8%
	22%	21%	19%	20%	25%	
Todos os outros tipos de papéis recuperados	32	30	29	26	26	-1%
	10%	9%	8%	7%	7%	
Total	322	352	364	393	346	-12%
	100%	100%	100%	100%	100%	

Universo CELPA

Esta situação reduz a participação da indústria portuguesa no esforço de aumentar a utilização de papéis recuperados, tal como se afirma na Declaração Europeia do Papel Recuperado, subscrita pela CEPI. Tal situação é temporária e deverá ser, no entanto, reposta com o reinício da actividade da Portucel Reciclã.

A produção de papéis não revestidos de impressão e escrita, que tem vindo a mostrar uma tendência crescente, é baseada em pasta virgem de eucalipto e não em papel recuperado, e como tal o consumo relativo de papel recuperado não é tendencialmente crescente. Como consequência, o potencial de consumo de papel recuperado em Portugal, expresso através

Tabela 12

Evolução das Taxas de Recuperação, Utilização e Reciclagem, 1997 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

	1997	1998	1999	2000	2001
Taxa de recuperação (4/2) (%)	40,1	41	42,8	44,8	43,8
Taxa de utilização (3/1) (%)	29,9	31	31,3	30,5	24,4
Taxa de reciclagem (3/2) (%)	35,7	36,9	35,5	35,5	34,2
Produção de papel e cartão (1)	1 078	1 136	1 163	1 290	1 418
Consumo aparente de papel e cartão (2)	903	955	1 026	1 108	1 013
Consumo de papel recuperado (3)	322	352	364	393	346
Rec. aparente de papel recuperado (4)	362	392	439	496	444

(2) Consumo aparente de papel e cartão = vendas no mercado doméstico + importações
(4) Rec. Aparente de papel recuperado = consumo de PR + exportações PR - Importações PR

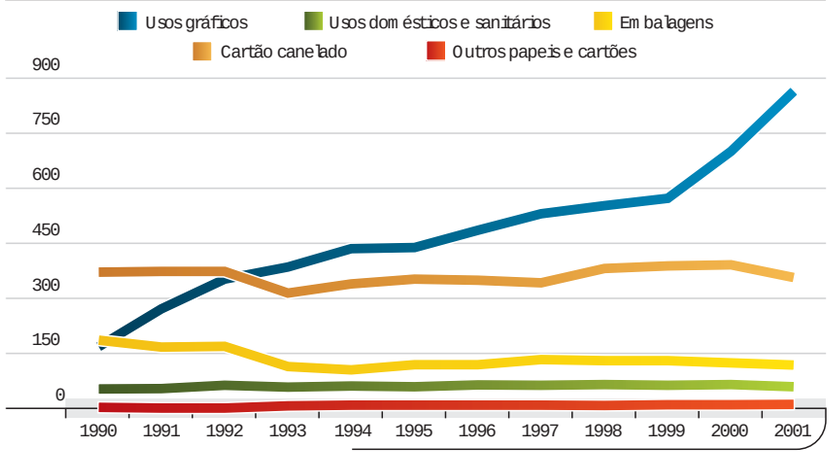
da taxa de utilização, está condicionado dado o elevado peso relativo da produção de papéis não revestidos de impressão e escrita, no conjunto dos produtos papeleiros nacionais.

5.2 Produção

A produção de papel em Portugal cresceu 82% entre 1990 e 2001, sendo este crescimento mais acentuado em 2000 e 2001, devido à introdução de uma nova linha de produção de papel para usos gráficos da Soporcel.

Figura 41 (Universo CELPA)

Evolução da Produção de Papel por Tipos, 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)



A produção de papel em 2001 atingiu as 1 418 mil toneladas, o que corresponde a um crescimento de 10% face a 2000, o que representa um bom desempenho tanto num contexto europeu. Este crescimento deve-se essencialmente a um aumento na produção de papel e cartão para usos gráficos de 24%, o que é sem dúvida relevante se tivermos em conta que a CEPI prevê para 2001 ao nível europeu, um decréscimo de 4% na produção deste tipo de papéis.

Tabela 13

Evolução da produção de papel por tipos, 1997 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

		1997	1998	1999	2000	2001	Tx. Variação 2001/2000
Papel e Cartão para Usos Gráficos	Papel de jornal	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0%
	Papel e cartão de escrita e impressão não couché, com pasta mecânica incluindo papeis de suporte	4 0,4%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0%
	Papel e cartão de escrita e impressão não couché, sem pasta mecânica incluindo papeis de suporte	507 47,1%	537 47,3%	565 48,6%	700 54,3%	865 61,4%	24%
	Papéis e cartões couché para usos graficos	19 1,8%	15 1,3%	7 0,6%	0 0%	0 0%	0%
	Total	530 49,2%	552 48,6%	572 49,2%	700 54,3%	865 61,4%	24%
Papeis Sanitários e de Usos Domésticos	Total	63 5,8%	65 5,7%	63 5,4%	65 5%	68 4,8%	4%
Flutings e Coberturas para Cartão Canelado	Kraftliner	194 18%	231 20,3%	242 20,8%	239 18,5%	270 19,2%	13%
	Fluting semi-químico	9 0,8%	8 0,7%	8 0,7%	11 0,9%	0 0%	-100%
	Testliner, fluting e outros	139 12,9%	142 12,5%	138 11,9%	141 10,9%	86 6,1%	-39%
	Total	342 31,8%	381 33,5%	388 33,4%	391 30,3%	356 25,3%	-9%
Papeis e Cartões de Embalagem e Empacotamento	Kraft saco	60 5,6%	59 5,2%	56 4,8%	47 3,6%	40 2,8%	-15%
	Outros papéis kraft de embalagem e empacotamento	2 0,2%	3 0,3%	2 0,2%	3 0,2%	3 0,2%	0%
	Papel sulfito de embalagem	1 0,1%	1 0,1%	1 0,1%	1 0,1%	1 0,1%	0%
	Papel vegetal, cristale suas imitações	1 0,1%	1 0,1%	2 0,2%	3 0,2%	4 0,3%	28%
	Outros papéis de embalagem incluindo similikraft e papeis palha com peso até 150g/m^2	4 0,4%	4 0,4%	4 0,3%	4 0,3%	4 0,3%	
	Papéis para embalagem de produtos e outros cartões	36 3,3%	33 2,9%	36 3,1%	37 2,9%	38 2,7%	2%
	Todos os cartões de embalagem pesando mais de 150g/m^2 inc. Cartões à base de papeis velhos e cartões multiptices não especificados noutros grupos	29 2,7%	29 2,6%	29 2,5%	29 2,2%	29 2%	0%
	Total	133 12,3%	130 11,4%	130 11,2%	124 9,6%	118 8,4%	-5%
Outros Papeis e Cartões Especiais e para Usos Industriais	Total	9 0,8%	8 0,7%	10 0,9%	10 0,8%	11 0,8%	10%
Total Produção Papeis		1 077 100%	1 136 100%	1 163 100%	1 290 100%	1 418 100%	10%

Universo CELPA

Comércio Externo

Comércio Externo

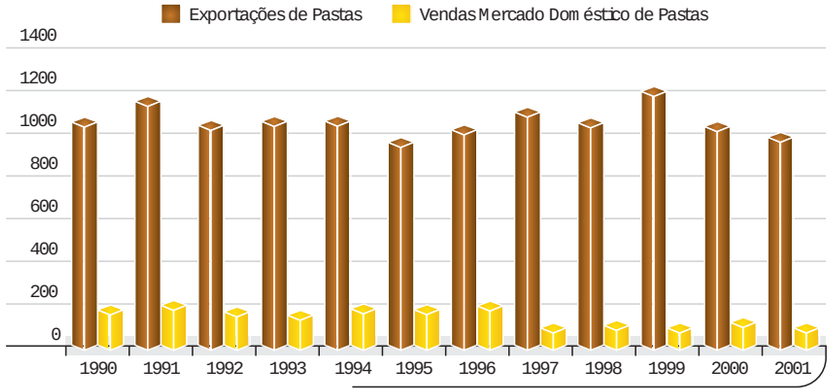
6.1 Pastas

Vendas

As vendas totais de pastas decresceram cerca de 7% entre 2000 e 2001, tendo-se registado uma diminuição de 5% nas exportações e de 26% nas vendas no mercado interno face a 2000.

Figura 42 (Universo CELPA)

Evolução das Vendas Totais de Pastas, 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)



As exportações totais de pasta para o ano em análise diminuíram 5%. Este valor resulta da diminuição de 10% das exportações de pasta de eucalipto branqueada ao sulfato (85% do volume total de exportações), e de um aumento de 14% e 22% das exportações de pasta de eucalipto branqueada ao sulfito e de pinho cru, respectivamente.

Figura 43 (Universo CELPA)

Evolução das Exportações por Tipo de Pastas, 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

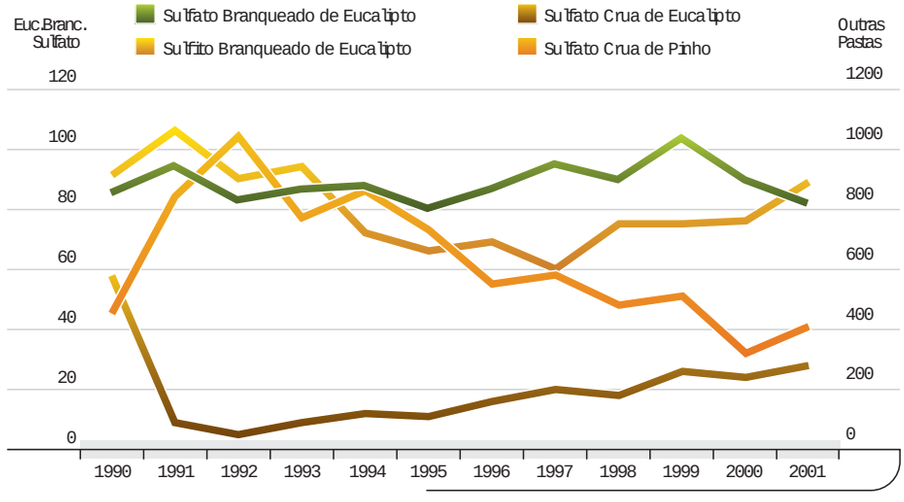


Tabela 14

Vendas de Pasta, 2001 (Un. 10^3 Ton)

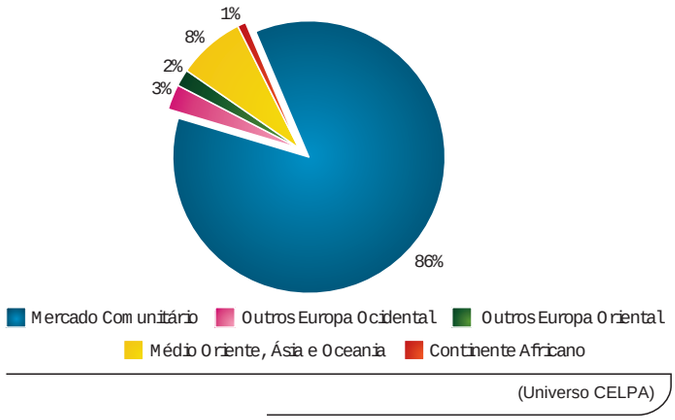
	Eucalipto Branqueada ao Sulfato	Eucalipto Crua ao Sulfato	Eucalipto Branqueada ao Sulfito	Pinho Crua ao Sulfato	Total Pastas 2001	Total Pastas 2000
Mercado Comunitário	743	18	84	58	902	1 019
Alemanha	217	4	10	1	233	265
Áustria	11	0	0	0	11	20
Bélgica/Luxemburgo	18	1	1	3	23	29
Dinamarca	0	0	0	0	1	5
Espanha	81	1	19	6	108	132
Finlândia	23	0	0	0	23	33
França	98	6	9	3	115	122
Grécia	1	0	4	0	5	0
Holanda	92	0	13	0	105	106
Irlanda	0	0	0	0	0	0
Itália	42	5	1	2	50	35
Portugal	27	0	10	43	81	109
Reino Unido	67	0	7	0	73	98
Suécia	66	0	11	0	76	64
Outros Europa Ocidental	31	0	3	0	34	69
Suiça	20	0	3	0	23	24
Noruega	7	0	0	0	7	21
Turquia	4	0	0	0	4	1
Outros	0	0	0	0	0	23
Europa Oriental	22	3	0	0	25	1
Rússia	0	0	0	0	0	0
Outros	22	3	0	0	25	1
Continente Americano	0	0	0	0	0	0
América do Norte	0	0	0	0	0	0
Brasil	0	0	0	0	0	0
Outros América Latina	0	0	0	0	0	0
Médio Oriente, Ásia e Oceania	44	8	5	26	83	45
Israel	0	0	0	0	0	15
Outros Médio Oriente	3	0	5	0	8	9
Japão	0	1	0	12	14	17
China	40	1	0	10	52	0
Coreia do Sul	0	0	0	1	1	0
Outros Ásia	1	6	0	3	9	4
Oceania Total	0	0	0	0	0	0
Continente Africano	4	0	7	0	11	0
TOTAL VENDAS	843	29	99	84	1 055	1 135
Exportações	816	28	89	41	974	1 026

Universo CELPA

Cerca de 86% das vendas totais em 2001, são destinadas ao mercado comunitário, tendo-se verificado um certo crescimento das exportações para os outros países da Europa Oriental, nomeadamente a Europa de Leste.

Figura 44

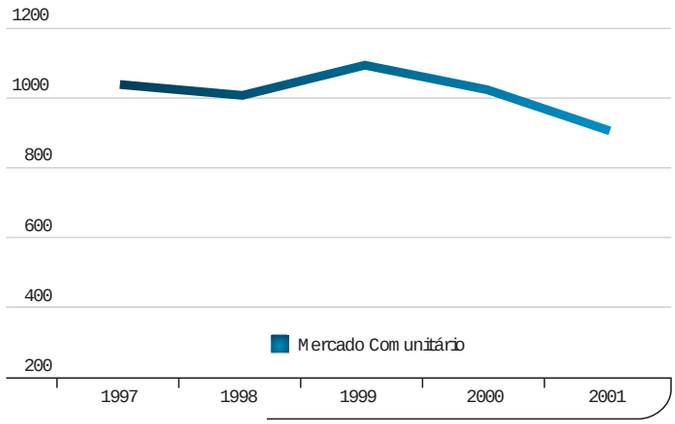
Estrutura das Exportações, 2001



(Universo CELPA)

Figura 45 (Universo CELPA)

Evolução das Exportações para o Mercado Comunitário 1997 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

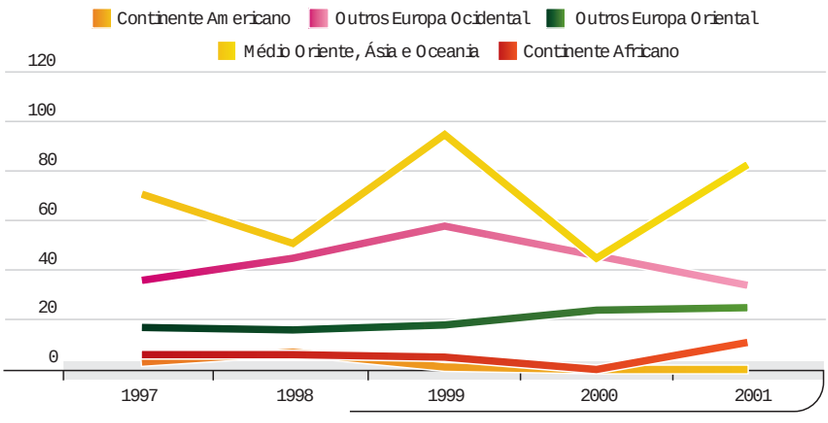


As exportações para o Médio Oriente, Ásia e Oceânia são destinadas maioritariamente para os países Asiáticos, principalmente a China e Japão.

De notar que o aumento de exportações para os Países da Europa Oriental tem sido acompanhado por uma diminuição das exportações para o Continente Americano. Este comportamento foi também sentido no total dos países da CEPI.

Figura 46 (Universo CELPA)

Evolução das Vendas de Pastas por Destino, 1997 a 2001 (Un. 10^3 Ton)



Importações

De 1990 a 2001 as importações de pasta cresceram em média por ano cerca de 12%, tendo-se verificado em 2001 o nível mais elevado de importações, que implicou um crescimento de 69% entre 2000 e 2001. Este crescimento deve-se essencialmente às alterações estruturais realizadas nos processos fabris, nomeadamente aumentos de capacidades e investimentos em novas linhas de produção de papel. Este aumento provém essencialmente de importações de pastas de pinho ao sulfato branqueada, que é uma das matérias-primas para a produção de papéis de usos gráficos, que, como já foi visto anteriormente, aumentou a sua produção 24% em 2001.

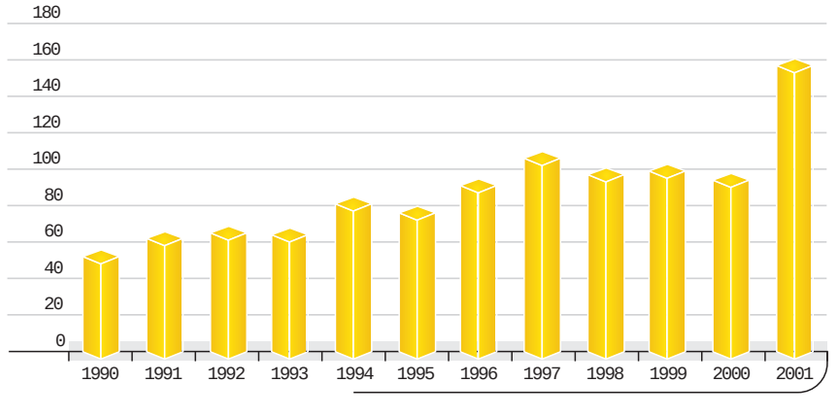
Tabela 15

Importções de Pastas, 2001 (Un. 10^3 Ton)

	Importações 2001	Importações 2000	Tx.variação 2001/2000
Pastas Mecânicas	6	3	125%
Pastas Químicas para Dissolução	1	2	-75%
Pastas de Pinho Branqueada ao Sulfato	139	74	88%
Pastas de Eucalipto Branqueada ao Sulfato	13	14	-9%
Total de Pastas Químicas	153	91	67%
Total	159	94	69%

Figura 47 (Universo CELPA)

Evolução das Importações de Pasta, 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)



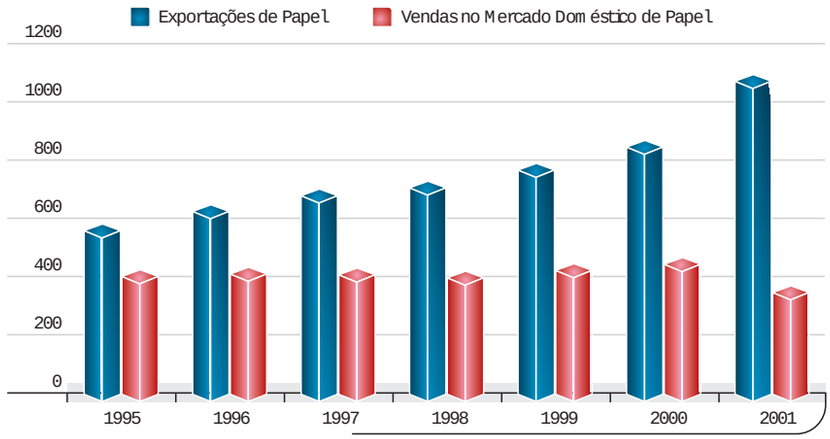
6.2 Papel

Vendas

As vendas totais de papel e cartão atingiram as 1 425 mil toneladas, o que representa um aumento de 11% face a 2000. Esta variação pode ser decomposta num crescimento das exportações de 27%, e numa diminuição de 21% nas vendas no mercado doméstico.

