

INDÚSTRIA
PAPELEIRA
PORTUGUESA

Boletim Estatístico 2005



CELPA

Associação da Indústria Papeleira

Boletim
Estatístico
2005



CELPA

Associação da Indústria Papeleira

EDIÇÃO:

CELPA – Associação da Indústria Papeleira

Rua Marquês Sá da Bandeira, N° 74, 2°

1069 – 076 Lisboa

Telefone: + 351 21 761 15 10

Fax: + 351 21 761 15 29

e-mail: celpa@celpa.pt

<http://www.celpa.pt>

DESIGN GRÁFICO, PAGINAÇÃO E PREPARAÇÃO GRÁFICA:

Companhia do Texto

IMPRESSÃO E ACABAMENTO:

Gráfica Sobralense

Depósito Legal N° 215366/04

ISSN: 1645-4154

Tiragem: 500 Exemplares

Lisboa, Julho 2006

O Boletim Estatístico da Celpa é impresso em papel Inaset Plus Offset 100g/m², produzido pelo Grupo Portucel Soporcel, empresa certificada pela NP EN ISO 9001/2000 e NP EN ISO 14001/1999

A close-up photograph of several bright orange poppies with dark centers, set against a dark, blurred background. The petals are large and slightly ruffled.

Neste Boletim

Universo CELPA

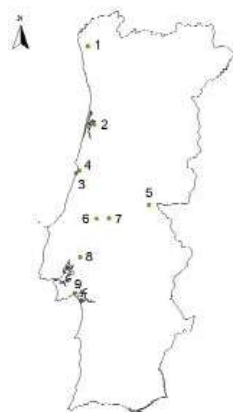
Empresas Associadas da CELPA

O Universo CELPA

Do universo total do sector das indústrias de pasta, papel e cartão, 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. No seu conjunto, os nossos associados consumiram em 2005 cerca de 5,9 milhões de metros cúbicos de madeira, sendo também responsáveis pela gestão de cerca de 178 mil hectares de floresta, o que os define simultaneamente como os maiores consumidores de produtos florestais e maiores proprietários florestais privados do país.

As páginas associadas aos 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 e Caracterização do Sector



- 1** Portucel Viana, S.A. (Deocriste)
- 2** Portucel, S.A. (Cacia)
- 3** Celbi, S.A. (Leirosa)
- 4** Soporcel, S.A. (Lavos)
- 5** Celtejo (Rodão)
- 6** Renova, S.A. (Torres Novas)
- 7** Caima, Indústria de Celulose, S.A. (Constância)
- 8** Nisa, S.A. (Benavente)
- 9** Portucel, S.A. (Setúbal)

Caracterização do Sector

	Site Industrial	Principais Produtos
Caima	Constância	Pasta Branqueada de Eucalipto ao Sulfito
Celbi	Leirosa	Pasta Branqueada de Eucalipto ao Sulfato
Nisa	Benavente	Pasta de Papéis Recuperados Papéis de Uso Doméstico e Sanitário Transformados de Papel
Portucel	Cacia Setúbal	Pasta Branqueada de Eucalipto ao Sulfato Papéis de Impressão e Escrita Não-Revestidos
Celtejo	Vila Velha de Ródão Cacia (CPK)	Pasta Crua de Eucalipto ao Sulfato Pasta Crua de Pinho ao Sulfato Kraft Sacos
Portucel Viana	Deocriste	Pasta Crua de Eucalipto e Pinho ao Sulfato Pasta de Papéis Recuperados Papel Kraftliner
Renova	Torres Novas (Fab. 1) Torres Novas (Fab. 2)	Pasta de Papéis Recuperados Papéis de Uso Doméstico e Sanitário Papel de Embrulho e de Embalagem Papéis de Impressão, Escrita e Embalagem Transformados de Papel
Soporcel	Lavos	Pasta Branqueada de Eucalipto ao Sulfato Papéis de Impressão e Escrita Não-Revestido

Empresas Associadas da CELPA



ALIANÇA FLORESTAL

Sociedade para o Desenvolvimento Agro-Florestal, S.A.
Grupo Portucel Soporcel
Apartado 55, Mitrena, 2901-861 SETÚBAL
Tel: +(351) 265 700 500
Fax: +(351) 265 709 099
<http://www.alflorestal.pt>



CAIMA – Indústria de Celulose, S.A.

Constância Sul
2250-058 CONSTÂNCIA
Tel: +(351) 249 730 000
Fax: +(351) 249 736 284
e-mail: caimasede@caimacel.com



CELULOSE BEIRA INDUSTRIAL (CELBI), S.A.

Leirosa, 3081-853 FIGUEIRA DA FOZ
Tel: +(351) 233 955 600
Fax: +(351) 233 955 648
<http://www.storaenso.com>



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.

Grupo Portucel Soporcel
Apartado 55, Mitrena, 2901-861 SETÚBAL
Tel: +(351) 265 700 500
Fax: +(351) 265 709 165
<http://www.portucelsoporcel.com>



PORTUCEL FLORESTAL

Empresa de Desenvolvimento Agro-Florestal, S.A.
Grupo Portucel Soporcel
Apartado 55, Mitrena, 2901-861 SETÚBAL
Tel: +(351) 265 790 600
Fax: +(351) 265 709 194
<http://www.portucelsoporcel.com>



CELTEJO

Empresa de Celulose do Tejo, S.A.
6030-223 VILA VELHA DE RODÃO
Tel: +(351) 272 540 100
Fax: +(351) 272 540 111
e-mail: info@celtejo.com



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@gescartao.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: info@renova.pt



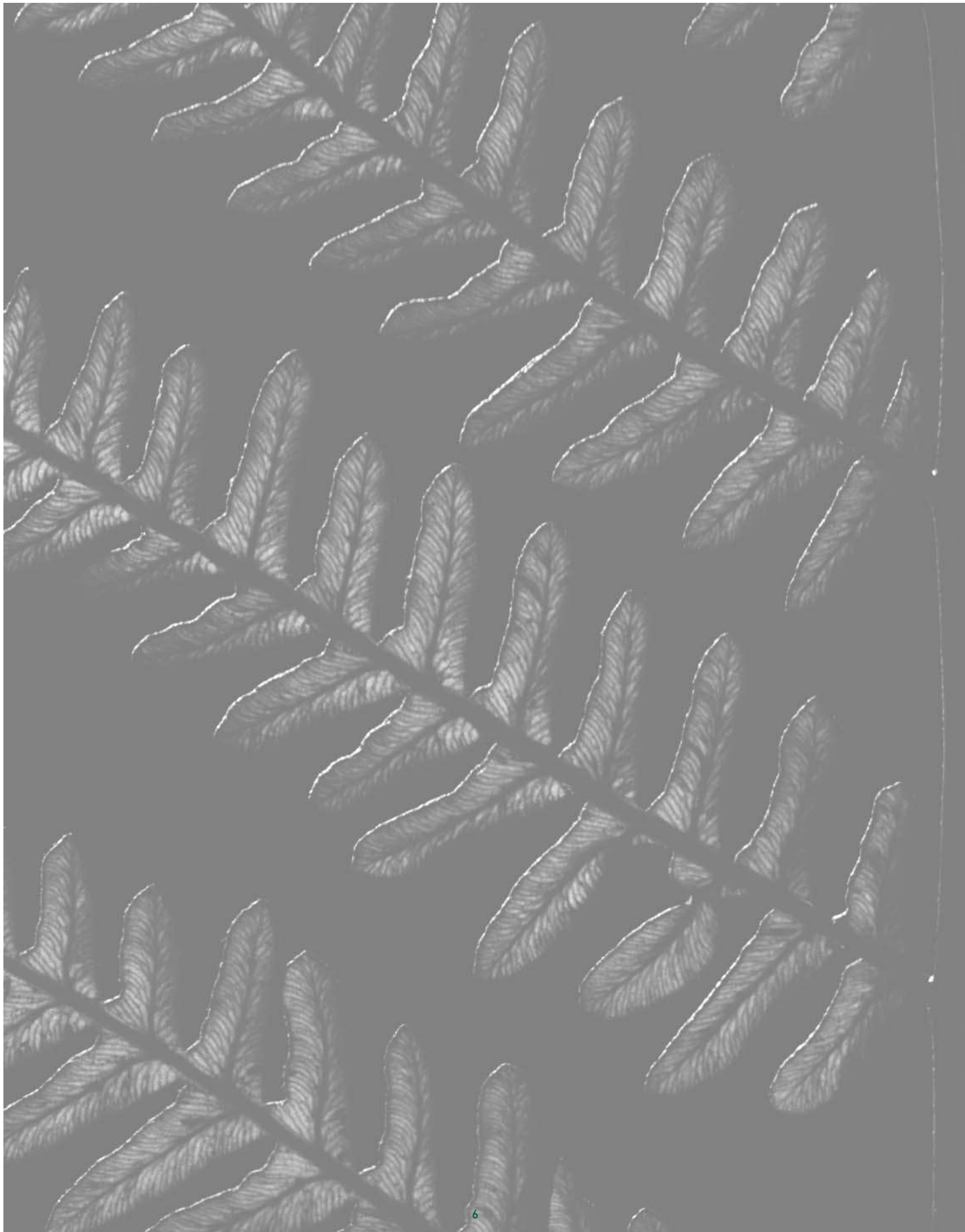
SILVICAÏMA - Sociedade Silvícola do Caima, S.A.