Figura 48 (Universo CELPA)

Evolução das Vendas Totais de Papel e Cartão, 1995 a 2001 (Un. 10^3 Ton)



Este crescimento resulta de um aumento nas exportações de papel e cartão para usos gráficos, de cerca de 34% face ao ano de 2000.

Figura 49 (Universo CELPA)

Evolução das Exportações de Papel e Cartão por Tipos, 1995 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

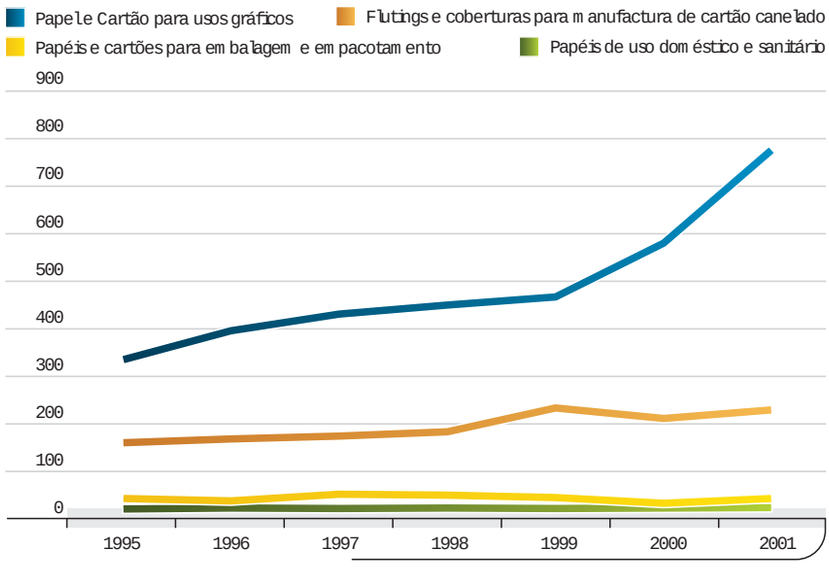


Tabela 16

Vendas de Papel e Cartão, 2001 (Un. 10^3 Ton)

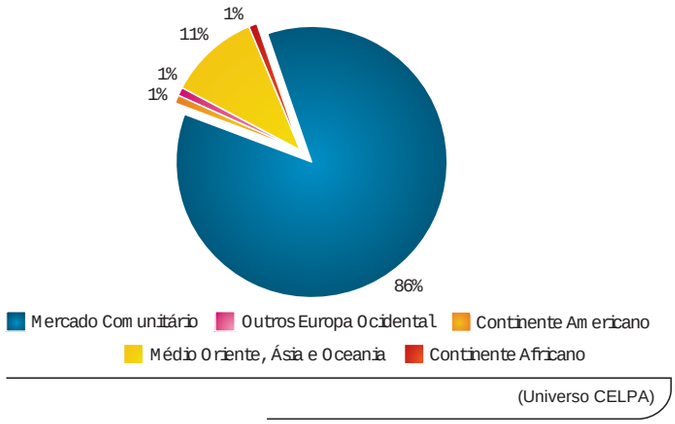
	Papel e Cartão para usos gráficos	Papéis de uso doméstico e sanitário	Flutings e coberturas para manufactura de cartão canelado	Papéis e cartões para embalagem e empacotamento	Outros papéis especiais para usos industriais	Total Papéis 2001	Total Papéis 2000
Mercado Comunitário	697	69	321	107	9	1 212	1 194
Alemanha	90	0	30	2	0	122	72
Áustria	7	0	0	0	0	7	4
Bélgica/Luxemburgo	20	0	4	0	0	24	24
Dinamarca	6	0	0	0	0	6	6
Espanha	139	22	103	21	0	285	281
Finlândia	1	0	0	0	0	1	0
França	118	2	18	3	0	140	135
Grécia	13	0	1	0	0	14	17
Holanda	31	0	2	0	0	33	25
Irlanda	7	0	1	0	0	8	4
Itália	86	0	26	6	0	118	97
Portugal	92	50	125	73	9	350	443
Reino Unido	89	4	10	2	0	104	86
Suécia	0	0	0	0	0	0	0
Outros Europa Ocidental	14	0	6	0	0	20	26
Suiça	10	0	5	0	0	16	13
Noruega	0	0	0	0	0	0	0
Turquia	0	0	0	0	0	0	0
Outros	4	0	0	0	0	4	13
Europa Oriental	0	0	0	0	0	0	1
Rússia	0	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	0	0	1
Continente Americano	13	0	0	1	0	14	6
América do Norte	13	0	0	1	0	14	5
Brasil	0	0	0	0	0	0	0
Outros América Latina	0	0	0	0	0	0	1
Médio Oriente, Ásia e Oceania	142	0	12	8	0	162	50
Israel	0	0	0	0	0	0	0
Outros Médio Oriente	0	0	0	0	0	0	0
Japão	0	0	0	0	0	0	0
China	0	0	0	0	0	0	0
Coreia do Sul	0	0	0	0	0	0	0
Outros Ásia	142	0	12	8	0	162	50
Oceania Total	0	0	0	0	0	0	0
Continente Africano	0	0	15	0	0	16	11
TOTAL VENDAS	867	78	354	116	9	1 425	1 288
Exportações	775	27	229	43	0	1 074	845

Universo CELPA

Cerca de 86% das vendas totais de papel destinam-se ao mercado comunitário, sendo o restante basicamente exportado para os países Asiáticos.

Figura 50

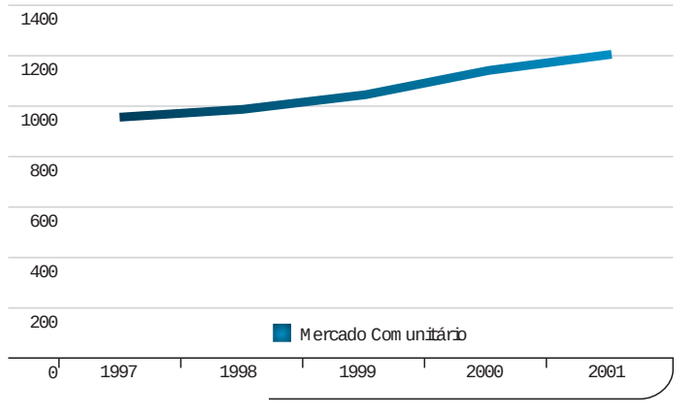
Estrutura das Exportações de Papel, 2001



(Universo CELPA)

Figura 51 (Universo CELPA)

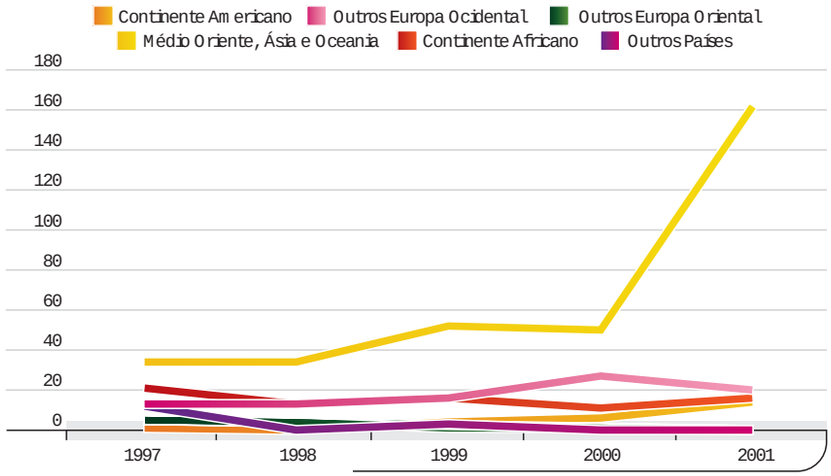
Evolução das Exportações para o Mercado Comunitário 1997 a 2001 (Un. 10^3 Ton)



As exportações para os restantes países seguem um padrão constante, tendo-se verificado no ano de 2001 um aumento considerável de vendas para a Ásia (com o resultado de um aumento da capacidade nacional e de um decréscimo do consumo no mercado Europeu).

Figura 52 (Universo CELPA)

Evolução das Vendas de Papel e Cartão por Destino, 1997 a 2001 (Un. 10^3 Ton)



Importações

As importações de papel e cartão aumentaram desde 1990 cerca de 176%, a uma taxa média de crescimento anual de 10%, apesar de em 2001, estas importações terem um crescimento nulo face a 2000. O aumento das importações foi mais acentuado nos papéis sanitários, cartão canelado e papel e cartão plano de embalagem.

Tabela 17

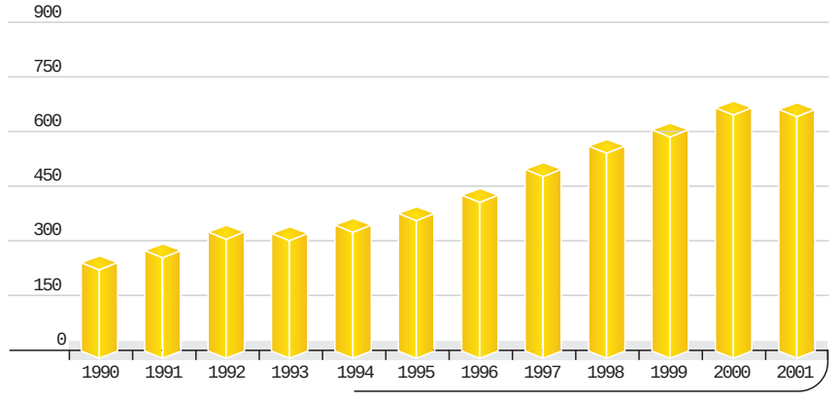
Importações de Papel e Cartão, 2001 (Un. 10^3 Ton)

	Importações 2001	Importações de 2000	variação 2001/2000
Papel de Jornal	101	95	6%
Papel e Cartão de Escrita e Impressão Não Couché, com Pasta Mecânica	21	25	-18%
Papel e Cartão de Escrita e Impressão Não Couché, sem Pasta Mecânica	42	39	8%
Papéis e Cartão Couché para Usos Gráficos, com pasta Mecânica	65	69	-6%
Papéis e Cartão Couché para Usos Gráficos, sem pasta Mecânica	87	103	-15%
Papéis de Usos Domésticos e Sanitários	51	48	7%
Cartão Canelado	135	116	17%
Papéis para Embalagem de Produtos e Outros Cartões	84	91	-8%
Papel e Cartão Plano de Embalagem	44	40	11%
Outros Papéis e Cartões para Embalagens	22	29	-24%
Outros Papéis e Cartões	10	10	0%
Total	662	665	0%

Universo CELPA

Figura 53 (Universo CELPA)

Evolução das Importações de Papel e Cartão, 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)



O consumo aparente de papel e cartão desceu ligeiramente, e tal está associado à diminuição das vendas no mercado doméstico.

Tabela 18

Consumo Aparente de Papel e Cartão (Un. 10^3 Ton)

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
777	832	903	955	1 025	1 108	1 013

Consumo aparente = Vendas no Mercado Interno + Importações

Papel Recuperado

Em relação ao papel recuperado, verificou-se em 2001 uma diminuição nas trocas comerciais. As importações diminuíram 57% face a 2000, e as exportações sofreram também um decréscimo de 21%.

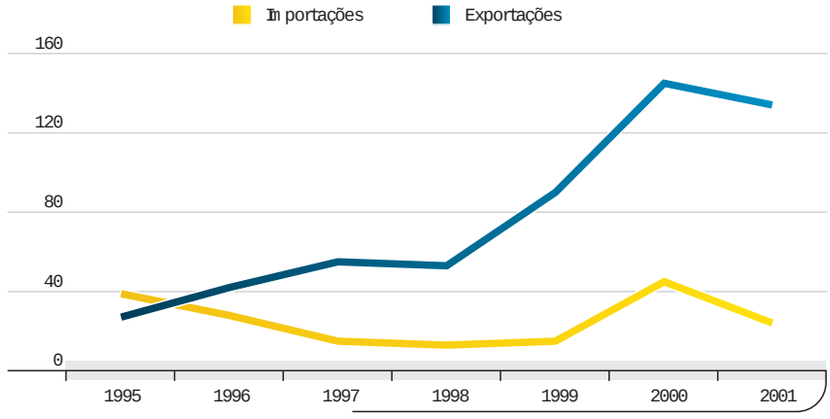
Tabela 19

Evolução das Importações e Exportações (Un. 10^3 Ton)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Importações	39	28	15	13	15	45	19
Exportações	27	42	55	53	90	145	117

Figura 54 (Universo CELPA)

Evolução das Importações e Exportações de Papel Recuperado, 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)



Indicadores Ambientais e Energéticos

Indicadores Ambientais e Energéticos

As preocupações ambientais da Indústria Papeleira têm-se traduzido em fortes investimentos nos últimos 20 anos. Estes investimentos têm seguido, conforme as empresas e centros fabris, estratégias e prioridades diferentes, quer nos chamados tratamentos de fim de linha quer em medidas internas ao longo do processos produtivos e na racionalização de consumos. Em qualquer dos casos o progresso verificado na maior parte das variáveis ambientais permite mostrar um padrão geral de redução de impacto ambiental desta indústria, quer em termos absolutos, quer por unidade de produto.

Os investimentos ambientais foram acompanhados por um esforço de recolha e sistematização de informação ambiental. Um número crescente de variáveis ambientais tem vindo a ser medido ao longo dos anos, pelo que o conhecimento que o sector dispõe hoje sobre os seus próprios impactos o coloca entre os sectores mais responsáveis a nível nacional.

Os pontos seguintes representam uma primeira tentativa de sistematização da informação ambiental recolhida com o rotina pelas associadas da CELPA. Uma das principais dificuldades encontradas diz respeito à comparabilidade das séries temporais. Garantir uma maior comparabilidade, entre empresas, obriga, no entanto, a colocar algumas reservas acerca dos totais apresentados e possibilidade de vir a ser necessário rever alguma desta informação no futuro.

Notas sobre a informação apresentada: As variáveis apresentadas seguem, sempre que possível, o mesmo formato, que incluem o valor absoluto e o respectivo valor específico. O primeiro dá uma noção do valor total anual de uma dada variável, enquanto o segundo divide esse valor pela produção total (produção de pastas + produção de papeis), retirando assim o efeito de variações de produção. Nos totais absolutos são indicados, ano a ano e com o formato (#), o número de centros fabris que concorrem para o total apresentado com vista a facilitar a interpretação das séries apresentadas.

7.1 Captação de Água

A água é uma das matérias subsidiárias principais na fabricação de pastas e de papeis. É utilizada no processo principal, como fonte de energia térmica e mecânica, nos sistemas de arrefecimento e na produção de energia eléctrica.

Os principais investimentos realizados nesta área têm promovido a racionalização dos circuitos de utilização da água e a optimização dos consumos em cada fase. Deste modo, e apesar dos aumentos de produção verificados, a indústria papeleira tem vindo a reduzir os consumos totais (em 21%) e específicos (em 56%) de forma consistente desde 1990. Do total de água utilizada 69% do volume proveio de de captações superficiais (rios).

Figura 55 (Universo CELPA)

Captação de Água

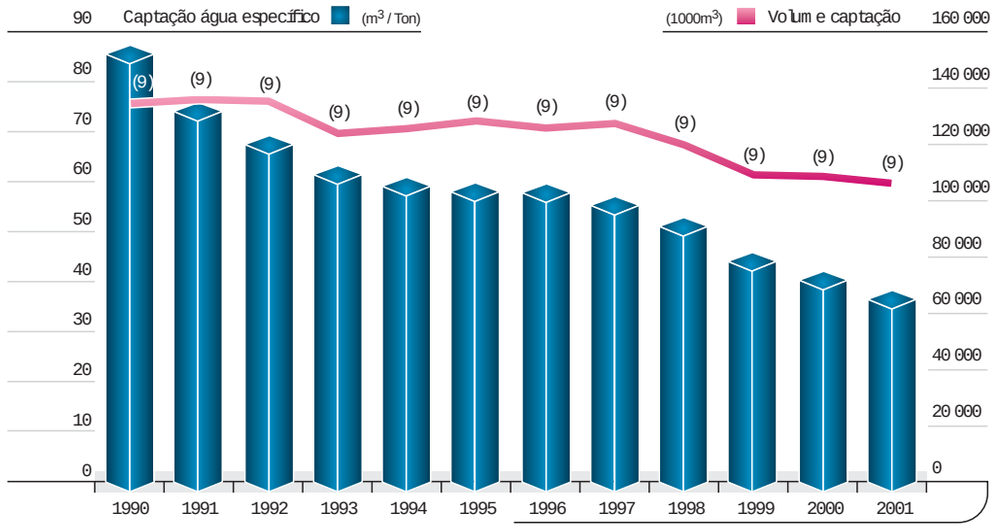
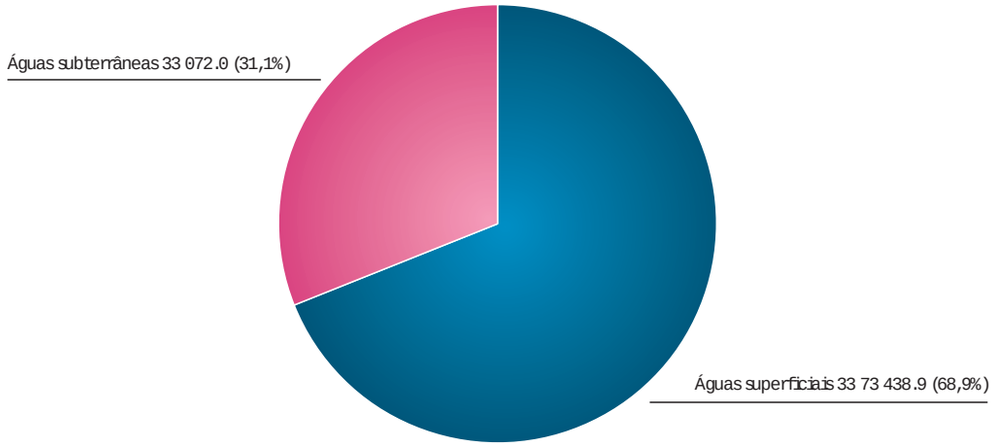


Figura 56

Origem da Água Captada em 2001



(Universo CELPA)

7.2 Efluentes

Do mesmo modo que a captação de água, também o volume de efluente rejeitado tem vindo a reduzir-se substancialmente e de forma consistente ao longo dos últimos anos, aproximadamente 20% no volume total e 44% em termos específicos, desde 1992.

O destino do efluente reflecte principalmente a localização das unidades fabris. Assim, cerca de 63% teve, em 2001, como destino o Oceano Atlântico, 10% em rios e o remanescente em estuários.

Figura 57 (Universo CELPA)

Rejeição de Efluentes

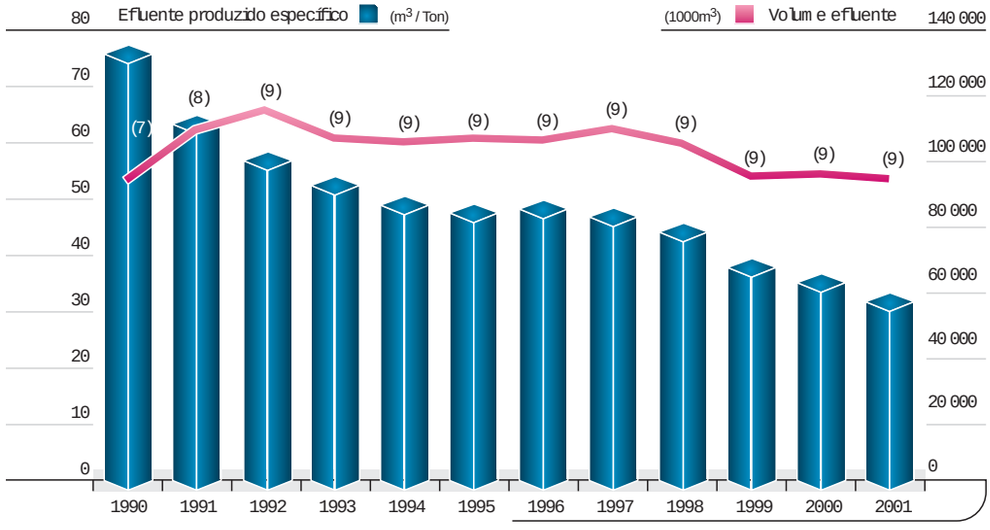
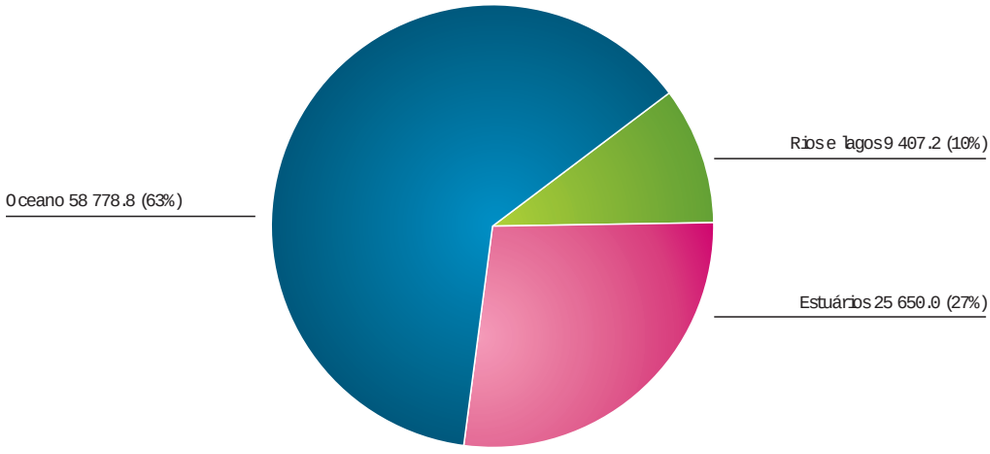


Figura 58

Destino do Efluente em 2001



(Universo CELPA)

As características do efluente rejeitado têm também sofrido melhorias substanciais num passado recente, particularmente evidentes no princípio da década de 1990, e, de forma menos acentuada, no triénio 1999-2001. Este padrão geral geralé

observável em qualquer das variáveis ambientais: sólidos suspensos totais (redução desde 1990 de 83% na carga específica); carência química de oxigénio (81%), carência bioquímica de oxigénio (85%) e compostos organo-clorados (94%).

Figura 59 (Universo CELPA)

Sólidos Suspensos Totais (SST) no Efluente

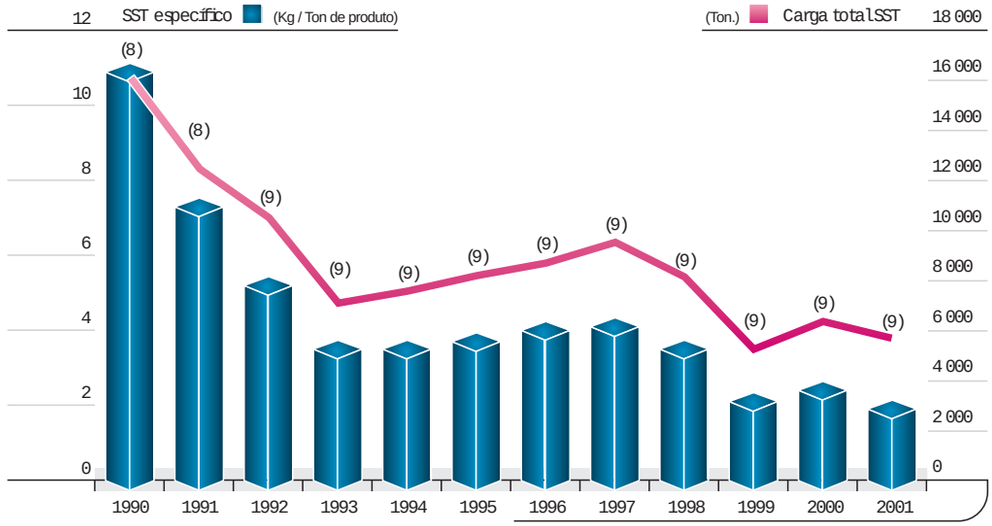


Figura 60 (Universo CELPA)

Carência Química e Oxigênio (CQO) no Efluente

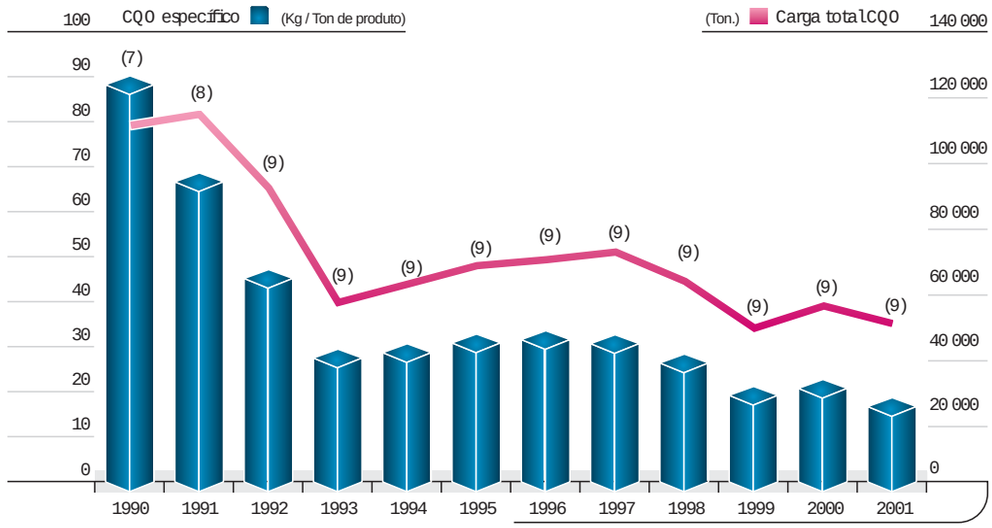


Figura 61 (Universo CELPA)

Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO) no Efluente

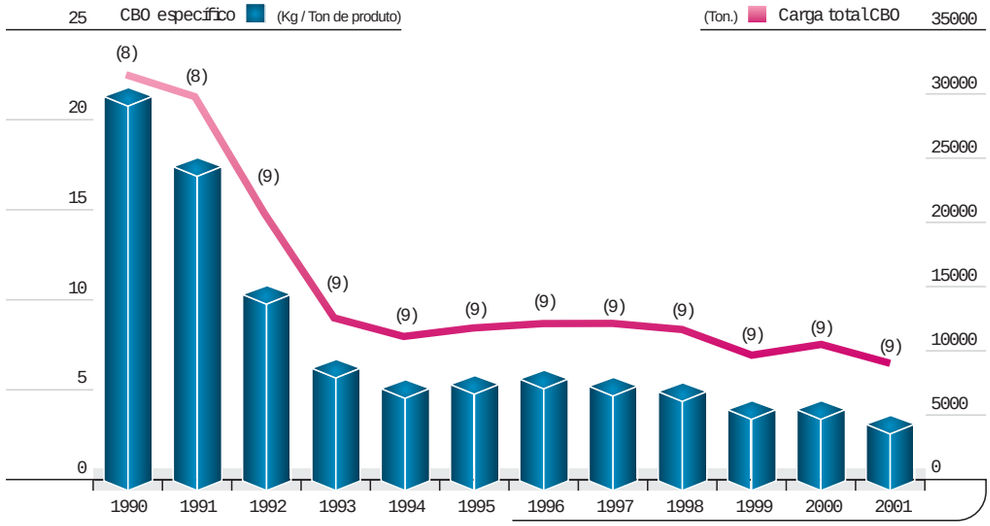
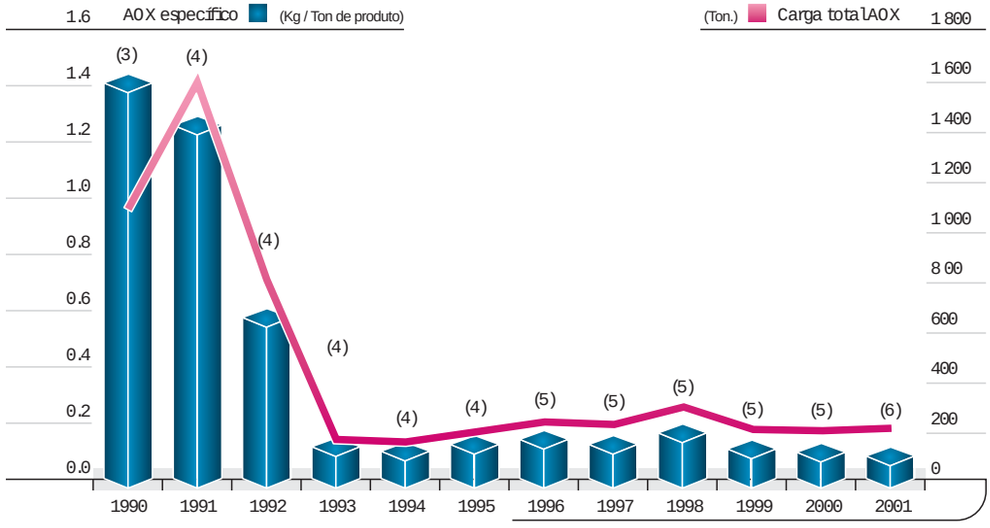


Figura 62 (Universo CELPA)

Compostos Organo-Clorados (AOX) no Efluente



7.3 Emissões Gasosas

A par com a qualidade das águas residuais, a Indústria Papeleira tem investido fortemente na qualidade do ar proveniente das suas emissões gasosas. Na série temporal mais directamente comparável (1996-2001) verifica-se uma redução geral da carga

total e específica de poluentes nas emissões gasosas: partículas (58% na carga total e 69% no específico); dióxido de enxofre (62% e 72%); óxidos de azoto (64% e 69%); enxofre reduzido total (95% e 97%).

Figura 63 (Universo CELPA)

Partículas nas Emissões Gasosas

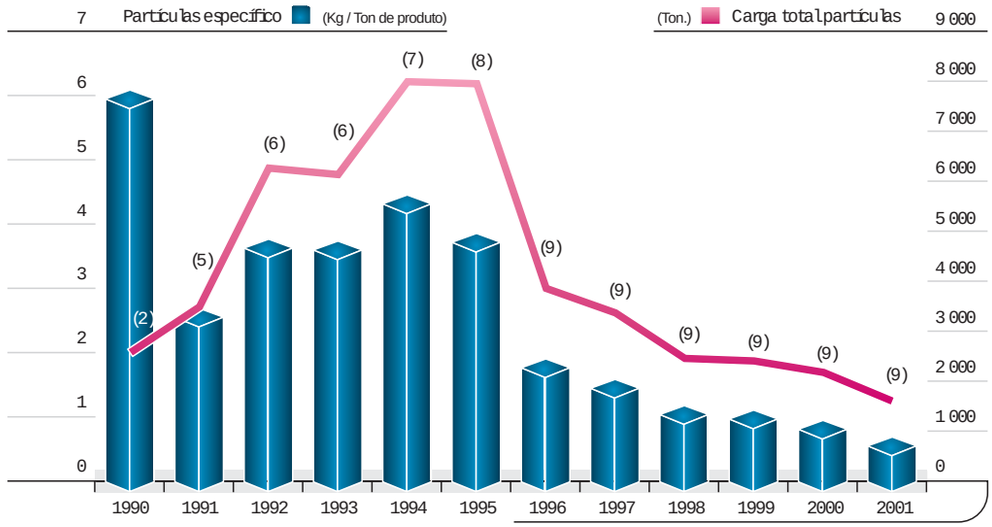


Figura 64 (Universo CELPA)

Dióxido de Enxofre (SO_2) nas Emissões Gasosas

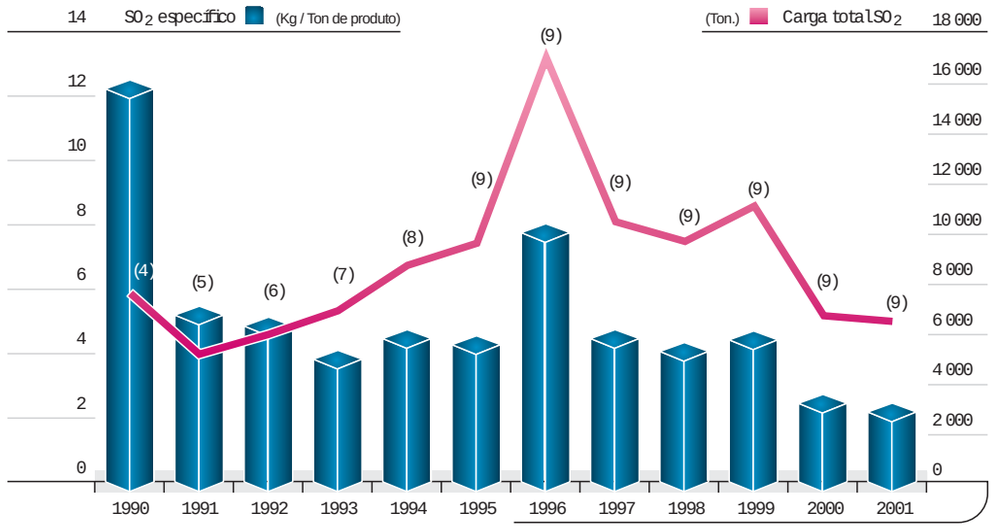


Figura 65 (Universo CELPA)

Óxidos de Azoto (NO_x) nas Emissões Gasosas

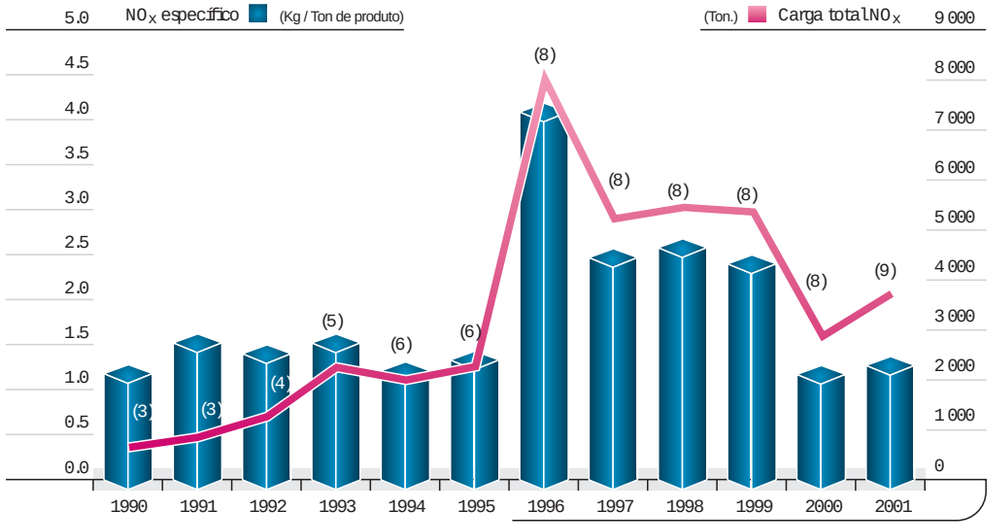
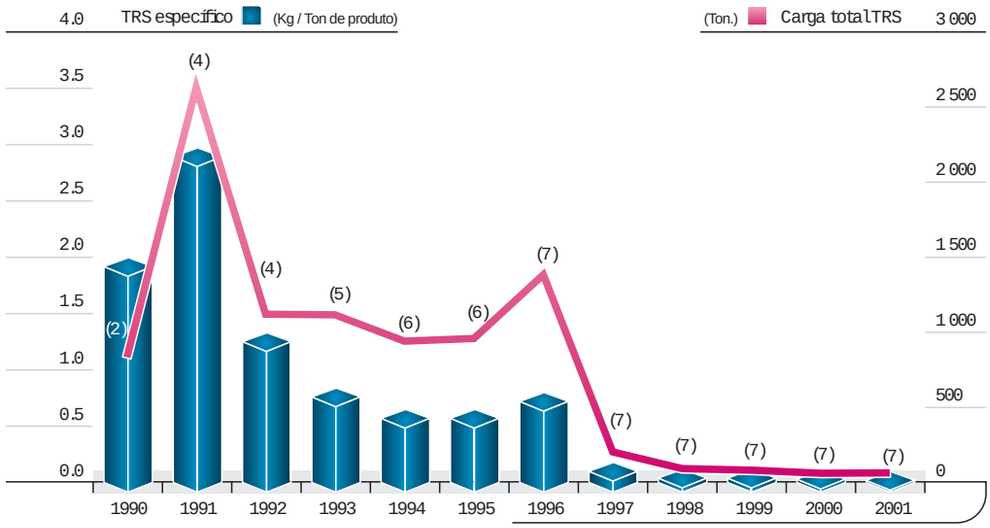


Figura 66 (Universo CELPA)

Enxofre Reduzido Total (TRS) nas Emissões Gasosas



7.4 Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos provêm de diversas fases do ciclo de produção, sendo o tratamento de efluentes e a preparação de madeiras as componentes do processo mais significativas na produção de resíduos sólidos (cerca de 71%). O restante provem, principalmente,

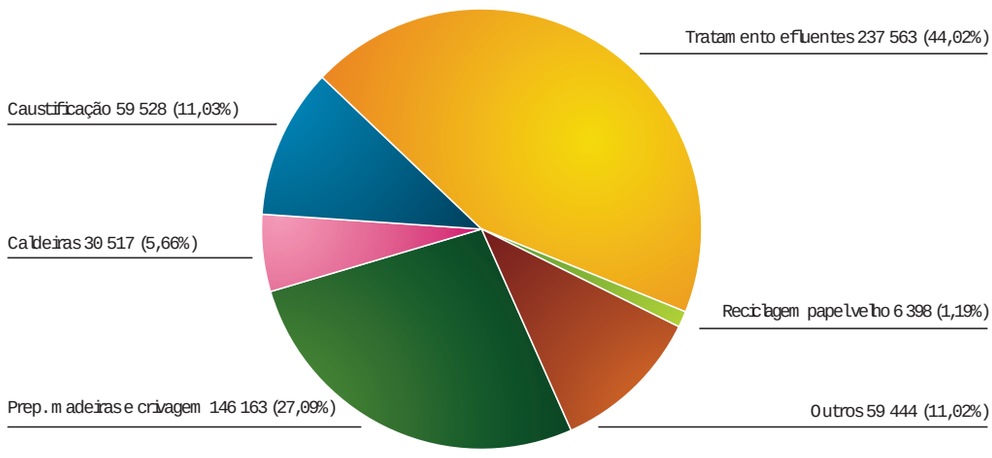
de processos de produção energética e da caustificação.

As soluções dadas aos resíduos sólidos são também diversificadas, sendo a agricultura o principal destinatário (45%). Os aterros controlados e a queima de resíduos representam, respectivamente, 24% e 15% do total produzido.

O registo dos resíduos sólidos produzidos tem conhecido um desenvolvimento bastante grande ao longo dos últimos anos. Actualmente são registadas as quantidades produzidas de um elevado número de resíduos. A variedade de resíduos registados no passado era substancialmente menor, assim como foi variável o ano em que cada tipo de resíduo passou a conhecer registos nas diferentes unidades fabris. Assim, não faz sentido apresentar séries históricas com totais produzidos, uma vez que não existe homogeneidade na recolha de informação e, deste modo, consistência nos valores apresentados, tornando a sua interpretação impossível. Assim, apresentam-se apenas as quantidades e a distribuição de resíduos por fonte e por destino para o ano de 2001.