2250-058 CONSTÂNCIA
Tel: +(351) 249 730 000
Fax: +(351) 249 736 635
e-mail: silvicaïma@mail.telepac.pt



SOPORCEL - Sociedade Portuguesa de Papel, S.A.

Grupo Portucel Soporcel
Apartado 5, Lavos
3081-851 FIGUEIRA DA FOZ
Tel: +(351) 233 900 100
Fax: +(351) 233 940 295
<http://www.portucelsoporcel.com>



índice

01. O Enquadramento Económico de 2005	09
02. Floresta	15
2.1. Floresta Nacional	16
2.2. Protecção contra Incêndios	16
2.3. Certificação da Gestão Florestal Sustentável	23
2.4. Gestão Florestal dos Associados da CELPA	25
03. A Indústria da Pasta	31
3.1. Matérias-Primas	32
3.2. Produção	34
04. A Indústria de Papel e Cartão	37
4.1. Matérias-Primas	38
4.2. Produção	39
05. Comércio Externo	43
5.1. Pastas	44
5.2. Papel e Cartão	46
06. Indicadores Ambientais e Energéticos	53
6.1. Captação de Água	54
6.2. Efluentes Líquidos	55
6.3. Efluentes Gasosos	57
6.4. Resíduos Sólidos	59
6.5. Consumo Energético	60
6.6. Certificação de Gestão Ambiental	61
07. Indicadores Sociais	63
7.1. Caracterização do Tecido Laboral	64
7.2. Qualificação e Formação	66
7.3. Segurança Ocupacional	67
7.4. Acidentes de Trabalho	67
08. Indicadores Financeiros	71
09. Comparações Internacionais	75
9.1. A Fileira Florestal no Mundo	76
9.2. Outros Indicadores do Mercado Internacional	80
9.3. O Sector da Pasta e do Papel na Europa	81
9.4. Produção de Papel e Cartão, por Tipos	82
10. A Indústria da Pasta, Papel e Cartão	87
11. Dados Estatísticos de Apoio	93
11.1. Dados da Floresta	94
11.2. Dados de Produção, Vendas e Consumos	95
11.3. Indicadores Ambientais e Energéticos	98
12. Glossário	103



A close-up photograph of a branch with several autumn leaves. The leaves are primarily yellow and orange, with some showing signs of decay or insect damage. The background is a dark, out-of-focus green, suggesting a forest or garden setting.

01. O Enquadramento Económico de 2005

01. O Enquadramento Económico de 2005

A economia portuguesa cresceu abaixo das expectativas iniciais. No início de 2005, o Banco de Portugal estimava um crescimento do PIB de 1,6% mas, na realidade, espera-se que o crescimento da economia portuguesa tenha sido entre 0,3% e 0,8%. O investimento privado português continuou a diminuir, o que revela ainda expectativas pouco positivas por parte dos investidores em relação ao crescimento da economia nacional nos próximos anos.

TABELA 1

	Projeções								
	Banco de Portugal			Comissão Europeia			OCDE		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
PIB	0,3	0,8	1,0	0,4	0,8	1,2	0,8	1,0	1,8
Consumo Privado	1,8	1,2	1,1	2,2	1,0	1,5	2,3	1,3	2,0
Consumo Público	1,1	0,7	0,4	1,0	-0,2	0,0	0,8	-0,8	0,1
Investimento	-3,1	-1,1	-0,8	-2,4	0,3	2,3	-1,8	0,2	3,3
Procura Interna	0,6	0,6	0,6	1,1	0,7	1,5	0,9	0,7	1,9
Exportações	1,8	4,0	5,2	0,9	4,7	4,6	1,6	6,3	6,4
Importações	2,4	2,8	3,2	1,7	3,0	4,1	1,8	4,4	5,5
IHPC	2,1	2,5	2,3	2,2	2,7	2,2	2,1	2,4	1,4
Desemprego	—	—	—	7,4	7,7	7,8	7,5	7,8	7,7
Déf. Público (1)	—	—	—	-6,0	-5,0	-4,8	-6,0	-4,9	-4,6
C. Corrente (1) (2)	-8,2	-8,5	-8,8	-9,5	-9,7	-9,4	-9,3	-9,4	-9,1

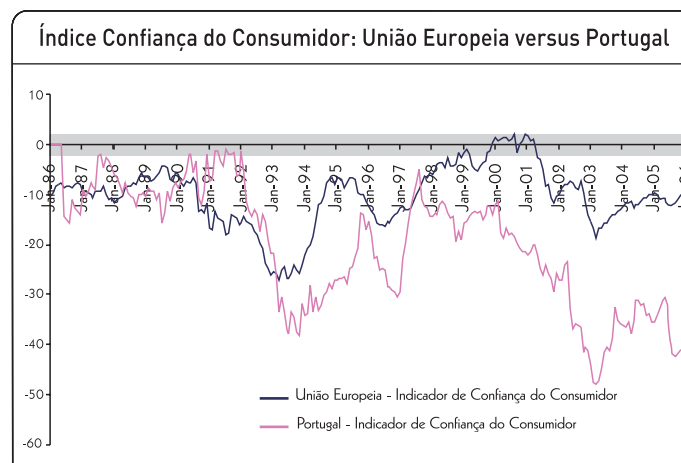
(1) Em percentagem do PIB

(2) No caso das previsões do Banco de Portugal, as referências dizem respeito ao saldo conjunto da Balança Corrente e Balança de Capital (endividamento externo)

Fonte: Banco de Portugal, Boletim Económico de Inverno, Jan 06; Comissão Europeia, previsões Outono 2005 (Outubro 2005); OCDE, *Economic Outlook* n.º 78 Novembro 2005

Estas fracas expectativas são confirmadas pelos índices de confiança publicados pela Comissão Europeia. Enquanto o consumidor europeu melhorou as suas expectativas face à economia, os portugueses diminuíram mais uma vez o seu optimismo face ao potencial arranque da economia portuguesa.

FIGURA 1

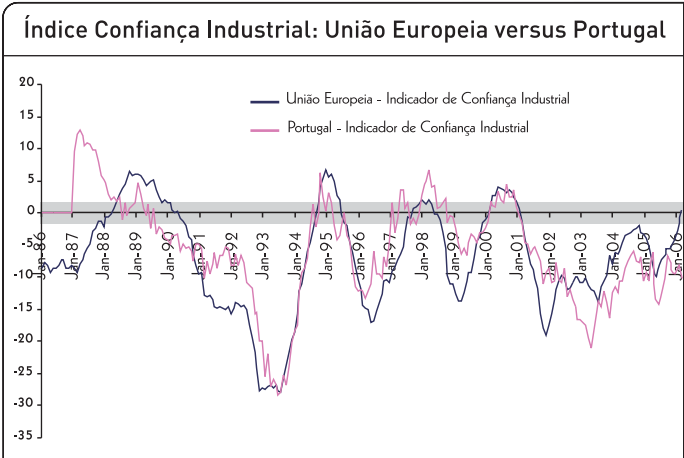


Fonte: Comissão Europeia



Ao nível do sector industrial, o comportamento foi semelhante, na medida em que também os industriais portugueses apresentavam expectativas menos positivas em relação à economia portuguesa do que os restantes industriais europeus em relação às suas economias.