Figura 67

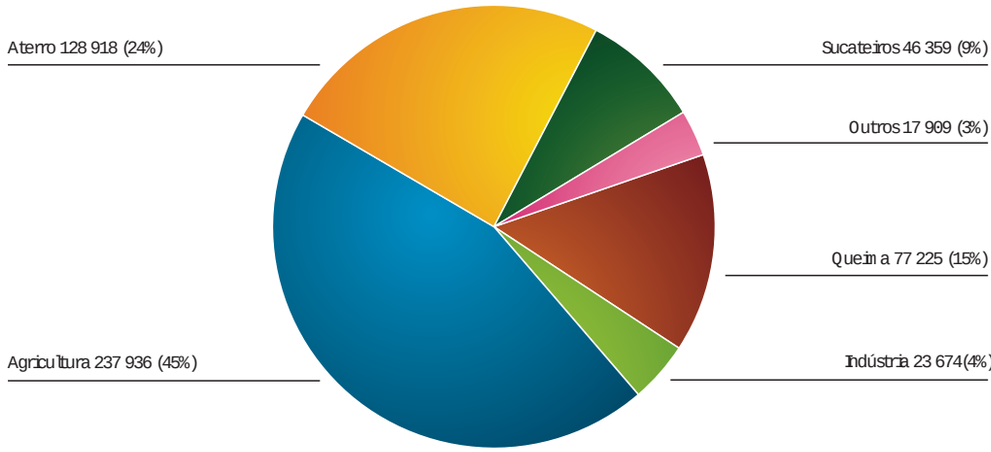
Resíduos Sólidos por Fonte em 2001 (Ton)



(Universo CELPA)

Figura 68

Resíduos Sólidos por Destino em 2001 (Ton)



(Universo CELPA)

7.5 Consumo Energético

O consumo energético total da indústria papeleira registou um aumento progressivo ao longo da série apresentada (1990-2001). Este aumento ocorreu quer com o consumo de electricidade, quer com o consumo de combustíveis e segue de perto o crescimento verificado na produção. Ainda assim, não deixa de ser interessante notar a redução da intensidade energética (energia gasta por unidade de produto) observada, o que revela o resultado dos investimentos realizados em racionalização dos consumos energéticos nos mais diversos locais das unidades fabris.

Dois aspectos do perfil energético desta indústria merecem particular destaque: (1) a sua quase auto-suficiência em termos eléctricos (76% em 2001); (2) o peso elevado da biomassa no 'mix' de combustíveis (77% em 2001).

Figura 69 (Universo CELPA)

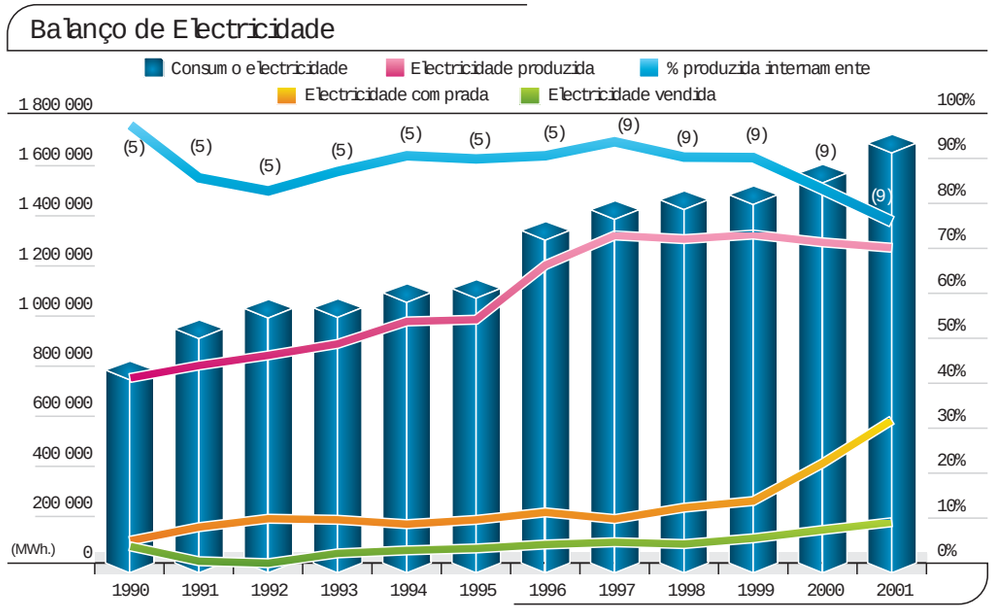
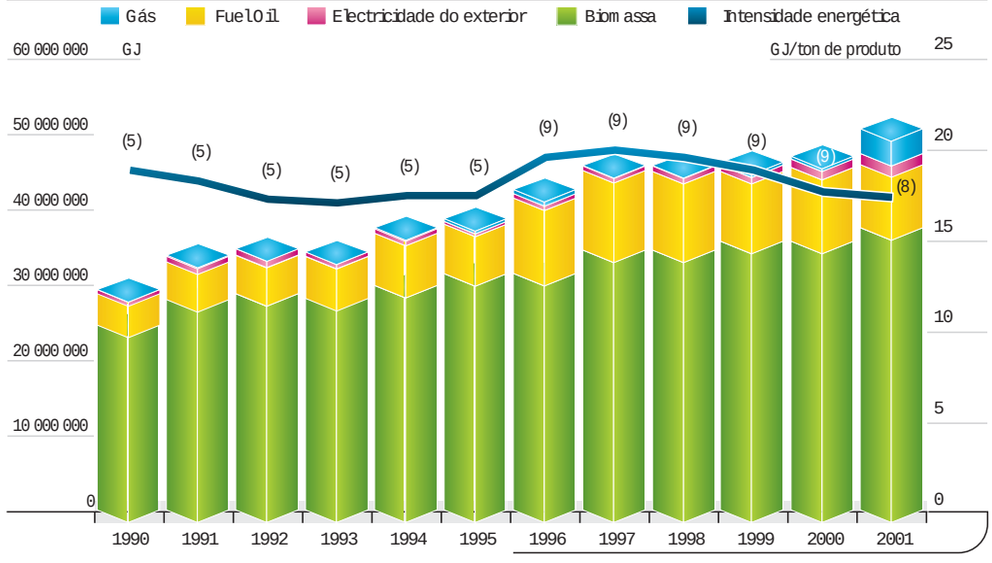


Figura 70 (Universo CELPA)



Indicadores Sociais

Indicadores Sociais

As associadas da CELPA têm promovido alterações estruturais que se repercutiram na caracterização do tecido laboral. O emprego directo diminuiu cerca de 50% entre 1990 e 2001, não existindo no entanto informação quantificada acerca do volume de "outsourcing". Admite-se que este emprego indirecto promovido pelo sector possa ser significativo e apesar de ainda não estar quantificado, deverá ser tido em conta aquando da análise dos dados aqui apresentados. Os valores para 2001 são provisórios, e os dados da Portucel Recicla não estão incorporados em 2001, uma vez que esta empresa não se encontra em laboração.

8.1 Caracterização do Tecido Laboral

Entre 1997 e 2001, o total de emprego directo no sector diminuiu em média 2% por ano, atingindo um total estimado de 4482 trabalhadores em 2001, repartindo-se em 86% do sexo masculino e 14% do sexo feminino.

Tabela 20

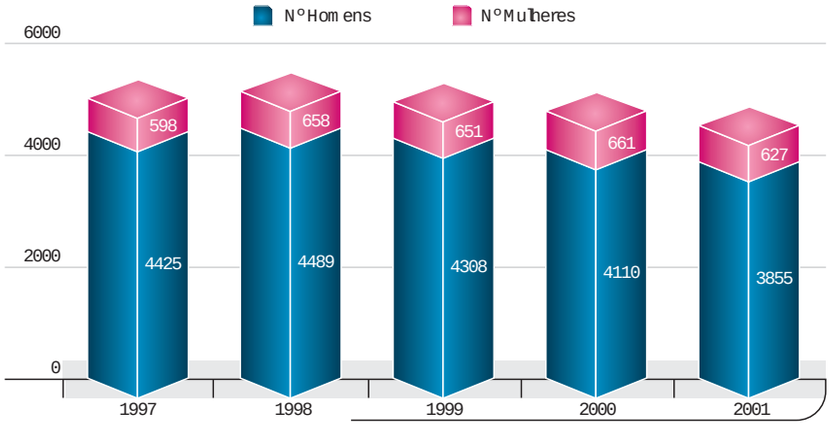
Evolução do Emprego Directo, 1997 a 2001

	1997	1998	1999	2000	2001
Total de Emprego Directo	5 023	5 147	4 959	4 471	4 428

Universo CELPA

Figura 71 (Universo CELPA)

Composição do Tecido Laboral, 1997 a 2001



Em termos de trabalhadores efectivos, o sector segue de algum modo a tendência verificada no mercado de trabalho nacional, havendo uma certa diminuição relativa dos trabalhadores com contrato permanente. Assim, em 1997 cerca de 96% dos trabalhadores eram efectivos, tendo em 2001 esse indicador atingido os 95%.

A variação anual de efectivos assinala valores negativos, sendo o ano de 2000 o que revela uma maior diminuição, em contraste com um aumento de cerca de 1% em 2001.

Figura 72 (Universo CELPA)

Proporção dos Trabalhadores Efectivos, 1997 a 2001

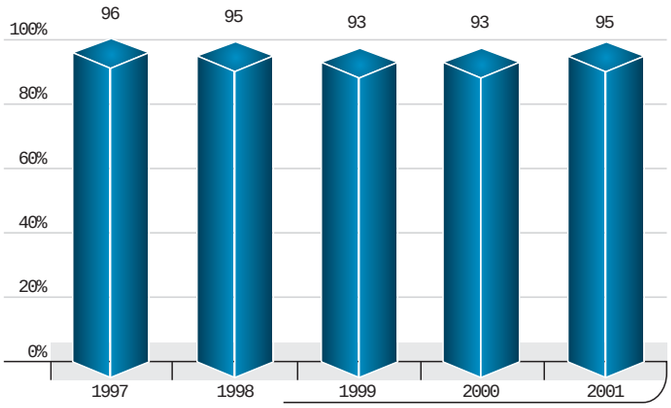
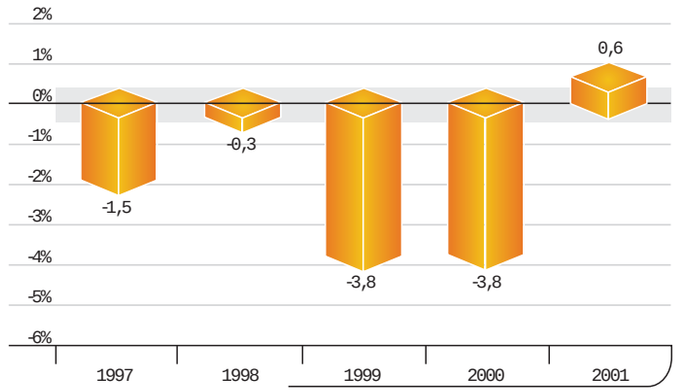


Figura 73 (Universo CELPA)

Taxa Anual de Variação dos Efectivos, 1997 a 2001



No entanto, apesar desta variação, o nível etário médio do sector tem-se mantido relativamente constante ao longo dos anos.

Tabela 21

Evolução do Nível Etário Médio, 1997 a 2001

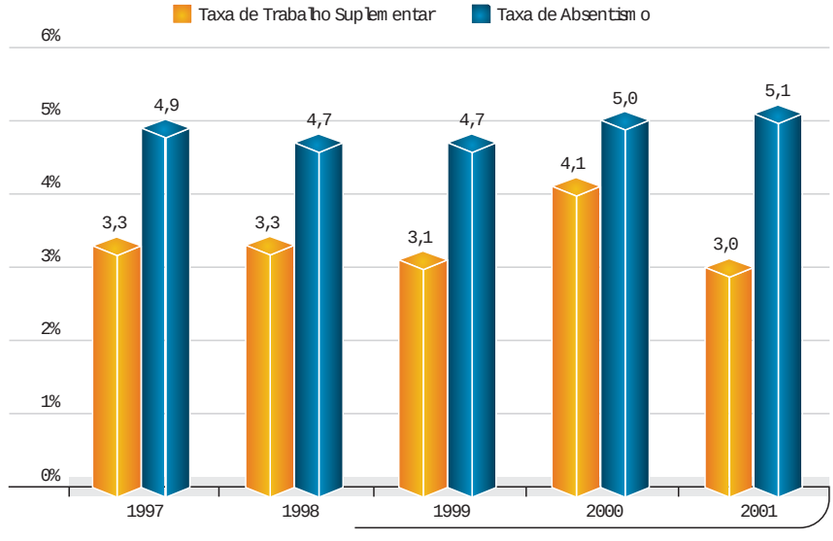
	1997	1998	1999	2000	2001
Nível Etário Médio	43	42	42	42	42

Universo CELPA

Analisando as taxas de absentismo e de trabalho suplementar ao longo dos anos, verifica-se um comportamento de algum modo constante.

Figura 74 (Universo CELPA)

Taxa de Trabalho Suplementar e Taxa de Absentismo[7], 1997 a 2001



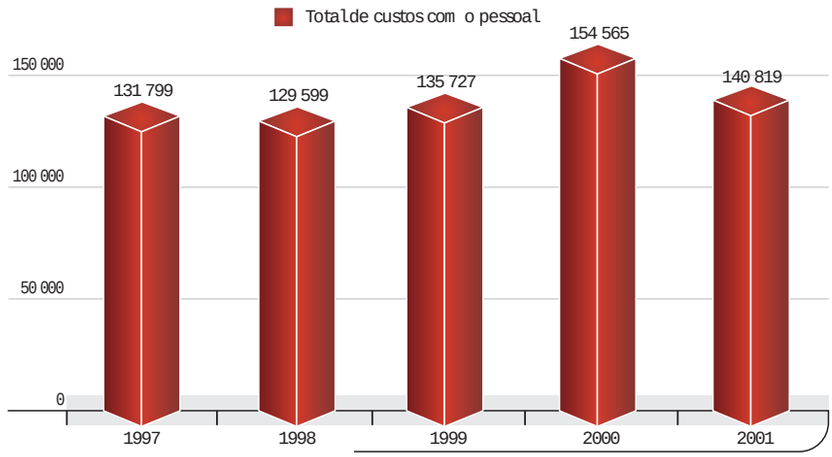
Apesar da diminuição do número de trabalhadores directos, o total de custos com o pessoal tem aumentado a uma taxa média

[7] Taxa de Absentismo= número total de ausências / número total de horas trabalhaveis Taxa de Trabalho Suplementar= número total de horas extraordinárias / número total de horas trabalhaveis

anual de 2%, tendo estes custos aumentado entre 1999 e 2000 cerca de 14%, e diminuído 9% em 2001.

Figura 75 (Universo CELPA)

Evolução do Total de custos com o pessoal, 1997 a 2001 (mil euros, preços correntes)



8.2 Qualificação e Formação

Qualificação

As Figuras 76 e 77 evidenciam a evolução do nível de habilitações dos trabalhadores entre 1997 e 2000.

Figura 76 (Universo CELPA)

Habilitações dos Trabalhadores, 1997

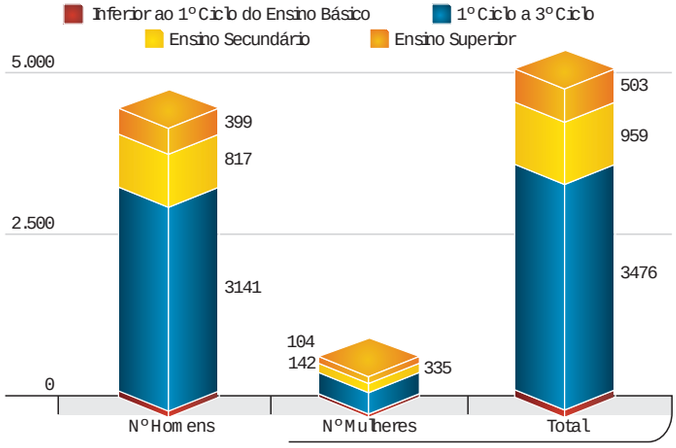
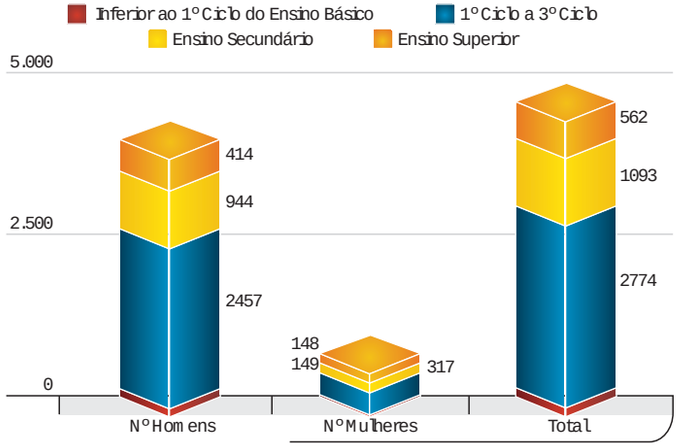


Figura 77 (Universo CELPA)

Habilitações dos Trabalhadores, 2001



Verifica-se assim, que paralelamente à redução do número de trabalhadores, houve um esforço na contratação de indivíduos

com mais habilitações, nomeadamente com formação ao nível do secundário e superior. De realçar a diminuição em 41% verificada no números trabalhadores do sexo masculino com habilitações ao nível do 1º ao 3º ciclo, e um aumento de 42% na contratação de trabalhadoras do sexo feminino com ensino superior.

Formação

O número de horas dadas em formação para o período em análise, teve uma taxa média de crescimento anual de 20%, sendo o crescimento mais elevado sido registado em 1999 e 2000.

Tabela 22

Evolução das Horas em Formação, 1997 a 2001

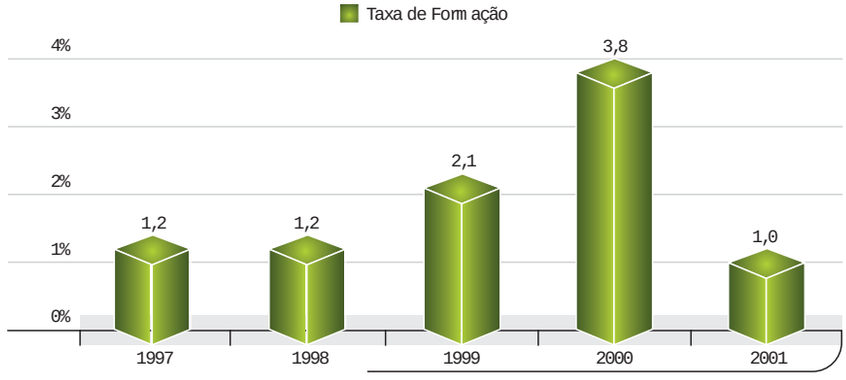
	1997	1998	1999	2000	2001
Nº Total de Horas de Formação	112 198	117 715	207 223	338 429	123 664

Universo CELPA

A taxa de formação evidencia também essa mesma tendência, tendo passado de 1% em 1997 para 4% em 2000, e diminuído para cerca de 2% em 2001.

Figura 78 (Universo CELPA)

Evolução da Taxa de Formação, 1997 a 2001[8]



8.3 Investimentos em Segurança e Saúde Ocupacional

O sector realiza ao longo dos anos investimentos vários ao nível da saúde ocupacional. As tabelas evidenciadas de seguida, apresentam de uma forma simples, a evolução do sector nesta área.