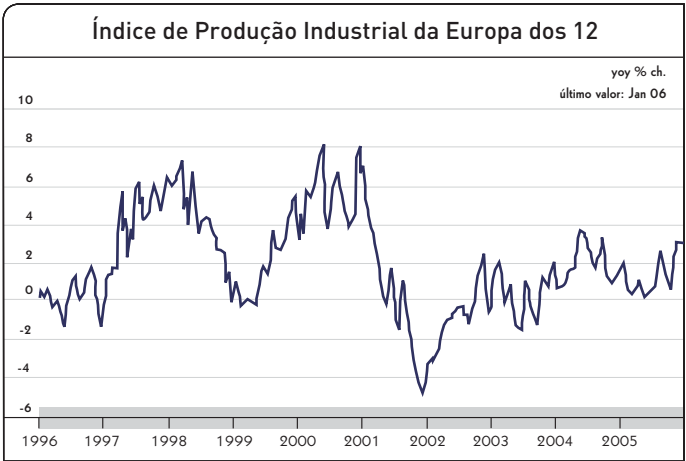
FIGURA 2



Fonte: Comissão Europeia

O pessimismo ao nível da produção industrial e dos consumidores repercutiu-se num fraco índice de produção industrial portuguesa, face à média da Europa dos 12. Portugal foi o 3º país com o menor crescimento de produção industrial em 2005.

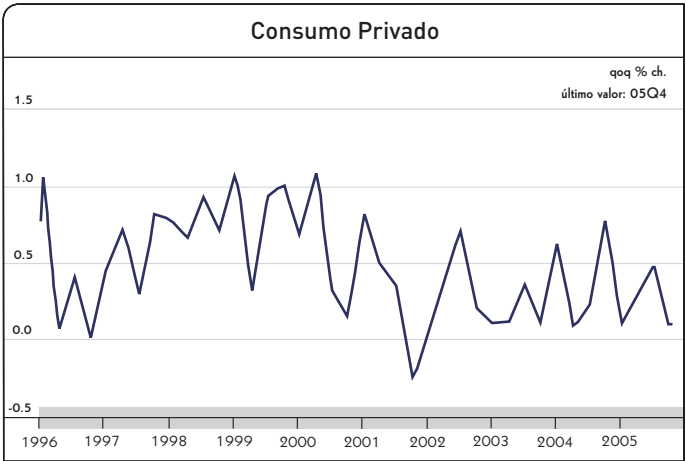
FIGURA 3



Fonte: Comissão Europeia

O consumo privado da Europa dos 12, apesar de ainda instável, aumentou entre 2004 e 2005, o que comprova as expectativas mais positivas face à economia por parte da maioria dos países europeus.

FIGURA 4



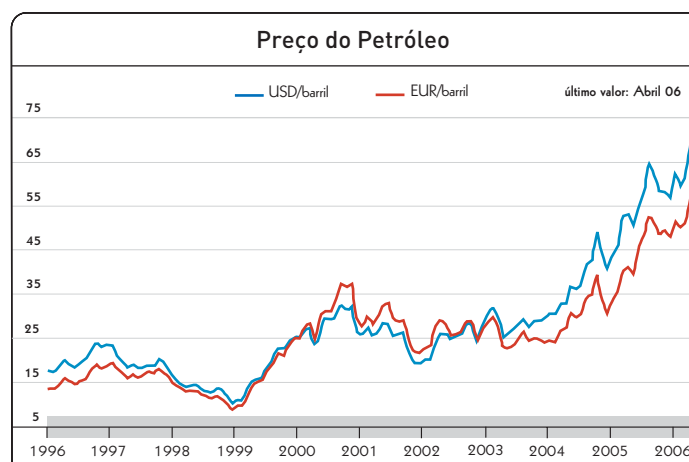
Fonte: Comissão Europeia

01. O Enquadramento Económico de 2005

O ano de 2005 foi marcado por um aumento do preço do petróleo da ordem dos 65%, o que teve obviamente consequências ao nível da inflação dos bens e serviços.

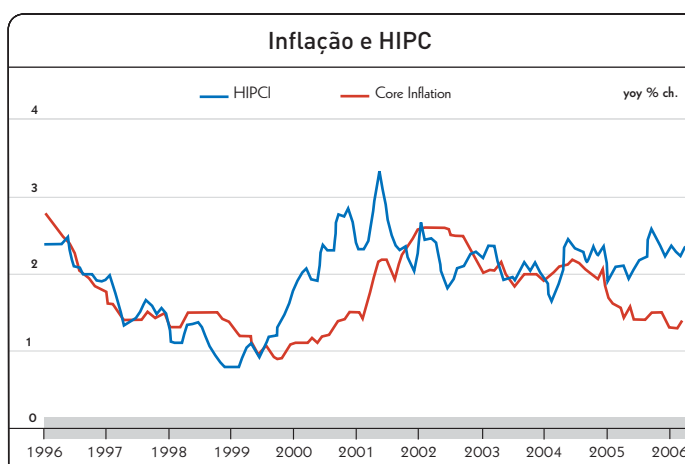
O aumento do preço do petróleo teve também consequências na subida do preço de outras *commodities*.

FIGURA 5



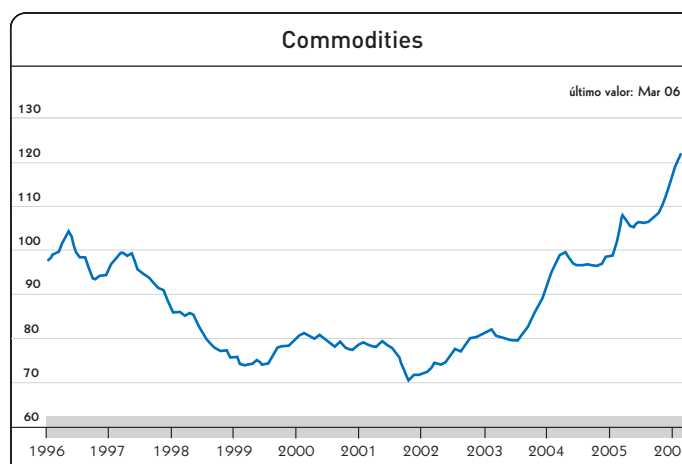
Fonte: Comissão Europeia, DG ECFIN. Datastream

FIGURA 6



Fonte: Comissão Europeia, DG ECFIN. Banco Central Europeu

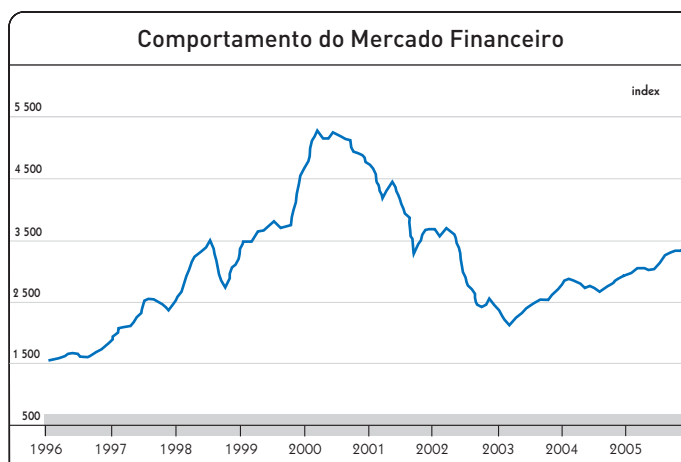
FIGURA 7



Fonte: Comissão Europeia, DG ECFIN. Datastream

Apesar deste cenário instável ao nível mundial, os mercados de capitais tiveram na sua generalidade um desempenho positivo. No entanto, os indicadores da economia mundial e europeia apontam para que, em 2006, os investidores devam estar atentos a todos sinais do mercado.

FIGURA 8



Fonte: Comissão Europeia, DG ECFIN. Datastream



Números Chave do Sector da Pasta e do Papel em Portugal, 2004 vs 2005

TABELA 2

	2004	2005	Varição 2005-04
Número de Emprego Directo	3 898	3581	-8%
Activo Fixo (mil euros)	4 423 075	4 489 977	2%
Vendas (mil euros)	1 411 408	1 456 916	3%

TABELA 3

Pasta			
Un. 10³ Ton	2004	2005	Varição 2005-04
Produção Total	1 949	1 932	-1%
Produção para Mercado	1 089	1 108	2%
Produção para Integrar	860	824	-4%
Vendas	1 151	1 060	-8%
Vendas no Mercado Nacional	142	106	-25%
Exportações	1 009	954	-5%
Mercado Comunitário ex. Portugal	935	887	-5%
Resto do Mundo	74	67	-9%
Importações	110	75	-32%

TABELA 4

Papel			
Un. 10³ Ton	2004	2005	Varição 2005-04
Produção Total	1 664	1 577	-5%
Vendas	1 592	1 595	0%
Vendas no Mercado Nacional	357	360	1%
Exportações	1 234	1 234	0%
Mercado Comunitário ex. Portugal	937	940	0%
Outros	298	294	-1%
Importações	840	830	-1%

TABELA 5

2005	Pasta	Papel
Número de Empresas	5	39*
Número de Unidades Fabris	7	40*

* Inclui estimativas para produtores não associados da CELPA





02. Floresta

2.1. Floresta Nacional

2.2. Protecção contra Incêndios

2.3. Certificação da Gestão Florestal Sustentável

2.4. Gestão Florestal dos Associados da CELPA

02. Floresta

2.1. Floresta Nacional

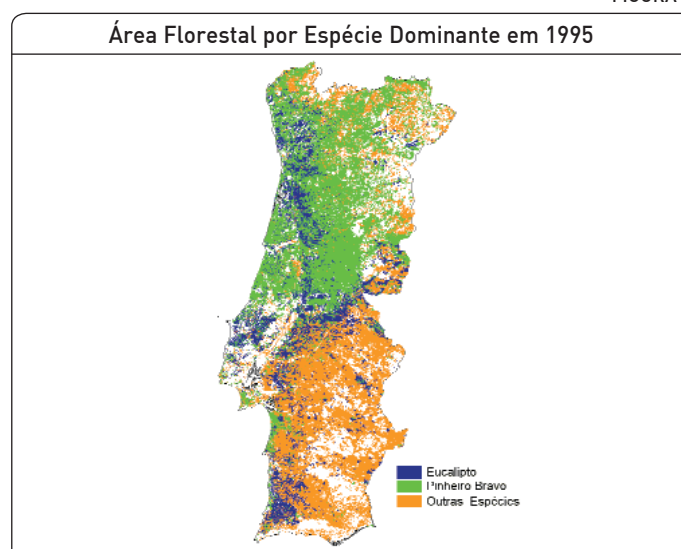
Não existindo ainda novas informações sobre os recursos florestais, a caracterização detalhada mais actualizada sobre a floresta portuguesa encontra-se na edição de 2001 do Boletim Estatístico da CELPA e na página web da Direcção Geral dos Recursos Florestais (www.dgrf.min-agricultura.pt).

TABELA 6

Distribuição da Área de Povoamentos Florestais, por Espécie Dominante		
Espécies Florestais	Área ha	Área %
Pinheiro Bravo <i>Pinus pinaster</i>	976 069	31%
Pinheiro Manso <i>Pinus pinea</i>	77 650	3%
Outras Resinosas	27 358	1%
Azinheira <i>Quercus rotundifolia</i>	461 577	14%
Carvalho <i>Quercus spp.</i>	130 899	4%
Castanheiro <i>Castanea sativa</i>	40 579	1%
Eucalipto <i>Eucalyptus spp.</i>	672 149	21%
Sobreiro <i>Quercus suber</i>	712 813	22%
Outras Folhosas	102 037	3%
Total	3 201 131	100%

Fonte: DGF/IFN, 2001

FIGURA 9



Fonte: CELPA

FIGURA 10



Fonte: Produzido pelo LDRAG/DEF para a DGF – área mínima cartografada 5 hectares

2.2. Protecção contra Incêndios

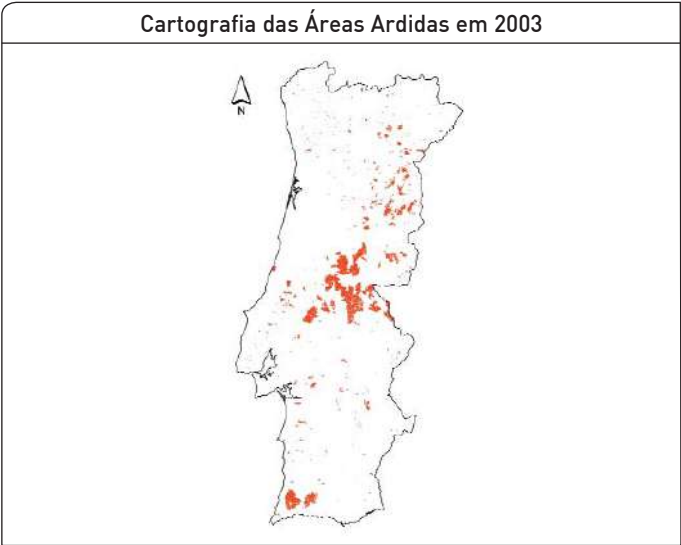
2.2.1. Áreas Ardidas

Existe uma variabilidade anual no que respeita às áreas ardidas, que seguem de perto as condições climáticas sendo recorrente salientar a existência de vários factores na causa e propagação dos fogos e respectivas áreas ardidas, como por exemplo, algumas actividades humanas e factores naturais.



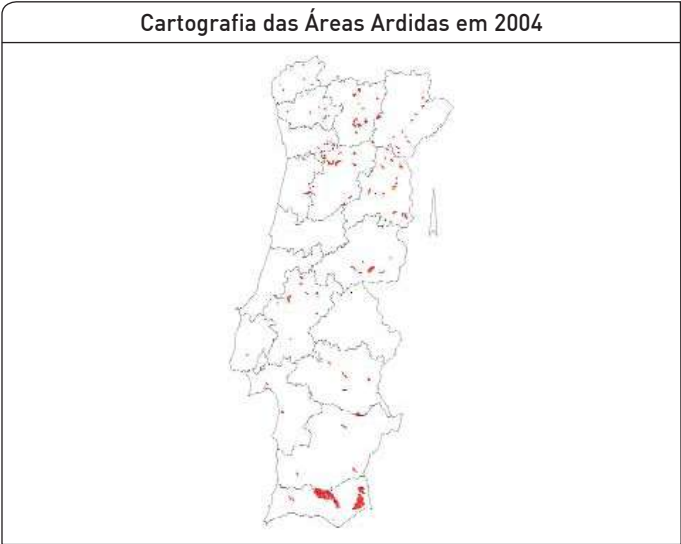
Como se pode constatar nas figuras 10, 11, 12 e 13 os fogos florestais, que historicamente têm acontecido maioritariamente nas regiões Norte e Centro, em 2003 e 2004 ocorreram significativamente também na região Sul.

FIGURA 11



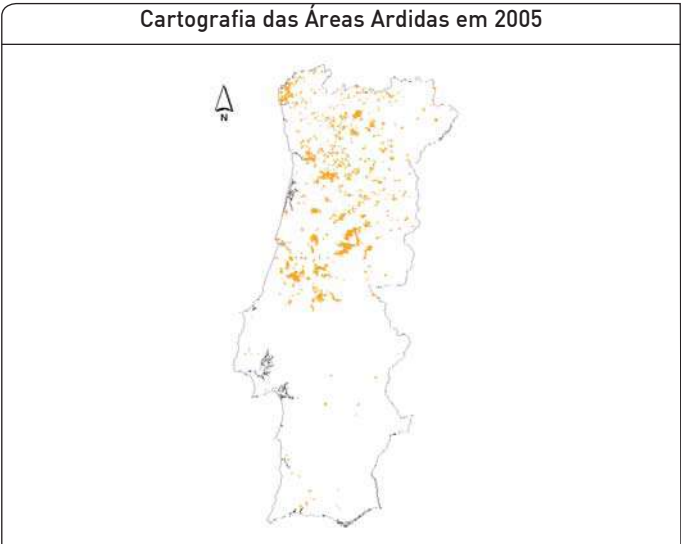
Fonte: CELPA

FIGURA 12



Fonte: DGRF - Direcção Geral dos Recursos Florestais (www.dgrf.min-agriculturo.pt)