Tabela 23

Evolução dos Investimentos em Saúde Ocupacional, 1997 a 2001

	1997	1998	1999	2000	2001
Total de Exames Médicos Efectuados:	8 497	8 340	7 626	5 742	4 893
Exames de admissão	144	251	286	167	160
Exames periódicos	3 008	3 134	2 421	2 056	2 672
Exames ocasionais e complementares	5 347	4 943	4 889	3 519	5 939
Número de visitas efectuadas aos postos de trabalho	194	172	151	102	80
Despesa com a medicina do trabalho, por trabalhador (euros, preços constantes)	160	153	155	163	132

Universo CELPA

(8) Taxa de Formação = número total de horas de formação / número total de horas trabalhaveis

Tabela 24

Evolução dos Investimentos em Segurança por Trabalhador, 1997 a 2001 (euros por trabalhador, preços constantes)

	1997	1998	1999	2000	2001
Encargos de estrutura da medicina do trabalho e segurança no trabalho	202	204	165	214	263
Custos com equipamento de protecção	60	64	47	79	68
Custos de formação em prevenção de riscos	8	3	4	15	7
Outros Custos	38	23	31	16	19
Total Investimentos em Segurança e Saúde Ocupacional	308	294	247	325	357

Universo CELPA

8.4 Acidentes de trabalho

Ao nível dos acidentes de trabalho verifica-se que as horas perdidas de trabalho daí resultantes têm vindo a diminuir consideravelmente ao longo dos anos. No entanto constata-se que o número de incapacidades parciais aumentou no ano de 2000.

A Figura 79, evidencia o crescimento dos custos de aquisição de equipamento de protecção associadas à prevenção de riscos, o que revela o aumento da preocupação do sector nesta matéria.

Figura 79 (Universo CELPA)

Evolução dos Acidentes de Trabalho, 1997 a 2001

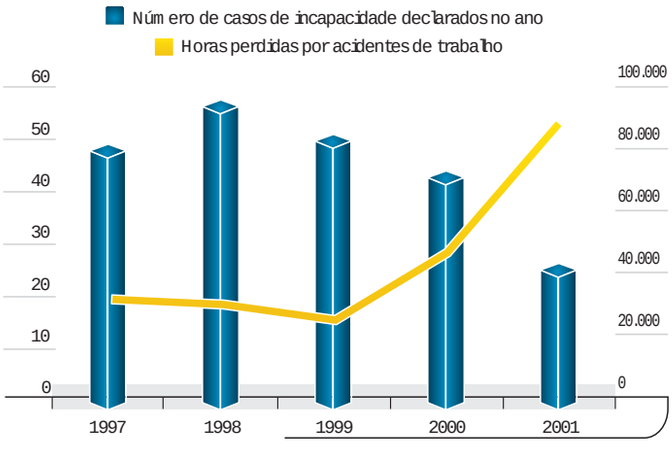
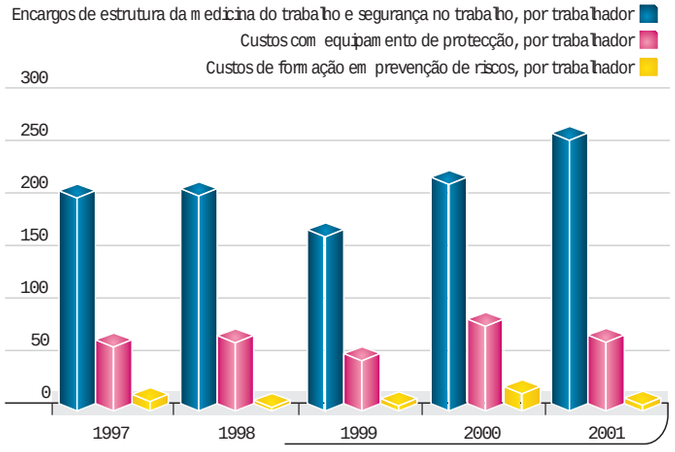


Figura 80 (Universo CELPA)

Ev. dos Custos por Trabalhador em Prevenção de Acidentes de Trabalho, 1997 a 2001 (preços correntes)



Outros Indicadores

Em 2001 foram realizadas 61 mil horas em estágios, realizados ao abrigo de vários protocolos nomeadamente com o Instituto de Emprego e Formação Profissional, havendo assim um contributo positivo do sector ao nível da inserção no mercado de trabalho. As unidades fabris tiveram aproximadamente 600 visitas em 2001, das quais se destacam as efectuadas pela população escolar (cerca de 25% dos visitantes).

Indicadores Financeiros

Indicadores Financeiros

Os indicadores que se apresentam pretendem de uma forma simplista, fornecer a imagem financeira do "benchmark" das maiores empresas pasta e do papel em Portugal. As componentes de todos os rácios calculados e indicadores apresentados estão devidamente identificadas, de forma a evitar dúvidas quanto aos conceitos utilizados. Os valores para 2001 são provisórios.

Tabela 25

Indicdores Financeiros, 1997 a 2001

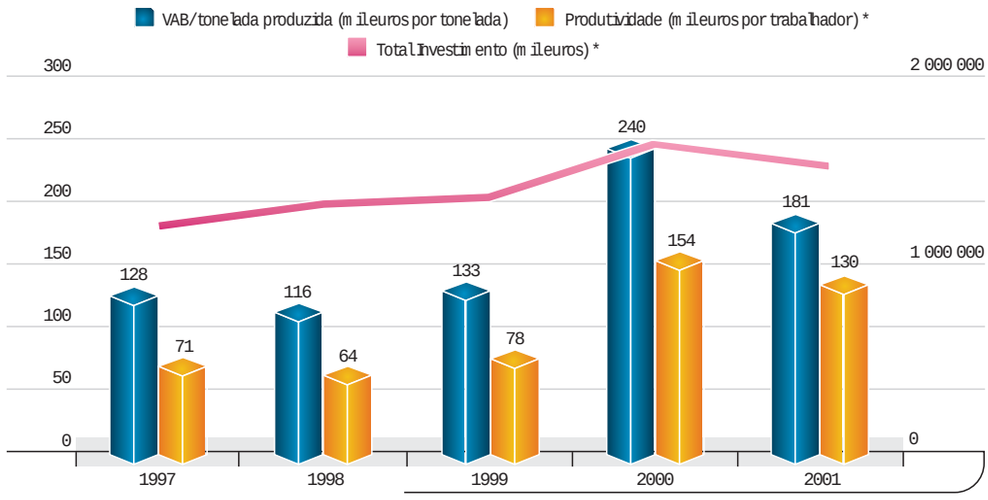
	1997	1998	1999	2000	2001
Rentabilidade líquida das Vendas *	10%	3%	7%	17%	14%
Rentabilidade dos Capitais Próprios *	6%	2%	5%	13%	9%
Vendas/Capital Próprio	67%	58%	63%	80%	66%
Passivo Total/Capital Próprio	32%	25%	30%	52%	79%
Rentabilidade Operacional das Vendas *	24%	23%	26%	35%	29%
Rentabilidade dos Capitais Investidos *	5%	1%	3%	9%	5%
EBITA (m ileuros) *	240 839	219 574	278 046	545 279	419 522
Total Investim ento (m ileuros) *	1 247 604	1 367 559	1 408 090	1 691 483	1 532 198
VAB/tonelada produzida (m ileuros por tonelada)	128	116	133	240	181
Produtividade (m ileuros por trabalhador) *	71	64	78	154	130
Capital próprio/Activo total líquido	76%	80%	77%	66%	56%
Nº Trabalhadores	5 023	5 147	4 959	4 771	4 482

Universo CELPA

Dos indicadores analisados destaca-se o forte crescimento das rentabilidades líquidas e operacionais das vendas em 2000; um aumento de 96% no EBITA ("earnings before interest, tax and amortization"), ou seja, no "cash-flow" operacional. O valor acrescentado por tonelada produzida, bem como a produtividade por trabalhador aumentaram consideravelmente. Durante o ano de 2001, as vendas totais do sector diminuíram cerca de 7%, o que afectou consequentemente, o comportamento do VAB e do Resultado Líquido.

Figura 81 (Universo CELPA)

Evolução da Produtividade, VAB por Tonelada Produzida e Investimento Realizado



*Rentabilidade líquida das vendas = Resultado Líquido/Vendas
Rentabilidade dos Capitais Próprios = Resultado Líquido/Capital Próprio
EBITA = Resultados Operacionais + Amortizações
Rentabilidade Operacional das Vendas = EBITA/Vendas
Total Investimento = Imob. Corpóreo + Imob. Incorpóreo
Produtividade = VAB/Nº Trabalhadores

O comportamento bastante positivo das vendas tem sido assim repercutido nas restantes variáveis em análise, com o resultado líquido do sector a crescer 226% em 2000. O abrandamento económico mundial verificado em 2001, e mais sentido no sector da pasta originou uma variação negativa em alguns indicadores, expressos na tabela 26.

Tabela 26

Variação Anual de Alguns Indicadores do Sector da Pasta e do Papel

	1998/1997	1999/1998	2000/1999	2001/2000
Vendas	(3,6%)	12,5%	44,4%	(7,3%)
Resultado Líquido	(68,9%)	164,2%	233%	(24,2%)
Resultado Operacional	(48,5%)	135,1%	213,2%	(36,2%)
Amortizações	16,2%	(3,7%)	16,4%	1,0%
Activo Total Bruto	14,0%	8,5%	25,2%	21,7%
Activo Total Líquido	5,5%	7,8%	32,3%	33,1%
Activo Fixo	9,6%	3,0%	20,1%	(9,4%)
Passivo Total	(12,1%)	23,9%	95,8%	72,2%
Capital Próprio	10,9%	3,8%	13,2%	13,2%
Valor Acrescentado Bruto	(7,6%)	18,1%	88,9%	(20,7%)
Tonelagem pasta e papel	2,3%	2,6%	5,0%	5,2%

Universo CELPA

A Indústria Papeleira em Portugal 1988-1995

A Indústria Papeleira em Portugal 1988-1995

Este capítulo pretende analisar o comportamento do Sector da Pasta e do Papel num contexto nacional. As análises aqui feitas baseiam-se nos dados oficiais do Instituto Nacional de Estatística e, com a excepção da Formação Bruta de Capital Fixo, todas as análises têm por base o cálculo a preços constantes de 1988, de modo eliminar a influência da inflação. À data de edição deste boletim encontrava-se disponível a série de 1988 a 1995, que apresenta consistência em termos de metodologia de Contas Nacionais e eram os valores divulgados e disponíveis oficialmente. Ao nível das Contas Nacionais, o ramo de actividade da Pasta e do Papel é definido como "indústrias de pasta, de papel e cartão e seus artigos, edição e impressão"[9], tendo sido apenas possível obter os valores para o total deste ramo.

10.1 Formação Bruta de Capital Fixo

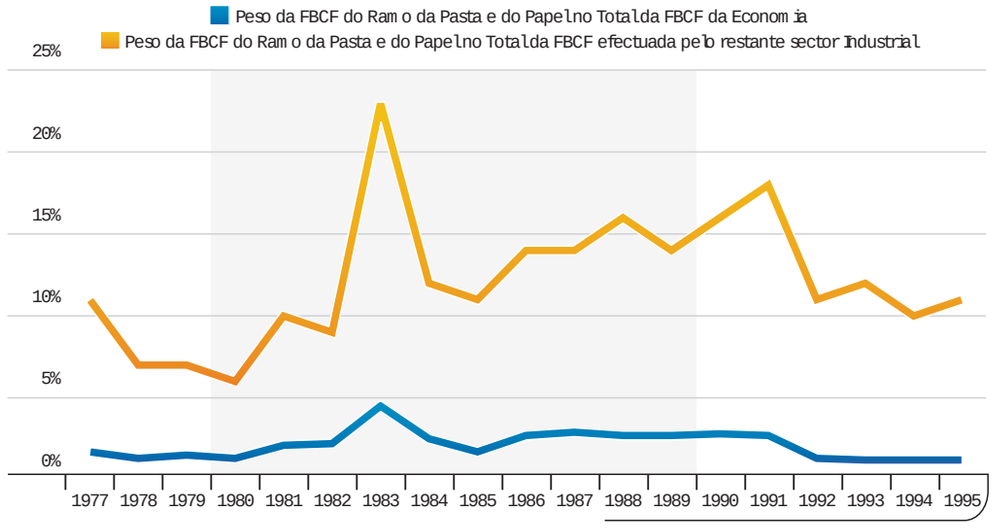
A Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF), define-se como o investimento realizado pelas empresas em animais e plantações, bens de equipamento, bens de transporte, construção e outros produtos. Esta variável é uma das mais importantes para qualquer economia, pois pressupõe uma geração futura de riqueza e valor com o resultado deste investimento inicial.

O seu comportamento ao longo dos anos é bastante errático, pois não se espera a realização de constantes investimento em todos os anos numa mesma empresa, sendo desejável que o total da Economia apresente uma tendência crescente.

A Figura 82, apresenta o peso da FBCF realizado pelo sector da Pasta e Papel no total da economia, e no total dos restantes ramos industriais.

Figura 82

Evolução do FBCF, 1977 a 1999 (%)



[9] Ramo Indústria do papel, artes gráficas e edições de publicações é composto por empresas de: fabricação de pasta, fabricação de papel, cartão e painéis de fibras, fabricação de embalagens de papel e cartão, de artigos de pasta para papel, artes gráficas e edição e publicação.

Verifica-se assim, que durante os anos 80, o Sector da Pasta e Papel realizou fortes investimentos. Estes representaram, em 1983, 4.5% do total dos investimento realizados em Portugal, ou seja, 22.5% do investimento ocorrido nos restantes sectores industriais.

Ao longo do período em análise, verifica-se a importância dos fortes investimentos realizados principalmente em bens de equipamento, para o total do sector Industrial.

Tabela 27

Peso relativo da FBCF, 1980 A 1995 (%)

	1980	1983	1985	1990	1995
Peso da FBCF do Ramo da Pasta e do Papel no Total da FBCF da Economia	1,3%	4,5%	1,7%	2,8%	1,2%
Peso da FBCF dos restantes sectores industriais no total da FBCF da economia	20,2%	20%	16%	17,5%	10,8%
Peso da FBCF do Ramo da Pasta e do Papel no total da FBCF efectuada pelo restante sector Industrial	5,9%	18,4%	9,6%	13,7%	9,8%

Fonte: Cálculos efectuados com base nos dados do I.N.E.

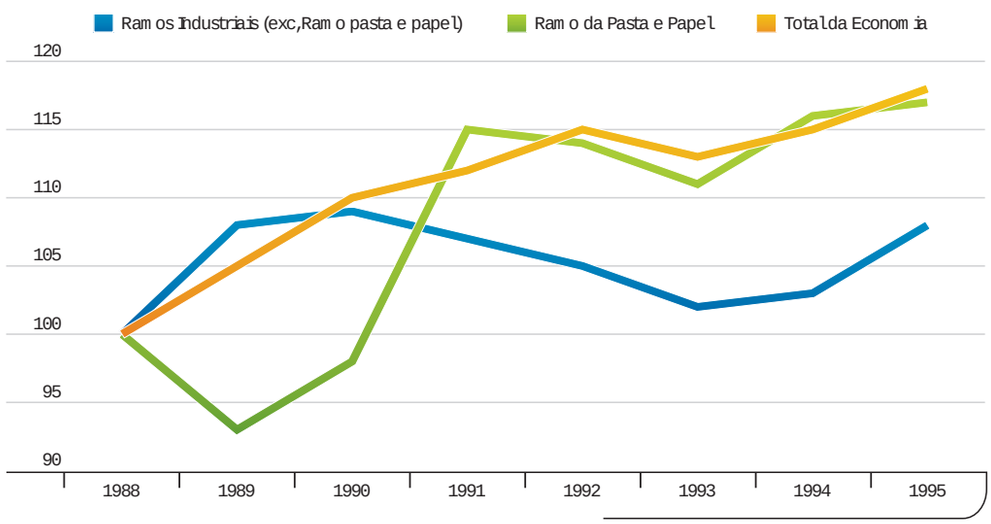
Os investimentos do sector da Pasta e Papel em 1990, representaram cerca de 3% do investimento total realizado no país.

10.2 Valor Acrescentado Bruto (VAB)

Para o período em análise o VAB do ramo da pasta e do papel cresceu cerca de 17%, acompanhando o crescimento da economia de 18%, e bastante superior ao crescimento de valor pelos restantes sectores industriais que se fixou nos 8%.

Figura 83

Indice de Crescimento do VAB, ano base 1988 (%)



Fonte: Cálculos efectuados com base nos dados do I.N.E. (preços constantes de 1988)

Tabela 28

O VAB do sector da pasta e do papel contribui para cerca de 2% do VAB total nacional, e representa em média 8% do VAB industrial.

Peso relativo do VAB, 1988 A 1995 (%)

	1988	1990	1992	1995
Peso do VAB do Ramo da Pasta e do Papel no Total do VAB da Economia	2,2%	2%	2,2%	2,2%
Ramos do VAB dos restantes sectores industriais no total do VAB da economia	26%	25,8%	23,9%	23,7%
Peso do VAB do Ramo da Pasta e do Papel no Total do VAB efectuada pelo restante sector Industrial	7,9%	7,1%	8,5%	8,5%

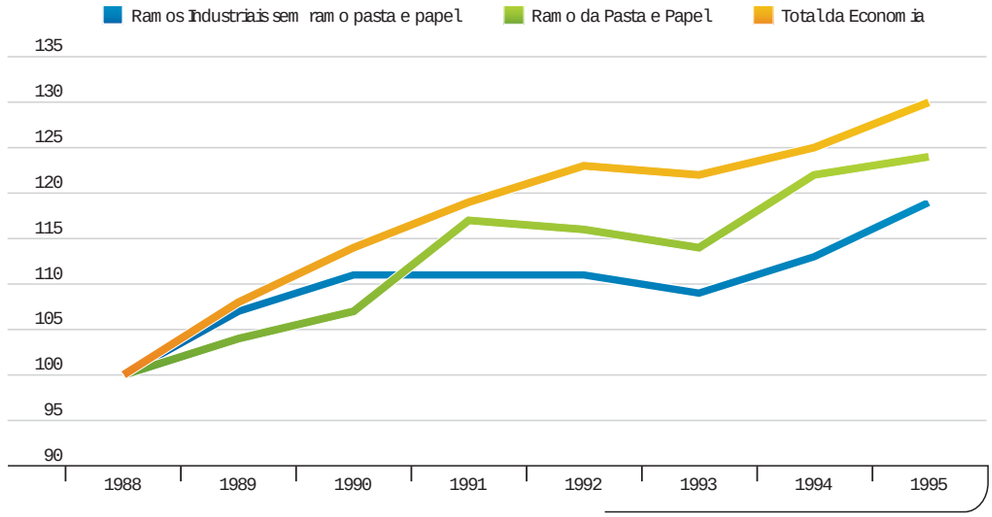
Fonte: Cálculos efectuados com base nos dados do I.N.E. (preços constantes de 1988)

10.3 Produção Efectiva por Ramo (PER)

A produção efectiva do ramo (PER) da Pasta e do Papel cresceu cerca de 24%, superior aos 19% dos restantes sectores industriais. De notar que o total da economia cresceu 30%, devendo-se essencialmente ao sector dos serviços. Atendendo ao forte peso do sector dos serviços na economia Portuguesa, o comportamento do sector da pasta e do papel revela assim a sua importância para a economia nacional.

Figura 84

Indice de Crescimento da PER, ano base 1988 (%)



Fonte: Cálculos efectuados com base nos dados do I.N.E. (preços constantes de 1988)

Tabela 29

A produção efectiva do sector contribuia proximadamente com 3% para o total da economia.