FIGURA 13

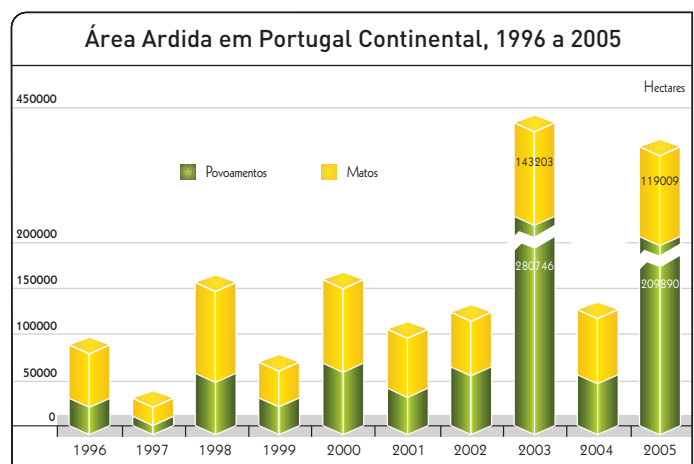


Fonte: DGRF - Direcção Geral dos Recursos Florestais (www.dgrf.min-agriculturo.pt)

02. Floresta

Verifica-se que, em 2005, arderam 119 mil hectares de matos e 210 mil hectares de povoamentos florestais. Em média, nos últimos 10 anos, 54% da área ardida em Portugal Continental estava ocupada por matos.

FIGURA 14

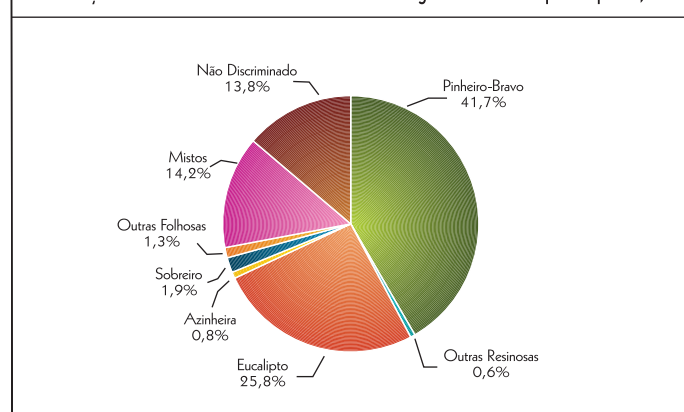


Fonte: DGRF (valores provisórios para 2005)

O pinheiro bravo é a espécie que tem sido mais afectada pelos incêndios, quer em termos absolutos, quer relativamente à área total ocupada com povoamentos florestais no país. Segundo dados provisórios da DGRF, dos 210 mil hectares ardidos de floresta em 2005, 42% estavam ocupados por pinheiro bravo, 26% por eucalipto e 14% por povoamentos mistos. A restante área estava distribuída essencialmente por áreas com ocupação não discriminada.

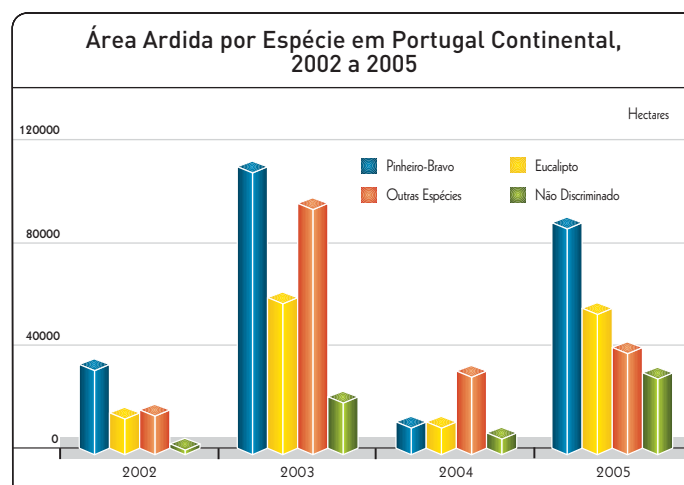
FIGURA 15

Distribuição da Área de Floresta Ardida em Portugal Continental por Espécie, 2005



Fonte: DGRF (valores provisórios)

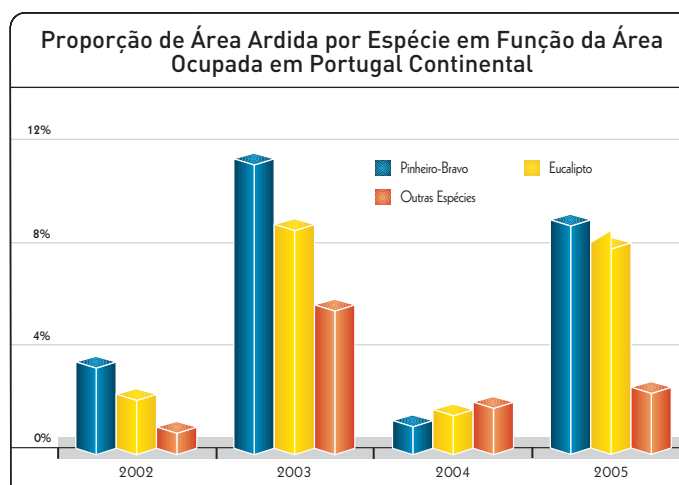
FIGURA 16



Fonte: DGRF (valores provisórios para 2004)



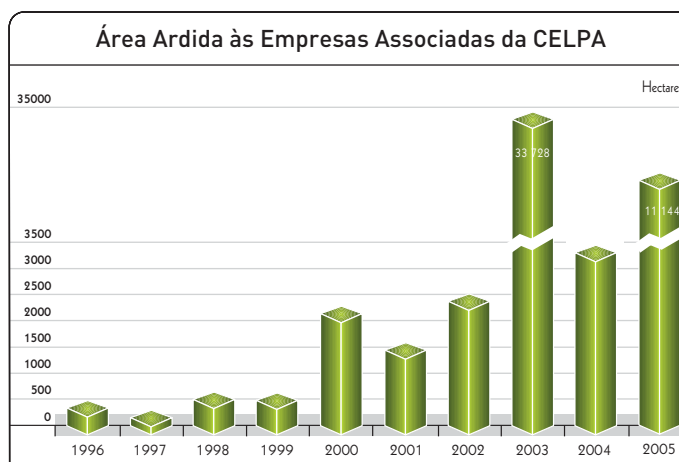
FIGURA 17



Fonte: DGRF (valores provisórios para 2005)

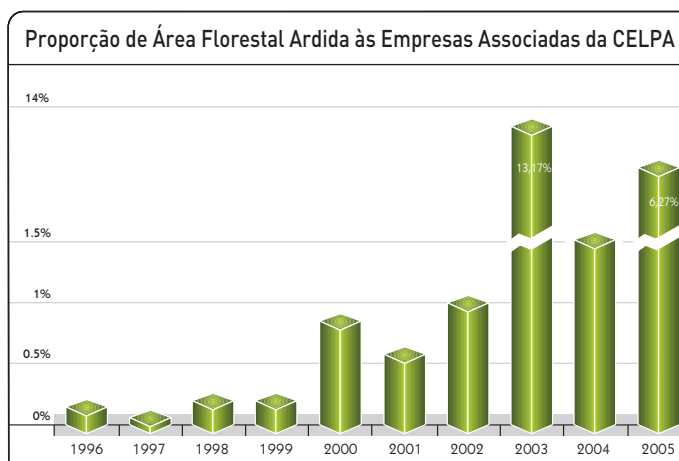
Apesar dos esforços de prevenção e combate, como se pode verificar na figura 18, a área ardida das empresas associadas da CELPA variou entre um mínimo de 155 hectares em 1997 e um máximo, anormalmente elevado, em 2003, de 33728 hectares. A percentagem da área que, em média, arde anualmente às empresas associadas da CELPA só em 2003 e 2005 é que ultrapassou 2% da área total, chegando aos 13% e 5%, respectivamente.

FIGURA 18



Fonte: CELPA, 1996 a 2001 e AFOCELCA, 2002 a 2005

FIGURA 19



Fonte: CELPA, 1996 a 2001 e AFOCELCA, 2002 a 2005

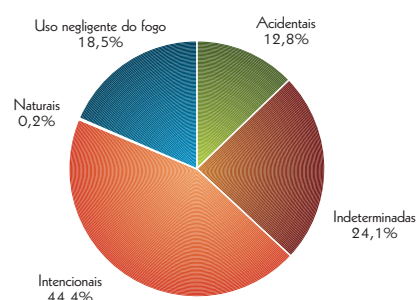
02. Floresta

2.2.2. Causas dos Incêndios Florestais

Em 2005, segundo dados fornecidos pela DGRF, a principal causa dos incêndios, com quase metade das ocorrências, foi a intencional.

FIGURA 20

Distribuição dos Incêndios Florestais em 2005, por Tipo de Causa



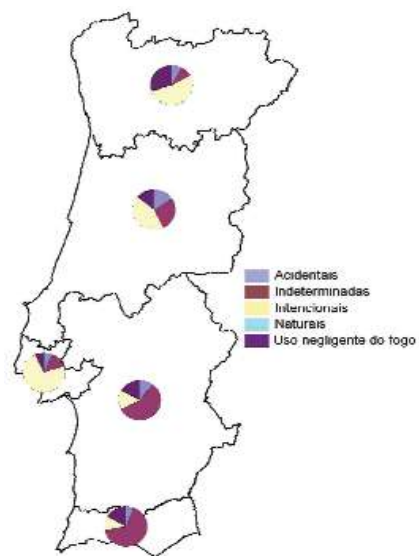
Fonte: DGRF, 2005

Como se pode verificar na figura 21, os incêndios florestais causados intencionalmente são a principal causa em Lisboa, no Centro e no Norte.

No Alentejo e Algarve, não foi possível determinar a causa dos incêndios em mais de metade das ocorrências e, quando foi possível apurar a causa, a que aparece em maioria é a de uso negligente do fogo.

FIGURA 21

Distribuição da Causalidade dos Incêndios, por Categorias e por NUT II em 2005



Fonte: DGRF, 2005

2.2.3. Prevenção e Combate

As empresas associadas da CELPA criaram, em 2002, um Agrupamento Complementar de Empresas denominado AFOCELCA, com o objectivo de gerir o combate aos incêndios florestais que ameacem o seu património.

De resto, estas empresas, através da CELPA, durante anos foram pioneiras, a nível nacional, na promoção de acções ligadas ao combate de incêndios florestais.

Desde 1987 que, para além dos meios próprios, as empresas associadas da CELPA contratam e coordenam meios terrestres e aéreos para o combate a incêndios que ameacem o seu património florestal, agindo em áreas próprias ou de outros proprietários, em íntima colaboração com o Serviço Nacional de Bombeiros.

TABELA 7

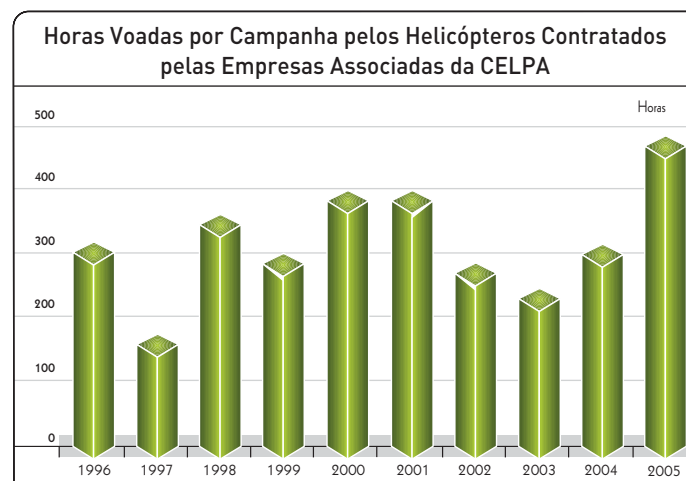
Resumo Geral das Campanhas de 2002, 2003, 2004 e 2005						
	2002	2003	2004	2005	Média	%
Ocorrência (nº)						
Incêndios com Dano	174	133	138	271	179	38,4%
Incêndios com Perigo	222	268	293	367	288	61,6%
Total de Fogos Combatidos	396	401	431	638	467	100,0%
Incêndios Particulares	426	336	439	430	398	-
Total de Ocorrências	822	737	870	1,068	865	-
Área ardida (ha)						
Eucalipto	1 701	30 447	2 543	9 078	10 942	86,2%
Pinheiro	343	671	192	1 618	706	5,6%
Outras Espécies	16	568	243	97	231	1,8%
Matos	193	2 245	290	234	741	5,8%
Incultos - Outros	132	0	48	116	74	0,6%
Total área ardida	2 386	33 930	3 315	11 143	12 694	100,0%
Tempos de Actuação (minutos)						
Despacho	1,2	1,1	0,9	0,9	1,0	-
Chegada	27,6	32,1	30,4	37,4	31,9	-
Horas de Voo dos Helicópteros						
Afoelca	253,3	227,2	298,3	461,1	310,0	95,8%
Outras Instituições	22,0	7,4	15,2	9,3	13,5	4,2%
Total de Horas de Voo	275,3	234,6	313,5	470,4	323,5	100,0%

Fonte: AFOCELCA

02. Floresta

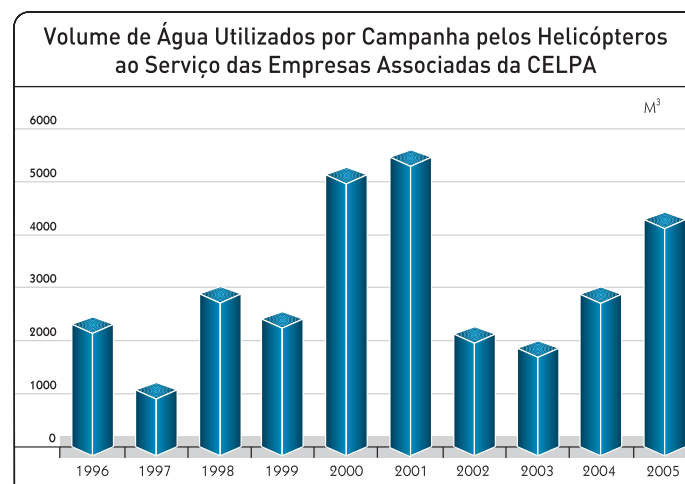
Os helicópteros ao serviço das empresas associadas da CELPA voaram, nos últimos 10 anos, em média, 312 horas por campanha, tendo-se registado um máximo em 2005, com 470 horas de voo. Para aumentar a eficiência do combate, as empresas associadas efectuaram o levantamento de todos os pontos de água existentes nas suas propriedades e a respectiva classificação em termos de acessibilidade.

FIGURA 22



Fonte: CELPA, 1996 a 2001 e AFOCELCA, 2002 a 2005

FIGURA 23



Fonte: CELPA, 1996 a 2001 e AFOCELCA, 2002 a 2005

As acções de silvicultura para prevenção de incêndios consistiram, em 2005, principalmente no controlo de vegetação e limpeza de caminhos e aceiros e em acções de manutenção e construção da rede viária e divisional. Estas acções incidiram sobre uma área de 17 mil hectares, ou seja, 10% da área de floresta das empresas associadas.

As acções de prevenção e combate a incêndios florestais correspondem a um significativo esforço financeiro, repartido, em 2005, entre 1,5 milhões de euros para a contratação e coordenação de meios terrestres e aéreos de combate, 2,9 milhões de euros para acções de silvicultura preventiva e 484 mil euros para a manutenção da rede viária e divisional.

2.3. Certificação da Gestão Florestal Sustentável

2.3.1. Evolução da Certificação no Mundo

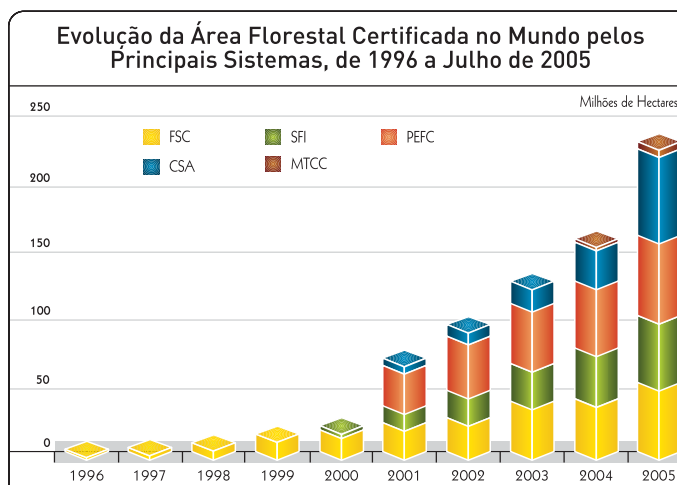
A certificação da gestão florestal é o instrumento voluntário que permite melhorar a qualidade da gestão florestal e demonstrar que a mesma é realizada de uma forma responsável, tendo em conta os aspectos económicos, sociais e ambientais. Esta preocupação abrange também os recursos naturais com que a floresta interage, bem como as populações que delas dependem e adquiriu um estatuto de âmbito internacional a partir da Conferência Interministerial para a Protecção da Floresta da Europa, em Helsínquia (1993) e da Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, no Rio de Janeiro.