Peso relativo da PER, 1988 A 1995 (%)

	1988	1990	1992	1995
Peso do PER do Ramo da Pasta e do Papel no Total do PER da Economia	2,7%	2,6%	2,6%	2,6%
Ramos do PER dos restantes sectores industriais no total do PER da economia	37%	36%	33,5%	33,9%
Peso do PER do Ramo da Pasta e do Papel no Total do PER efectuada pelo restante sector Industrial	6,9%	6,6%	7,2%	7,1%

Fonte: Cálculos efectuados com base nos dados do I.N.E. (preços constantes de 1988)

10.4 Importações e Exportações

Analisando a evolução do valor das importações e exportações, verifica-se um forte crescimento das importações totais realizadas pelo sector, e um certo abrandamento no crescimento das exportações. De notar que aqui se analisa o valor das importações totais realizadas pelo sector, e como tal engloba também as importações em maquinaria e equipamento. Assim, constata-se que este crescimento elevado do valor das importações está associado à aquisição de novas tecnologias e investimentos em equipamentos, o que também é visível no aumento do imobilizado corpóreo registado nas empresas.

Figura 85

Índice da Evolução das Importações, ano base 1988 (%)

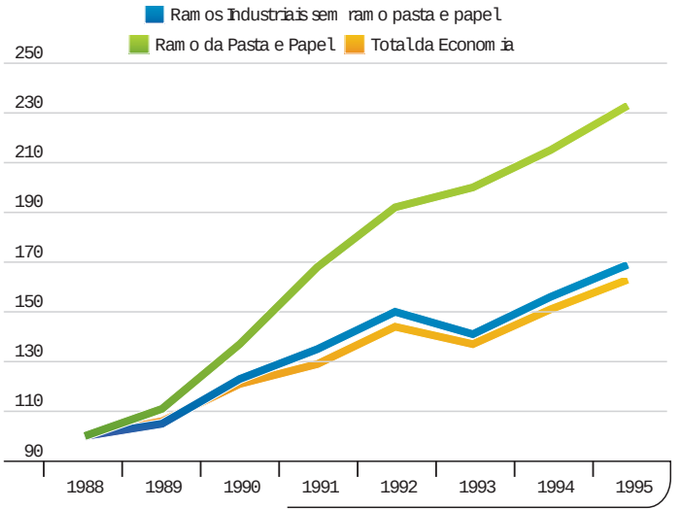
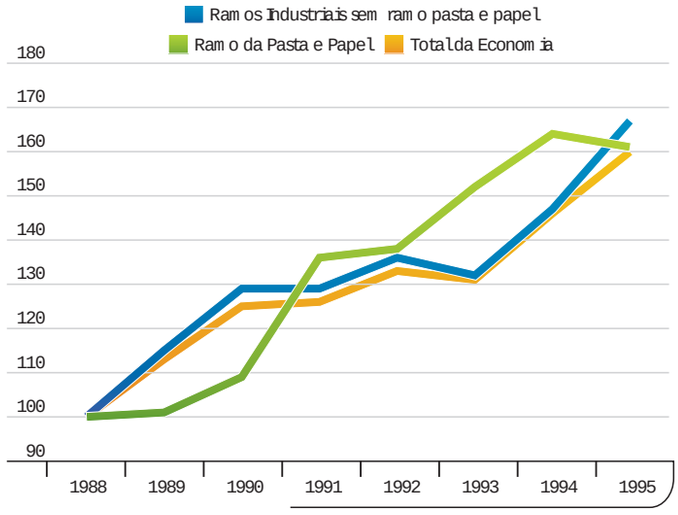


Figura 86

Índice da Evolução das Exportações, ano base 1988 (%)



No entanto, em termos relativos e face ao total da Economia, verificamos por um lado que este sector importa cerca de 3% do total, sendo por outro responsável por 6% das exportações nacionais. Como tal é um forte gerador de entrada de capitais em Portugal contribuindo positivamente para a Balança Comercial e de Capitais.

Tabela 30

Peso relativo das Importações (IMP) 1988 A 1995 (%)

	1988	1990	1992	1995
Peso das IMP do Ramo da Pasta e do Papel no Total das IMP da Economia	1,9%	2,1%	2,5%	2,7%
Peso das IMP dos restantes sectores industriais no total das IMP da economia	72,4%	73,8%	75,7%	75,1%
Peso das IMP do Ramo da Pasta e do Papel no Total das IMP efectuada pelo restante sector Industrial	2,5%	2,8%	3,2%	3,5%

Tabela 31

Peso relativo das Exportações (EXP) 1988 A 1995 (%)

	1988	1990	1992	1995
Peso das EXP do Ramo da Pasta e do Papel no Total das EXP da Economia	6,4%	5,6%	6,6%	6,4%
Peso das EXP dos restantes sectores industriais no total das EXP da economia	73,5%	76,1%	75%	76,5%
Peso das EXP do Ramo da Pasta e do Papel no Total das EXP efectuada pelo restante sector Industrial	8,0%	6,8%	8,1%	7,7%

Em termos de taxa de cobertura, mais uma vez se confirma a importância deste sector para o crescimento da economia nacional. Em 1995, o valor total das importações nacionais foi 33.8% mais elevado do que o valor das exportações totais nacionais, sendo o sector da pasta e do papel dos únicos ramos de actividade a mostrar que as suas exportações valiam 57.4% mais do que as importações.

Tabela 32

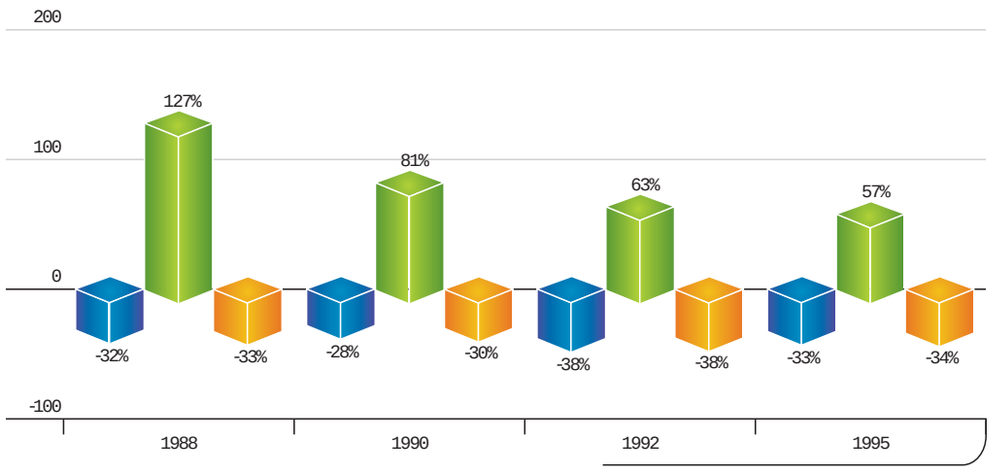
Taxa de Cobertura das Exportações 1988 A 1995 (%)

	1988	1990	1992	1995
Outros Sectores Indústriais	-31,5%	-28%	-38,1%	-32,6%
Sector da Pasta e do Papel	127%	81,3%	62,5%	57,4%
Total da Economia	-32,6%	-30,2%	-37,5%	-33,8%

Txa. Cobertura = (Exp/Imp*100)-1

Figura 87

Evolução da Taxa de Cobertura, 1988 a 1995 (%)



Atendendo ao desenvolvimento verificado desde 1995 nas empresas deste sector, é de esperar que a taxa de cobertura tenha aumentado nos últimos 6 anos. Com base nos valores mostrados, verificamos assim, e em termos nacionais, a importância deste sector para as trocas comerciais, entradas de capitais, investimentos e consequente valor acrescentado realizado.

Comparações Internacionais

Comparações Internacionais

Comparações num Contexto Europeu

As tabelas apresentadas de seguida têm como objectivo posicionar o sector da Pasta e do Papel no contexto Europeu. As fontes de informação utilizadas são a CEPI e a CELPA.

Tabela 33

Produção de Pastas Químicas, pelos vários países da CEPI (Un. 10^3 Ton)

	1997	1998	1999	2000
Suécia	7 271	7 287	7 407	7 951
Finlandia	6 620	4 962	6 977	7 101
Portugal	1 703	1 708	1 755	1 774
França	1 868	846	1 705	1 698
Espanha	1 433	1 495	1 568	1 624
Áustria	1 085	1 085	1 135	1 191
Noruega	682	685	1 100	1 088
Alemanha	738	984	706	873
República Checa	453	491	504	570
Eslováquia		301	284	319
Belgica/Luxemburgo	210	63	242	235
Suíça	159	131	131	133
Dinamarca	0	0	0	0
Grécia	0	0	0	0
Hungria	0	0	0	0
Irlanda	0	0	0	0
Itália	83	0	0	0
Holanda	0	0	0	0
Reino Unido	0	0	0	0

Fonte: CEPI

Tabela 34

Produção de Papel, pelos vários países da CEPI (Un. 103 Ton)

	1997	1998	1999	2000
Alemanha	15 932	16 311	16 742	18 184
Finlandia	12 149	12 702	12 948	13 509
Suécia	9 758	9 879	10 071	10 786
França	9 145	9 157	9 603	10 005
Itália	8 032	8 255	8 567	9 001
Reino Unido	6 481	6 476	6 576	6 604
Espanha	3 968	4 197	4 435	4 765
Áustria	3 817	4 009	4 141	4 385
Holanda	3 162	3 180	3 255	3 364
Noruega	2 209	2 260	2 241	2 301
Belgica/Luxemburgo	1 491	1 545	1 666	1 727
Suíça	1 582	1 591	1 752	1 706
Portugal	1 076	1 135	1 163	1 290
República Checa	793	785	770	808
Eslováquia	0	597	575	663
Hungria	0	0	455	507
Grécia	349	322	491	496
Dinamarca	337	345	395	400
Irlanda	43	43	42	43

Fonte: CEPI

Produção de Papel e Cartão, por alguns tipos de produtos

Tabela 35

Produção de Papel Não Revestido, pelos vários países da CEPI (Un. 10^3 Ton)

	1997	1998	1999	2000
Finlandia	1 477	3 136	1 550	1 559
Alemanha	1 492	1 376	1 387	1 501
França	1 392	1 318	1 386	1 474
Suécia	975	992	1 019	1 078
Reino Unido	1 019	985	936	902
Itália	664	682	690	712
Portugal	507	537	565	700
Espanha	499	428	427	495
Holanda	393	399	409	429
Áustria	400	375	393	406
Esbováquia		210	203	272
Hungria			191	199
Belgica/Luxemburgo	126	424	136	146
Suíça	138	149	166	133
República Checa	134	0	98	73
Dinamarca	51	0	58	60
Noruega	59	53	46	43
Grécia	6	20	21	21
Irlanda	0	0	0	0

Fonte: CEPI

Tabela 36

Produção de Papeis Sanitários e de Uso Domestico, pelos vários países da CEPI (Un. 10^3 Ton)

	1997	1998	1999	2000
Itália	1 026	1 102	1 182	1 200
Alemanha	890	931	954	1 017
Reino Unido	639	634	718	724
França	535	515	536	578
Espanha	328	393	416	433
Suécia	292	299	294	312
Finlandia	177	171	185	173
Holanda	169	169	144	148
Grécia	65	65	135	140
Esbováquia		114	118	130
Áustria	104	111	110	114
Suíça	90	92	97	94
Belgica/Luxemburgo	82	83	91	93
Portugal	63	65	63	65
Hungria			34	35
República Checa	25	24	29	33
Noruega	27	28	26	28
Dinamarca	0	0	0	0
Irlanda	0	0	0	0

Fonte: CEPI

Tabela 37

Produção de Cartão Canelado, pelos vários países da CEPI (Un. 10^3 Ton)

	1997	1998	1999	2000
Alemanha	3 442	3 475	3 623	3 830
França	2 912	3 193	3 196	3 332
Itália	2 214	2 333	2 425	2 603
Suécia	1 970	1 910	2 040	2 103
Espanha	1 596	1 709	1 788	1 919
Reino Unido	1 754	1 760	1 813	1 872
Áustria	782	813	844	924
Holanda	713	727	782	787
Finlandia	752	739	762	777
Suíça	375	384	426	413
Portugal	342	381	388	391
Noruega	316	321	337	360
Belgica/Luxemburgo	205	224	254	263
Dinamarca	196	205	221	215
República Checa	217	212	219	210
Hungria			168	208
Esbováquia		161	160	162
Irlanda	43	43	42	43
Grécia	99	30	33	33

Fonte: CEPI

Tabela 38

Produção de Papel e Cartão Plano de Embalagem, pelos vários países da CEPI (Un. 10^3 Ton)

	1997	1998	1999	2000
Suécia	947	954	1 003	1 064
Finlandia	528	515	568	584
França	396	361	388	388
Itália	406	368	341	368
Alemanha	271	249	249	257
Áustria	221	208	207	213
República Checa	178	182	179	193
Espanha	158	157	144	169
Reino Unido	155	160	141	130
Portugal	68	68	65	58
Noruega	55	55	51	56
Holanda	66	64	53	48
Esbováquia		38	34	38
Grécia	35	25	36	36
Suíça	27	29	32	32
Belgica/Luxemburgo	0	15	17	10
Dinamarca	0	0	1	5
Hungria			0	0
Irlanda	0	0	0	0

Fonte: CEPI

Consumo de Papéis Recuperados na Europa

Tabela 39

Consumo de Papéis Recuperados, pelos vários países da CEPI (Un. 10^3 Ton)

	1996	1997	1998	1999	2000	Tx. Variação 2000/1999
Áustria	1 537	1 642	1 732	1 787	1 943	9%
Bélgica	361	482	526	570	606	6%
Dinamarca	395	410	415	420	416	-1%
Finlandia	575	609	633	696	685	-2%
França	4 192	4 467	4 931	5 277	5 778	9%
Alemanha	8 888	9 457	9 917	10 213	10 921	7%
Grécia	262	275	243	320	380	19%
Irlanda	45	54	55	46	47	2%
Itália	3 515	3 953	4 112	4 207	4 620	10%
Holanda	2 092	2 245	2 266	2 375	2 414	2%
Portugal	315	322	352	364	393	8%
Espanha	2 774	3 032	3 396	3 609	3 829	6%
Suécia	1 502	1 652	1 760	1 834	1 816	-1%
Reino Unido	4 323	4 618	4 654	4 753	4 882	3%
Total UE	30 776	33 218	34 992	36 471	38 730	6%
Hungria	n/d	n/d	n/d	n/d	317	n/d
República Checa	261	247	319	325	360	11%
Noruega	240	256	288	293	329	12%
Eslováquia			229	249	277	11%
Suíça	948	1 032	1 082	1 112	1 122	1%
Total CEPI	32 225	34 753	36 910	38 450	41 135	7%

Fonte: CEPI

Comparações num Contexto Mundial

As tabelas apresentadas de seguida mostram o peso dos maiores produtores e consumidores de pasta e papel à escala mundial. Esta informação é retirada das publicações do Pulp and Paper International (PPI), CEPI e CELPA.

Tabela 40

Produção de Pasta no Mundo (Un. 10^3 Ton)

	1998	1999	2000
Mercado Comunitário	36 752	37 478	39 923
Alemanha	2 310	2 229	2 608
Áustria	1 950	2 144	2 224
Bélgica/Luxemburgo	381	416	431
Dinamarca	63	65	65
Espanha	1 620	1 680	1 750
Finlândia	11 355	11 888	12 198
França	2 774	2 592	2 469
Grécia	5	5	5
Holanda	129	117	137
Irlanda	0	0	0
Itália	462	577	599
Portugal	1 708	1 755	1 774
Reino Unido	583	473	516
Suécia	10 541	10 693	11 517
Outros Europa Ocidental	2 646	2 599	3 379
Suíça	225	245	251
Noruega	2 421	2 354	3 128
Outros	0	0	0
Total Europa de Leste	6 617	8 345	9 411
América do Norte	81 829	82 206	83 413
EUA	58 226	57 074	57 002
Canadá	23 603	25 132	26 411
América Latina	10 687	11 407	12 334
Brasil	6 687	7 209	7 463
Chile	2 210	2 397	2 841
Outros	1 790	1 801	2 030
Continente Africano	2 822	2 739	2 853
Continente Asiático	35 822	36 810	38 655
Total Mundial	177 175	181 584	189 968

Fonte: Mercado Comunitário e Europa Ociental - CEPI
Restantes países - PPI Annual Review, July 2001, página 8 e 9; PPI Annual Review, July 2000, página 8 e 9

Tabela 41

30 Maiores Produtores de Pasta (Un. 10^3 Ton)

		Quota de Mercado 1999	Quota de Mercado 2000	Variação 00/99 %
1	EUA	32,71%	31,02%	-5%
2	Canada	14,55%	14,37%	-1%
3	R.P. China	9,41%	9,33%	-1%
4	Finlândia	6,64%	6,48%	-2%
5	Suécia	6,13%	6,27%	2%
6	Japão	6,30%	6,20%	-2%
7	Brasil	3,83%	4,06%	6%
8	Rússia	2,72%	3,16%	16%
9	Indonésia	2,18%	2,22%	2%
10	Chile	1,37%	1,55%	13%
11	França	1,49%	1,34%	-10%
12	Noruega	1,35%	1,33%	-1%
13	Austrália	0,50%	1,33%	165%
14	Índia	1,33%	1,29%	-3%
15	Alemanha	1,10%	1,26%	15%
16	África do Sul	1,21%	1,23%	1%
17	Portugal	1,01%	0,97%	-4,0%
18	Áustria	0,97%	0,96%	-1%
19	Espanha	0,96%	0,95%	-1%
20	Polónia	0,49%	0,88%	81%
21	Nova Zelandia	0,84%	0,87%	5%
22	Argentina	0,39%	0,43%	11%
23	Tailandia	0,49%	0,42%	-16%
24	R. Checa	0,32%	0,35%	8%
25	Itália	0,33%	0,33%	-1%
26	R. Coreia	0,34%	0,32%	-4%
27	México	0,31%	0,32%	1%
28	Reino Unido	0,27%	0,28%	4%
29	Bégica	0,24%	0,25%	4%
30	R. Eslovaca	0,23%	0,23%	3%

Fonte: Baseado em dados do PPI Annual Review, July 2001, página 7 e PPI Annual Review, July 2000, página 7

Maiores produtores de Papel e Cartão

Tabela 42

Produção de Papel e Cartão no Mundo (Un. 10^3 Ton)

	1998	1999	2000
Mercado Comunitário	82 998	85 623	90 271
Alemanha	16 311	16 742	18 184
Áustria	4 009	4 141	4 385
Bélgica/Luxemburgo	1 545	1 666	1 727
Dinamarca	345	347	400
Espanha	4 194	4 436	4 764
Finlândia	12 703	12 948	13 509
França	9 162	9 603	10 005
Grécia	322	318	496
Holanda	3 180	3 255	3 364
Irlanda	42	43	43
Itália	8 254	8 567	9 001
Portugal	1 136	1 162	1 290
Reino Unido	6 477	6 575	6 604
Suécia	9 876	10 071	10 786
Outros Europa Ocidental	3 851	3 995	4 007
Suíça	1 591	1 754	1 706
Noruega	2 260	2 241	2 301
Outros	0	0	0
Total Europa de Leste	9 366	9 948	11 218
América do Norte	104 458	108 256	106 184
EUA	85 736	88 061	85 495
Canadá	18 722	20 195	20 689
América Latina	13 857	14 506	14 813
Brasil	6 589	7 006	7 172
Chile	642	796	836
Outros	6 626	6 704	6 805
Continente Africano	3 032	3 023	3 205
Continente Asiático	86 382	91 848	95 658
Total Mundial	303 944	317 199	325 356