Em 2005, a área florestal certificada no mundo aumentou, mantendo-se a tendência para o crescimento exponencial registado nos últimos anos face ao ano 2000.

Em Julho de 2005, foram contabilizados 244 milhões de hectares de áreas florestais certificadas, o que significa cerca de 6,2% do total da área mundial de floresta e um acréscimo de cerca de 56 milhões de hectares comparativamente a Novembro de 2004. Mantem-se, assim, a tendência para o crescimento registado nos últimos anos face ao ano 2000, ainda que a diferença de área florestal certificada registada entre os países desenvolvidos e sub desenvolvidos continue a aumentar. Na Europa 48% da área florestal é certificada, comparativamente com 27% na América do Norte e 0,9% na Rússia

Em Julho de 2005, segundo a CEPI, a área florestal certificada no hemisfério norte representava 91% do total certificado no mundo, com 57% localizada na América do Norte e 34% na Europa.

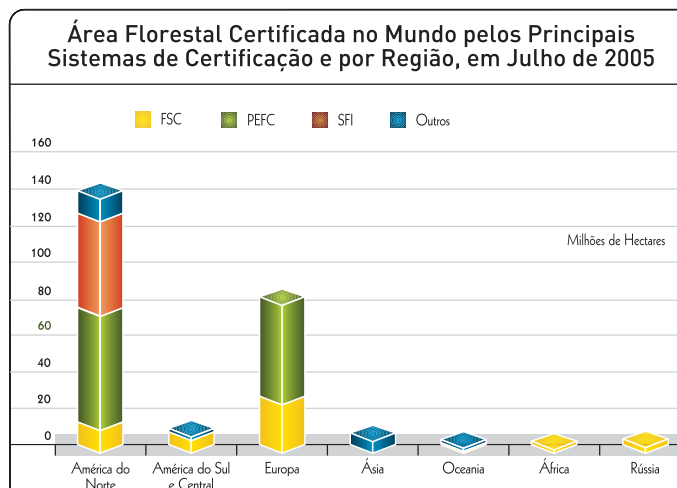
FIGURA 24



Fonte: CEPI (<http://www.forestrycertification.info/>)

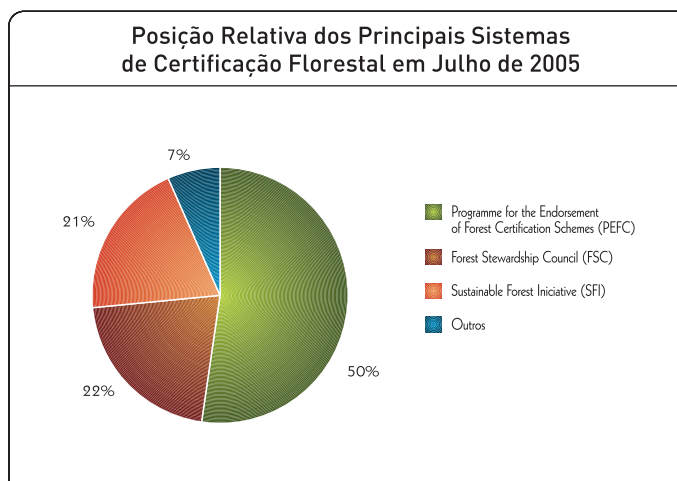
Nota: a área referente ao PEFC exclui a área do Canadian Standard Association que foi adoptado pelo PEFC em Março de 2005

FIGURA 25



Fonte: CEPI (<http://www.forestrycertification.info/>)

FIGURA 26



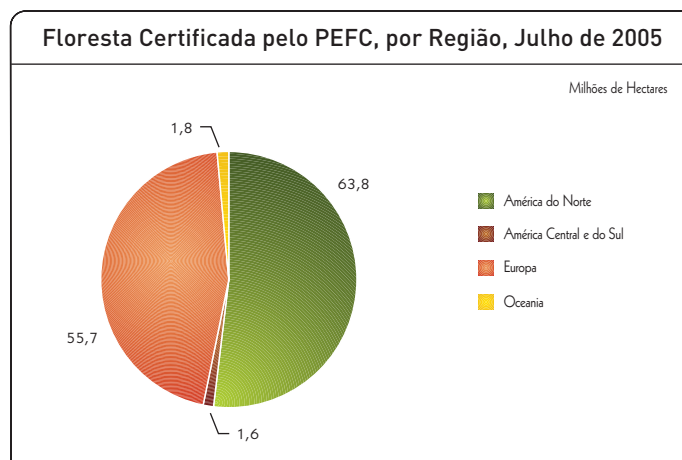
Fonte: CEPI (<http://www.forestrycertification.info/>)

Nota: a área referente ao PEFC já inclui a área do Canadian Standard Association que foi adoptado pelo PEFC em Março de 2005

02. Floresta

O PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) era, em Julho de 2005, o sistema com maior área florestal certificada, com cerca de 122,9 milhões de hectares, localizada na América do Norte e Europa. O FSC (Forest Stewardship Council) representava, na mesma data, aproximadamente 53,7 milhões de hectares de floresta certificada distribuída por diferentes regiões no mundo.

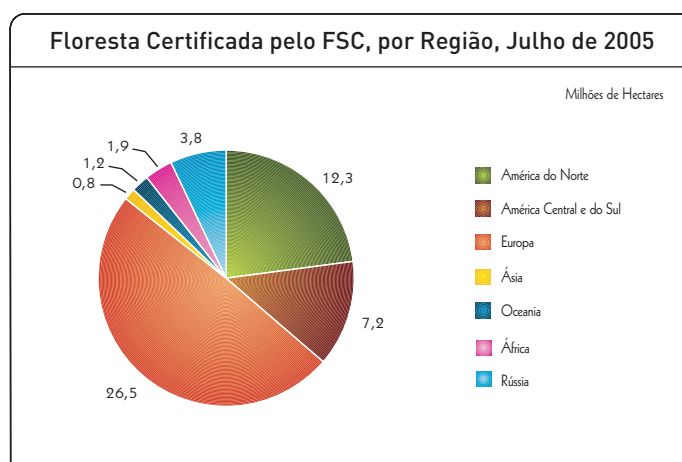
FIGURA 27



Fonte: CEPI (<http://www.forestrycertification.info/>)

Nota: a área referente ao PEFC já inclui a área do Canadian Standard Association que foi adoptado pelo PEFC em Março de 2005

FIGURA 28



Fonte: CEPI (<http://www.forestrycertification.info/>)

2.3.2. Sistema Português de Certificação Florestal

As empresas associadas da CELPA, como transformadores responsáveis de madeira, reconhecem ser da maior importância a Gestão Sustentável dos recursos florestais do país e encontram-se, desde o final da década de 90, activamente envolvidas no estabelecimento de requisitos de gestão florestal sustentável, na implementação de esquemas de certificação florestal e na comunicação da madeira como uma matéria prima de excelência.



A CELPA integra, desde a sua formação, a entidade responsável pela criação da Norma Portuguesa 4406 “Sistemas de Gestão Florestal Sustentável – Aplicação dos Critérios e Indicadores” (NP4406), o Conselho da Fileira Florestal Portuguesa. Este organismo foi também responsável pelo desenvolvimento do “Código de Boas Práticas para a Gestão Florestal Sustentável”, como apoio à implementação da NP4406.

Em 2004, foi realizada a revisão de conformidade do Sistema de Certificação da Gestão Florestal Sustentável (PEFC Portugal) com os critérios para o mútuo reconhecimento de sistemas do PEFC Council e em Dezembro o sistema foi formalmente reconhecido e está disponível para ser utilizado pelos produtores florestais portugueses.