Fonte: Mercado Comunitário e Europa Ocienta - CEPI
Restantes países - PPI Annual Review, July 2001, página 8 e 9; PPI Annual Review, July 2000, página 8 e 9

Tabela 43

30 Maiores Produtores de Papel e Cartão (Un. 10^3 Ton)

		Quota de Mercado 1999	Quota de Mercado 2000	Variação 00/99 %
1	EUA	29,11%	27,62%	-2,9
2	Japão	10,13%	10,28%	3,9
3	R.P. China	9,79%	9,98%	4,4
4	Canada	6,68%	6,68%	2,4
5	Alemanha	5,53%	5,87%	8,6
6	Finlândia	4,28%	4,36%	4,3
7	Suécia	3,33%	3,48%	7,1
8	França	3,17%	3,23%	4,1
9	R. Coreia	2,93%	3,01%	4,9
10	Itália	2,83%	2,91%	3,9
11	Brasil	2,30%	2,32%	2,4
12	Indonésia	2,31%	2,24%	3,2
13	Reino Unido	2,17%	2,13%	0,4
14	Rússia	1,48%	1,69%	15,3
15	Espanha	1,47%	1,57%	9,7
16	Taiwan	1,44%	1,45%	3,5
17	Áustria	1,37%	1,42%	5,9
18	México	1,25%	1,26%	2,7
19	Índia	1,25%	1,24%	1,4
20	Holanda	1,08%	1,08%	2,4
21	Autrália	0,84%	0,86%	4,3
22	Tailêndia	0,89%	0,80%	1,3
23	Noruega	0,76%	0,77%	3,0
24	África do Sul	0,67%	0,69%	4,1
25	Polónia	0,60%	0,62%	4,9
26	Suíça	0,58%	0,58%	1,4
27	Bélgica	0,55%	0,56%	3,7
28	Turquia	0,45%	0,51%	16,1
29	Portugal	0,38%	0,40%	5,2
30	Argentina	0,37%	0,39%	7,2

Fonte: Baseado em dados do PPI Annual Review, July 2001, página 7 e PPI Annual Review, July 2000, página 7

Os 30 Maiores Consumidores de Papel e Cartão per capita

Tabela 44

Consumo per Capita (Kg por habitante)

		Quota de Mercado 1999	Quota de Mercado 2000	Variação 00/99 %
1	Finlândia	321	352	10
2	Belgica	344	341	-1
3	EUA	347	332	-4
4	Suécia	245	277	13
5	Holanda	217	273	26
6	Dinamarca	231	269	17
7	Luxemburgo	192	260	35
8	Japão	239	250	4
9	Suíça	240	246	3
10	Canada	247	243	-1
11	Áustria	212	242	14
12	Alemanha	215	233	8
13	Taiwan	231	229	-1
14	Noruega	170	228	34
15	Reino Unido	215	216	0
16	Austrália	184	193	5
17	France	180	193	7
18	Itália	179	190	6
19	Nova Zelandia	177	182	2
20	Espanha	162	172	7
21	Singapura	160	160	0
22	Liechtenstein	144	160	11
23	R. Coreia	141	156	10
24	Israel	143	152	6
25	Hong-Kong	194	151	-22
26	Esbovénia	119	123	3
27	Grécia	86	114	32
28	Portugal	103	108	5
29	Irlanda	125	107	-14
30	Malásia	107	101	-5

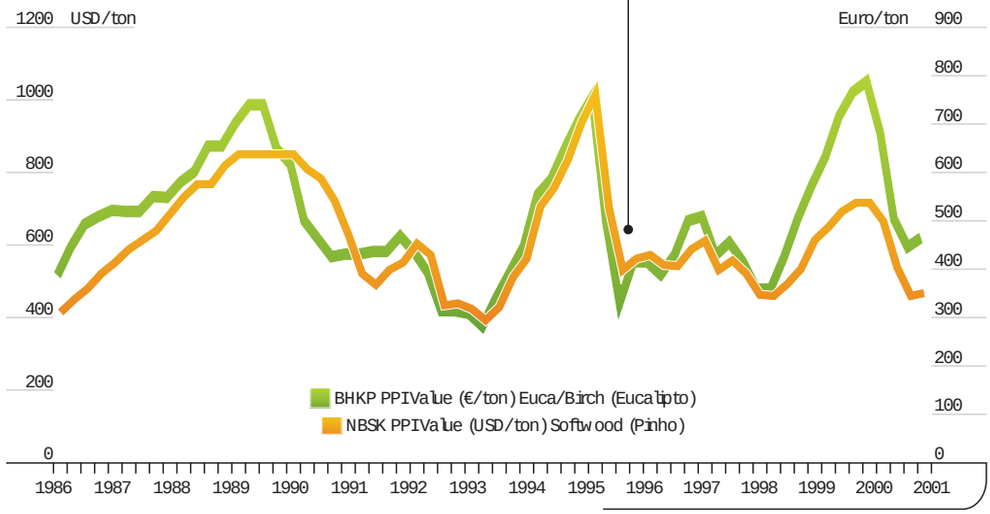
Fonte: PPI Annual Review, July 2001, páginas 8 e 9; PPI Annual Review, July 2000, páginas 8 e 9; CELPA

Índices Internacionais da Pasta

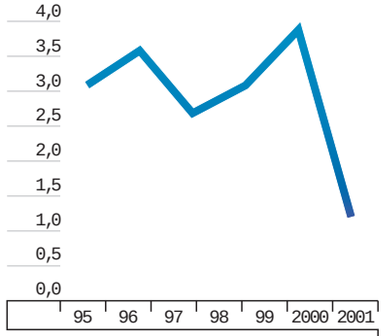
As figuras 88 e 89 apresentam a evolução dos índices de preços internacionais para o Pinho e Eucalipto. Como se pode, estes índices seguem os ciclos económicos da economia mundial.

Figura 88 Fonte: PPI

Evolução dos Índices de Preços da Pasta, 1986 a 2001



Variação Anual do PIB Mundial

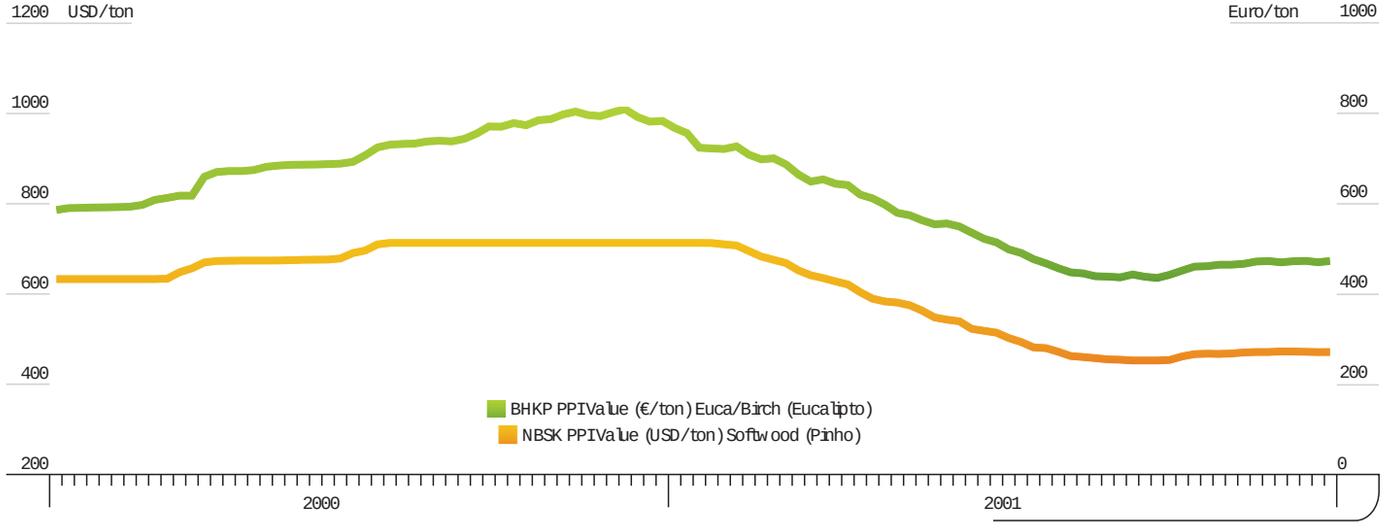


Fonte: OCDE

Numa óptica de curto prazo evidenciada na Figura 89, verifica-se uma a tendência negativa dos preços registada em 2001. Comparando últimos valores do ano 2000, com os últimos de 2001, os preços desceram cerca de 36%.

Figura 89 Fonte: PIX

Evolução de Curto Prazo dos Índices de Preços da Pasta, 2000 e 2001

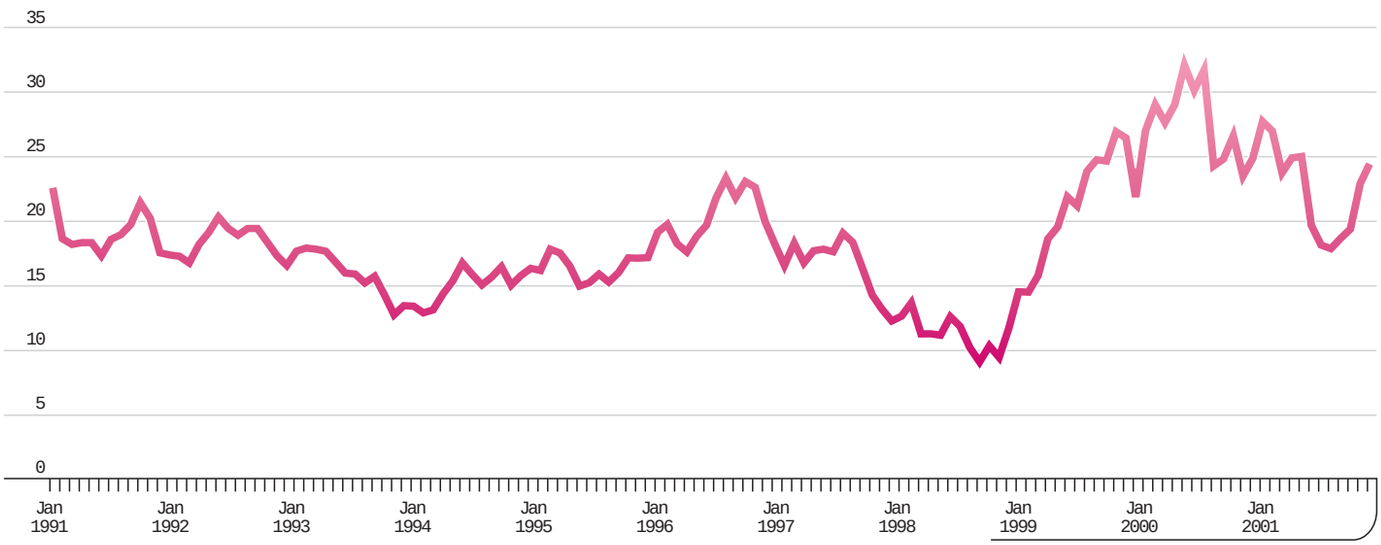


O comportamento de preços do petróleo segue também a tendência cíclica da economia, e como tal apresenta comportamentos

semelhantes à pasta. Em épocas de expansão económica mundial, há mais trocas comerciais, mais actividade gerada, e tal repercute-se no comportamento destes índices. Em períodos de abrandamento económico, como o registado em 2001, os preços do petróleo descem, tendo neste ano, atingido um decréscimo de 18%.

Figura 90 Fonte: DGE
Direcção Geral de Energia

Evolução das Cotações "SPOT" do Petróleo Bruto, "BRENT", 1997 a 2001 (USD/Brl)

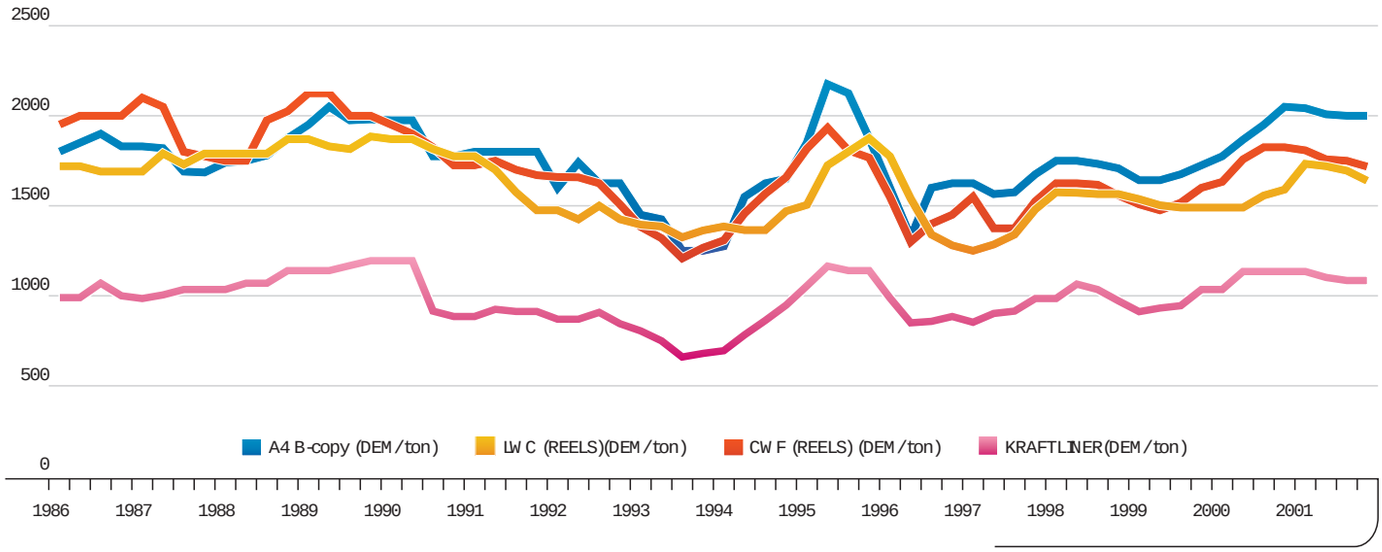


Índices Internacionais do Papel

Os preços internacionais do papel apresentam também algumas oscilações com a evolução da economia, sem no entanto evidenciar as variações apresentadas nos índices referentes às pastas. Enquanto que esta é vista como uma "commodity", o papel é considerado como que um produto final, e com uma procura mais estável. As consolidações verificadas ao nível das empresas deste sector, e sua consequente valorização, contribuem fortemente para este cenário relativamente estável.

Figura 91 Fonte: PPI

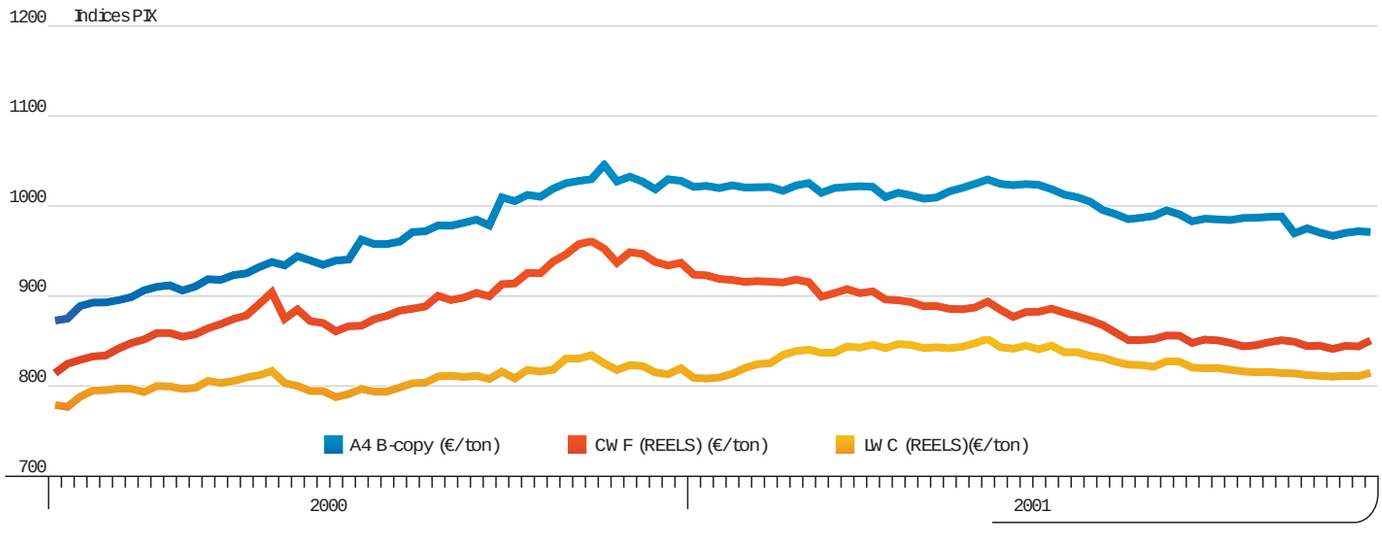
Evolução dos Índices de Preços do Papel, 1986 a 2001



No curto prazo, verifica-se assim entre os valores de Dezembro de 2000 e de 2001, uma redução média de preços para os produtos apresentado na ordem dos 4%, bastante menos drástica que as reduções nas pastas ou no petróleo.

Figura 92 Fonte: PIX

Evolução de Curto Prazo dos Índices de Preços do Papel, 2000 e 2001



Informação Estatística de Apoio

Informação Estatística de Apoio

De modo a facilitar a utilização da informação estatística ilustrada neste boletim, apresentam-se um conjunto de tabelas correspondentes à informação gráfica apresentada ao longo dos capítulos.

Figura 34

Evolução da Aquisição de Madeiras 1990 a 2001 (Un. 10^3 m^3)

	Eucalipto	Pinho	Total
1990	3 390	977	4 367
1991	3 559	1 177	4 736
1992	4 351	1 281	5 632
1993	3 374	912	4 286
1994	4 171	1 074	5 245
1995	4 858	1 347	6 205
1996	3 439	995	4 434
1997	4 424	1 115	5 539
1998	4 781	1 106	5 887
1999	4 584	1 058	5 642
2000	4 670	841	5 511
2001	4 844	1 155	6 000

Detalhe da Tabela 4

Evolução do Consumo de Madeira 1990 a 2001 (Un. 10^3 m^3)

	Eucalipto	Pinho	Total
1990	3 549	1 029	4 578
1991	3 847	1 152	4 999
1992	3 903	1 196	5 099
1993	3 773	1 068	4 841
1994	4 052	1 036	5 088
1995	4 171	1 206	5 377
1996	4 082	1 096	5 178
1997	4 362	1 072	5 434
1998	4 413	1 104	5 517
1999	4 594	1 065	5 659
2000	4 717	909	5 626
2001	4 755	1 041	5 795

Figura 34

Decomposição dos valores da fig 34 (Un. 10^3 m^3)

	Eucalipto			Pinho			
	S/casca	C/casca	Total	S/casca	C/casca	Aparas	Total
1995	2 424	2 434	4 858	166	619	562	1 347
1996	1 592	1 847	3 439	238	321	436	995
1997	2 142	2 282	4 424	178	317	620	1 115
1998	2 141	2 640	4 781	111	394	601	1 106
1999	1 893	2 691	4 584	102	378	578	1 058
2000	1 970	2 700	4 670	45	299	497	841
2001	2 020	2 824	4 844	75	584	496	1 155

Figura 37

Evolução da Produção total de pasta 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

	Pasta
1990	1 449
1991	1 619
1992	1 592
1993	1 520
1994	1 539
1995	1 617
1996	1 594
1997	1 703
1998	1 708
1999	1 755
2000	1 774
2001	1 806

Figura 38

Evolução da Produção de Pastas (integrada e para mercado) 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

	Produção Total de Pasta	Produção de Pastas para Integrar	Produção de Pastas para Mercado
1990	1 449	238	1 211
1991	1 619	304	1 315
1992	1 592	381	1 211
1993	1 520	387	1 133
1994	1 539	378	1 161
1995	1 617	384	1 233
1996	1 594	433	1 161
1997	1 703	543	1 160
1998	1 708	556	1 152
1999	1 755	550	1 205
2000	1 774	614	1 160
2001	1 806	730	1 075

Figura 40

Evolução do Consumo de Pastas e suas componentes, 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

	Produção Integrada	Vendas no Mercado Interno	Importações
1997	543	81	106
1998	556	91	97
1999	550	81	99
2000	614	109	94
2001	730	81	159

Figura 42

Evolução das Vendas Totais de Pasta, 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

	Exportações de Pastas	Vendas no Mercado Doméstico
1990	1 045	164
1991	1 142	187
1992	1 027	152
1993	1 044	140
1994	1 046	169
1995	950	167
1996	1 005	182
1997	1 087	81
1998	1 037	91
1999	1 186	81
2000	1 027	109
2001	974	81

Figura 47

Evolução das Importações de Pasta, 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

1990	52
1991	62
1992	65
1993	64
1994	81
1995	76
1996	91
1997	106
1998	97
1999	99
2000	94
2001	159

Figura 41

Evolução da Produção de Papel por tipos, 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

	Usos Gráficos	Usos Domésticos e Sanitários	Cartão Canelado	Embalagens	Outros Papeis e Cartões	Total
1990	167	53	371	186	3	780
1991	271	54	373	167	1	866
1992	352	63	373	169	1	958
1993	385	58	314	114	7	878
1994	435	61	339	105	9	949
1995	438	59	352	119	9	977
1996	485	64	349	119	9	1 026
1997	530	63	342	133	9	1 078
1998	552	65	381	130	8	1 136
1999	572	63	388	130	10	1 163
2000	700	65	391	124	10	1 290
2001	865	68	356	118	11	1 418

Figura 43

Evolução das Exportações por Tipo de Pastas, 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

	Eucalipto Branqueada ao Sulfato	Eucalipto Crua ao Sulfato	Eucalipto Branqueada ao Sulfito	Pinho Crua ao Sulfato	Total
1990	851	58	91	45	1 045
1991	942	9	106	84	1 141
1992	828	5	90	104	1 027
1993	864	9	94	77	1 044
1994	876	12	72	86	1 046
1995	800	11	66	73	950
1996	865	16	69	55	1 005
1997	948	20	60	58	1 086
1998	896	18	75	48	1 037
1999	1 034	26	75	51	1 186
2000	895	24	76	32	1 027
2001	816	28	89	41	974

Figura 48

Evolução das Vendas Totais de Papel e Cartão, 1995 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

	Exportações	Vendas no Mercado Doméstico
1995	558	402
1996	624	407
1997	678	407
1998	705	395
1999	766	422
2000	845	443
2001	1 074	350

Figura 49

Evolução das Exportações de Papel e cartão, por Tipo de Papel, 1995 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

	Usos Gráficos	Usos Domésticos e Sanitários	Flurtings e Coberturas para manufactura de Cartão Canelado	Papeis e Cartões para Embalagens e empacotamento	Total
1995	334	21	160	43	558
1996	395	23	168	38	624
1997	430	22	174	52	678
1998	449	23	183	50	705
1999	466	22	233	45	766
2000	579	23	211	33	846
2001	775	27	229	43	1 074

Figura 53

Evolução das Importações de Papel, 1990 a 2001 (Un. 10^3 Ton)

1990	240
1991	273
1992	324
1993	320
1994	343
1995	375
1996	425
1997	496
1998	560
1999	603
2000	665
2001	662

Decomposição da Figura 53: Evolução das Importações de Papel e Cartão, 2001 (Un. 10^3 Ton)

	Alemanha	Espanha	Finlandia	França	Holanda	Suécia	OutrosUE	TotalUE	TotalCEPI	América do Norte	Total
Papel de Jornal	2	34	21	1	0	25	1	85	91	9	101
Papel e Cartão de Escrita e Impressão não Couché, com Pasta Mecânica	2	4	12	1	0	0	1	20	21	0	21
Papel e Cartão de Escrita e Impressão não Couché, sem Pasta Mecânica	2	21	2	10	1	1	6	42	42	0	42
Papéis e Cartão Couché para Usos Gráficos, com Pasta Mecânica	9	3	33	1	0	10	7	64	64	1	65
Papéis e Cartão Couché para Usos Gráficos, sem Pasta Mecânica	7	43	3	7	4	2	22	87	87	0	87
Papéis de Usos Domésticos e Sanitários	5	35	0	6	1	0	4	51	51	0	51
Cartão Canelado	1	114	5	5	0	3	7	135	135	0	135
Papéis para Embalagem de Produtos e Outros Cartões	4	34	5	7	25	3	5	83	83	0	84
Papel e Cartão Plano de Embalagem	1	22	1	3	1	7	5	40	43	1	44
Outros Papéis e Cartões para Embalagens	1	15	0	1	3	0	2	22	22	0	22
Outros Papéis e Cartões	1	3	2	1	0	0	1	8	9	2	10
	35	328	85	42	35	52	60	637	648	12	662

Glossário

Glossário

Agricultura – Classe de uso do solo que identifica os terrenos dedicados à produção agrícola. Estão incluídas as terras aráveis, culturas hortícolas e arvenses, pomares de fruto, prados ou pastagens artificiais, que ocupam uma área superior ou igual a 0,5 ha e largura não inferior a 20 metros. (DGF/IFN, 2001)

Altitude – Distância vertical medida entre um dado ponto e o geóide (unidade: m). (DGF/IFN, 2001)

Altura – Altura total do tronco, medido desde o nível do solo até à flecha da árvore (diâmetro=0) (unidade: m). (DGF/IFN, 2001)

Altura dominante – Média das alturas das três árvores com maior DAP da parcela de inventário, designadas por árvores dominantes (unidade: cm). (DGF/IFN, 2001)

Área ardida de povoamentos florestais – Terreno de uso florestal, anteriormente ocupado por povoamentos florestais que devido à passagem de um incêndio está actualmente ocupado por vegetação queimada ou solo nú, com presença significativa de material morto ou carbonizado. Tem uma área no mínimo de 0,5 ha e largura não inferior a 20 metros. (DGF/IFN, 2001)

Causalidade dos incêndios florestais - Uso do fogo (queima de lixo, queimadas, lançamento de foguetes, fogueiras, fumar, apicultura e chaminés), acidentais (transportes e comunicações, maquinarias e equipamento e outras causas acidentais), estruturais (caça e vida selvagem, uso do solo, defesa contra incêndios e outras causas estruturais), incendiarismo (inimputáveis e imputáveis), naturais (raio) e indeterminadas. (DGF/IFN, 2001)

Capacidade - Valor anual teórico da produção das máquinas, sem considerar as condições de mercado.

CEPI- Confederation of European Paper Industries

Consumo de Pastas - Produção Integrada de Pastas + Vendas no Mercado Interno + Importações.

Consumo de Papel e Cartão - Vendas no Mercado Interno + Importações.

Conversores usados:
Para Eucalipto: 1 st= 0.63 m3
Para Pinho: 1 st= 0.67 m3

DAP – Diâmetro à altura do peito – diâmetro do tronco da árvore medido sobre a casca a 1,30 m do solo. (DGF/IFN, 2001)

Densidade do povoamento – Número de árvores existentes num povoamento florestal por unidade de área (unidade: nº de árvores/ha). (DGF/IFN, 2001)

Espécie de árvore dominada – Espécie de árvore existente num povoamento florestal com a segunda maior percentagem de coberto. (DGF/IFN, 2001)

Espécie de árvore dominante – Espécie de árvore florestal com a maior percentagem de coberto. (DGF/IFN, 2001)

Floresta – Classe de uso do solo que identifica os terrenos dedicados à actividade florestal. A classe floresta inclui os seguintes tipos de ocupação do solo: povoamentos florestais, áreas ardidas de povoamentos florestais, áreas de corte raso e outras áreas arborizadas. (DGF/IFN, 2001)

Folhosas – Subdivisão do grupo de espécies de árvores florestais pertencentes ao grupo botânico das angiospérmicas dicotiledóneas que se caracterizam, de uma forma geral, por apresentarem flor e folhas planas e largas. Inclui o sobreiro,

os eucaliptos, a azinheira, os carvalhos, o castanheiro e outras folhosas. (DGF/IFN, 2001)

FMI - Fundo Monetário Internacional

Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) - Representa o valor dos bens duradouros, destinados a fins não militares, adquiridos pelas unidades de produção residentes a fim de serem utilizados por um período superior a um ano no processo de produção e ainda o valor dos serviços incorporados nos bens de capital fixo (SEC - 79 § 337).

Grupos de Papéis Recuperados, segundo a classificação das qualidades Europeias se papéis recuperados (EN 643)
Não escolhidos: A0, A1, A2, A3, A7, A9, B3
Papéis para Cartão Canelado: A4, A5, A6, D0, D1, D2, D3, D4, D5, D6
Papéis para Destintagem: A8, A10, A11, B1, B2, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, B13, C1, C2, C3, C5, C6, C7, C10

Outros: C8, C9, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19

Idade do povoamento – Média das idades das árvores dominantes. (DGF/IFN, 2001)

INE: Instituto Nacional de Estatística

Improdutivos – Terrenos estéreis do ponto de vista da existência de comunidades vegetais ou com capacidade de crescimento extremamente limitada, quer em resultado de limitações naturais, quer em resultado de acções antropogénicas. Tem que ocupar uma área superior a 0,5 ha e uma largura não inferior a 20 metros. (DGF/IFN, 2001)

Incultos – Terrenos ocupados por matos e pastagens naturais, que ocupam uma área superior ou igual a 0,5 ha e largura não inferior a 20 metros. (DGF/IFN, 2001)

Índice de qualidade da estação – Índice que exprime a capacidade produtiva da estação relativamente a uma determinada espécie florestal. Geralmente este índice é calculado em função da altura dominante atingida a uma idade padrão (unidade: m). (DGF/IFN, 2001)

NUTS – Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos. (DGF/IFN, 2001)

Outros Papéis para Fins Industriais e Especiais - papel para cigarros e de filtro, folhas gessadas, papéis encerados e papéis com outros tratamentos e aplicações específicas.

Pasta Integrada – Pasta produzida destinada directamente à produção de papel dentro da mesma unidade fabril.

Pasta para Mercado – Pasta destinada à venda em mercado aberto nacional e estrangeiro.

Pasta Mecânica de Trituração – Pasta produzida triturando a madeira em fibras relativamente curtas. Esta pasta é usada principalmente para a produção de papel de jornal.

Pasta Mecânica Termo-mecânica (TMP) - Pasta produzida por um processo termo-mecânico no qual estilhas de madeira são "amolecidas" por vapor antes de passarem para um refinador pressurizado. As TMP são utilizadas principalmente nos mesmos tipos de papel das pastas mecânicas.
Em variantes dos dois processos anteriores produzem-se pastas de trituração pressurizadas e pastas mecânicas refinadas.

Pastas Semi-químicas - Pasta produzida por um processo com duas fases que envolve uma digestão parcial com produtos

químicos, seguida por um tratamento mecânico, em refinador de disco. Esta pasta é principalmente utilizada na produção de folhas "fluting" para cartão canelado.

Pastas Semi-químicas: Químico termo-mecânica (CTMP) - Pasta produzida por um processo semelhante ao utilizado para pasta termo-mecânica (TMP) mas as estilhas de madeira são sujeitas a um tratamento químico antes de entrarem nos refinados. Estas pastas têm características apropriadas para fabricar "tissues". Alguma pasta CTMP é utilizada para o fabrico de alguns tipos de papéis de impressão e escrita. As pastas CTMP são classificadas como pastas semi-químicas no Sistema Harmonizado do Conselho de Cooperação Aduaneira. Nas estatísticas da FAO e também em outras estatísticas da indústria, estas pastas químico termo-mecânicas são agrupadas com as pastas mecânicas.

Pastas Químicas ao Sulfito - Pasta produzida pelo cozimento de estilhas de madeira num recipiente pressurizado na presença de licor de bissulfito. Os usos finais incluem papel de jornal, papéis de escrita, "tissues" e papéis de uso doméstico e sanitário. Esta pasta pode ser branqueada ou crua.

Pastas Químicas ao Sulfato (ou kraft) - Pasta produzida pelo cozimento de estilhas de madeira num recipiente pressurizado na presença de um licor de hidróxido de sódio (soda). Esta pasta poder ser crua ou branqueada. Os usos finais são muito numerosos, sendo a pasta branqueada utilizada em particular para papéis de usos gráficos, "tissues" e cartolinas. A pasta crua é utilizada geralmente para "liner", para cartão canelado, papéis de embrulho, papéis de embalagem (sacos), envelopes e outros papéis especiais não branqueados.

Pastas Solúveis - Estas pastas podem ser ao sulfito ou ao sulfato branqueadas, intensamente refinadas com um alto teor de fibras puras de alfa-celulose. O seu uso final normal é a produção de rayon, celofane, acetato, explosivos, etc., e também usada para fabrico de papéis especiais.

Papel para Usos Gráficos de Jornal - Papel utilizado principalmente para jornais. É fabricado principalmente com pasta mecânica e/ou papéis recuperados, com ou sem uma pequena quantidade de cargas. Os seus pesos variam de 40 a 52 gr/m2 podendo chegar às 62 gr/m2. O papel de jornal é de acabamento à máquina ou ligeiramente calandrado, branco ou pouco colorido e utilizado em bobinas para impressão normal, offset, etc.

Papel para Usos Gráficos não Revestido de Pasta Mecânica
Papel para imprensa e outros fins gráficos em que pelo menos 10% das fibras componentes são fibras de pasta mecânica. Este tipo é também designado por papel "groundwood" ou "wood-containing".

Papel para Usos Gráficos não Revestido de Pasta química
Papel próprio para impressão ou outros fins gráficos em que pelo menos 90% das componentes fibrosas consiste em fibras de pasta química. Estes papéis podem ser fabricados a partir de diversos componentes com níveis variáveis de aditivos minerais e uma série de processos de acabamento tais como cortes, calendarização, "couché" e marcas de água. Este tipo incluia maior parte dos papéis de escritório, como facturas e outros formulários, papel de cópia de computador, de caderneta e de livros. Papéis pigmentados e normalizados "revestidos" (com revestimento menor que 5 gramas por face) estão incluídos neste grupo.

Papel para Usos Gráficos Revestido - Todos os papéis para impressão e outros fins gráficos, revestidos em um ou ambos os lados com minerais tais como caulino, carbonato de cálcio, etc. O revestimento pode ser feito nos vários métodos, quer mecânicos, quer manuais e pode ser suplementado por super-

calandrização.

Papéis para Usos Domésticos e Sanitários - Estes papéis incluem uma larga gama de "tissues" e outros papéis para higiene utilizados em casas de habitação ou instalações comerciais e industriais. Exemplos são os papéis higiénicos, tissues faciaisi, rolos de cozinha, toalhas e papéis para limpar, usados na indústria. Alguns "tissues" são também usados no fabrico de fraldas para bébés, tampões, etc. O material original bobinado é feito de pasta virgem ou de fibras recuperadas ou de mistura de ambas. É referido nas estatísticas de produção pelo seu peso em bobine antes da conversão em produtos finais. No entanto, estatísticas do comércio externo consideram dados quer em bobines quer em produtos acabados.

Papéis para Embalagem: Materiais para Caixas - Papéis (cartolinas) e cartões usados principalmente no fabrico de cartão canelado. Eles são obtidos a partir da combinação de vibras virgens ou recuperadas e têm boas características para dobrar, rigidez e possibilidade de serem cortadas. São principalmente usadas em caixas para produtos de consumo tais como alimentos congelados e embalagens para líquidos.

Papéis para Embalagem: Papéis para Embalagem (até 15g m2) - Papéis cujos fins principais são embrulhos ou embalagens. São feitos a partir de misturas de fibras virgens e/ou recuperadas e podem ser branqueados ou crus. Podem ser sujeitos a vários processos de acabamento e ou etiquetagem. Incluídos neste grupo estão os sacos "kraft", outros "Kraft" para embrulhos e papéis à prova de gorduras de sulfito.

Papéis para Embalagem: Outros Papéis Principalmente para Embalagens - Esta categoria inclui todos os papéis e cartões utilizados para embalagens não referidos anteriormente. A maior parte é fabricada a partir de fibras recuperadas, por exemplo "greyboards" e destinadas à transformação que em alguns casos pode dar usos finais de não embalagem.

PapelRecuperado - Papel e cartão recolhidos e separado com a finalidade de ser reciclado.

Percentagem de coberto arbóreo – Razão entre a área da projecção horizontal das copas das árvores e a área de terreno respectiva (unidade: %).

Povoamento florestal – Área ocupada com árvores florestais com uma percentagem de coberto no mínimo de 10%, que ocupa uma área no mínimo de 0,5 ha e largura não inferior a 20 metros. (DGF/IFN, 2001)

Povoamento irregular – Povoamento florestal que apresenta uma estrutura etária heterogénea, em que usualmente as árvores do povoamento não podem ser separadas em diferentes andares de vegetação. (DGF/IFN, 2001)

Povoamento misto – Povoamento florestal em que estão presentes duas ou mais espécies de árvores, nenhuma delas ocupando mais do que 75% do coberto total. (DGF/IFN, 2001)

Povoamento puro - Povoamento florestal composto por uma ou mais espécies de árvores florestais, em que uma delas ocupa mais do que 75% do coberto total. (DGF/IFN, 2001)

Povoamento regular - Povoamento florestal com uma estrutura etária homogénea, em que as árvores existentes formam um só andar de vegetação. (DGF/IFN, 2001)

Produção Efectiva por Ramo: Corresponde à totalidade da produção das unidades residentes ou seus agrupamentos (ramos ou sectores institucionais) (SEC – 79 § 305).

Produtividade: Corresponde ao rácio entre o valor acrescentado

bruto e o número de trabalhadores, ou seja, corresponde ao valor criado por trabalhador.

PPI: Pulp and Paper International

Resinosas – Subdivisão do grupo de espécies de árvores florestais pertencente ao grupo botânico das gimnospérmicas, caracterizadas por apresentarem folhagem perene e em forma de agulhas ou escamas. (DGF/IFN, 2001)

Rotação – Período de tempo que dista entre dois cortes finais num povoamento em regime de talhadia. (DGF/IFN, 2001)

Recolha: Princípio da política de gestão de resíduos, incluindo a reutilização, a reciclagem de materiais, a reciclagem de lixos orgânicos e a recuperação de energia (assim como as exportações para fins similares). (DGF/IFN, 2001)

Resíduos: Qualquer substância ou objecto cujo proprietário decida, pretenda ou seja solicitado a abandonar. (DGF/IFN, 2001)

Reciclagem : Reprocessamento de papéis recuperados num processo de produção
para o fim original ou outros fins, incluindo a compostagem mas excluindo a recuperação de energia. (DGF/IFN, 2001)

Taxa de reciclagem : Rácio entre o consumo de papel recuperado, utilizado para fins de reciclagem e o consumo de papel e cartão.

Taxa de Recuperação: Rácio entre produtos de papel e cartão recuperados e o consumo de papel e cartão.

Taxa de Utilização: Rácio entre o consumo de papel recuperado e a produção de papel e cartão.

Taxa de Cobertura: Corresponde ao rácio entre as Exportações e Importações ()

Valor Acrescentado Bruto: É o saldo da conta de produção, ou seja, da produção e do consumo intermédio, que correspondem, respectivamente, aos recursos e aos empregos dessa conta (SEC – 79 § 113).