Actualmente, o grupo Portucel Soporcel encontra-se em fase de certificação pelo FSC, a Celbi está duplamente certificada pelo PEFC e FSC e a Silvicaima está certificada pelo FSC.

2.4. Gestão Florestal dos Associados da CELPA

2.4.1. Área Florestal

As empresas associadas da CELPA são responsáveis pela gestão directa de cerca de 202 mil hectares, em propriedades próprias e arrendadas, o que corresponde a 2,3% do território nacional. Destes, perto de 178 mil estavam ocupados com floresta, o que representa cerca de 5,4% da floresta nacional.

TABELA 8

Ocupação das Áreas das Empresas Associadas da CELPA							
Un. Ha				2004		2005	
Espécie	2001	2002	2003	Áreas Próprias	Áreas Arrendadas	Áreas Próprias	Áreas Arrendadas
Eucalipto	188 236	188 895	186 557	83 930	77 933	88 765	67 207
Pinheiro bravo	10 745	10 412	11 826	4 019	2 348	3 755	1 710
Sobreiro	20 479	11 007	10 641	4 689	2 225	5 048	1 854
Outras espécies		8 611	10 122	5 451	4 801	5 591	3 912
Outros usos	31 882	37 393	37 037	14 248	9 758	15 486	8 368

Fonte: CELPA

02. Floresta

Em relação a 2004, houve uma diminuição de 7,5 mil hectares de área de floresta gerida pelas empresas associadas da CELPA. A evolução da área florestal das empresas associadas da CELPA resulta tanto de alterações fundiárias (venda de património, cessação e celebração de contratos de arrendamento), como de alterações do perfil de ocupação do solo nas áreas existentes.

O interesse da indústria papelreira na certificação da gestão florestal prende-se com a promoção da gestão florestal sustentável da floresta portuguesa e com o acesso a mercados que venham a exigir produtos com proveniência em florestas certificadas.

Em 2005, as empresas continuaram os processos internos de adaptação para integrarem os Critérios Pan Europeus para a Gestão Florestal Sustentável e os Princípios Internacionais do FSC com o objectivo de poderem vir a obter a certificação pelos sistemas PEFC e/ou FSC. Assim, no final de 2005, cerca de 25% da área associada encontrava-se certificada pelo sistema PEFC e aproximadamente 37% pelo sistema FSC.

TABELA 9

Distribuição da Área das Empresas Associadas da CELPA em 2004 e 2005 por Função Principal da Ocupação do Solo (ha)				
Função Principal	2004		2005	
	Ha	%	Ha	%
Produção	185 785	89%	178 290	89%
Protecção	8 650	4%	6 728	3%
Conservação	13 438	6%	14 763	7%
Outras	1 529	1%	1 915	1%

Fonte: CELPA

FIGURA 29



Fonte: CELPA

2.4.2. Silvicultura e Exploração Florestal

As empresas associadas da CELPA procuram, através de práticas no terreno, otimizar o potencial produtivo da estação e, ao mesmo tempo, minimizar os impactes ambientais negativos. Assim, recorrendo às melhores técnicas e a intervenções culturais adequadas, procuram criar-se condições para que os povoamentos, maioritariamente de eucalipto, se desenvolvam e atinjam os objectivos pretendidos.

As preocupações começam com a preparação de terreno. Esta é normalmente feita segundo as curvas de nível, evitando a decapitação dos horizontes superficiais do solo e a destruição de núcleos de vegetação autóctone. A tendência dos últimos anos tem sido a de diminuir a intensidade da mobilização do solo, reduzindo quer a intensidade das intervenções, quer a extensão de área trabalhada.

TABELA 10

Áreas Plantadas pelas Empresas Associadas da CELPA				
Un. Ha		2003	2004	2005
Área Plantada (áreas novas)	Eucalipto	121	461	186
	Pinheiro bravo	10	0	0
	Sobreiro	0	0	7
	Outras espécies	16	3	4
Área Reflorestada	Eucalipto	1 248	1 915	3 525
	Pinheiro bravo	0	0	0
	Sobreiro	0	0	0
	Outras espécies	250	79	65

Fonte: CELPA



No estabelecimento de novas áreas, tem-se dado especial atenção à racionalização da adubação (escolha do adubo e práticas de aplicação utilizadas), à manutenção de zonas sensíveis pelo estabelecimento de faixas de protecção e aos cuidados de gestão dos resíduos no terreno, tais como óleos, embalagens, contentores ou outros.

TABELA 11

Áreas Fertilizadas pelas Empresas Associadas da CELPA			
Un. Ha	2003	2004	2005
Fertilização à Plantação	1 416	2 692	3 777
Fertilização de Manutenção	16 524	16 558	4 574
Total	19 943	21 254	10 356

Fonte: CELPA

Em 2005, o esforço de plantação desenvolvido pelas empresas associadas da CELPA foi de 3787 hectares, na sua maioria replantações de áreas de eucalipto.

Em 2005, foram fertilizados pouco mais de 10 mil hectares, cerca de 6% da área florestal total.

A maioria do esforço de fertilização é posto em acções de manutenção e os adubos mais utilizados são os compostos ternários (NPK) e os compostos com boro.

TABELA 12

Tipo de Adubos Utilizados pelas Empresas Associadas da CELPA		
	2004	2005
Compostos Ternários (NPK)	40%	38%
Libertação Lenta	8%	8%
Compostos Binários com Boro	31%	33%
Outros	21%	21%

Fonte: CELPA

As operações de selecção de varas são das principais operações de manutenção do eucalipto, normalmente, efectuadas dois anos após o corte com o objectivo de seleccionar as melhores 1 a 3 varas por árvore cortada. Em 2005, foram efectuadas em 10 mil hectares.

TABELA 13

Área Alvo de Selecção de Varas Efectuadas pelas Empresas Associadas da CELPA			
Un. Ha	2003	2004	2005
Selecção de Varas	11 408	13 143	10 375

Fonte: CELPA

Apesar do eucalipto ser a principal espécie das empresas associadas da CELPA, estas também possuem vastas áreas de outras espécies florestais, nomeadamente, de pinheiro bravo e de sobreiro. Estas áreas são igualmente geridas para a produção de outros bens lenhosos, madeira de pinho, e não-lenhosos como a cortiça ou a exploração cinegética ou a produção vinícola, sendo igualmente objecto de acções de gestão específicas para redução do risco de incêndio. Em 2005, foram investidos 104 mil euros em espécies que não o eucalipto.

Todos os trabalhos de silvicultura foram contratados a prestadores de serviços, apesar do planeamento e controlo dos mesmos serem efectuados por técnicos das empresas associadas.

Na actividade de exploração florestal as empresas visam acautelar os vários impactes negativos, nomeadamente, em termos de erosão, qualidade da água e da paisagem.

TABELA 14

Área, Volume, Idade Média e Área Média de Corte Contínuo de Eucalipto Explorados pelas Empresas Associadas da CELPA			
	2003	2004	2005
Área Cortada (ha)	10 016	18 759	12 348
Volume Cortado (m ³ cc)	1 541 000	1 368 459	1 486 000
Idade Média de Corte (anos)	12.7	12.5	11.9
Área Média de Corte Contínuo (ha)	-	-	24

Fonte: CELPA

02. Floresta

Em 2005, nas áreas geridas pelas empresas associadas, foram cortados 1.486.000 m³ cc em 12.348 hectares (120 m³ cc/ha).

Cerca de 84% do trabalho foi efectuado de modo mecânico, com recurso a máquinas processadoras (máquinas que efectuam o corte, descasque e traçagem da madeira), sendo o restante trabalho efectuado de modo manual com recurso a motosserra. A quase totalidade do volume de trabalho de exploração florestal foi garantida por prestadores de serviços existentes no mercado.

Em 2005, 93% do transporte de rolaria de eucalipto das matas próprias para as várias fábricas de pasta foi feito por via rodoviária e o restante por meio ferroviário.

Em termos de exploração de outras espécies florestais, há a referir que as empresas associadas extraíram um pouco mais de 74 mil arrobas de cortiça das áreas sob a sua gestão.

2.4.3. Produção de Plantas

A produção de plantas de qualidade de várias espécies florestais para arborização de áreas próprias e venda a terceiros é o objectivo principal dos 5 viveiros das empresas associadas da CELPA.

Estes viveiros ocupam uma área de 176 mil m² e dão trabalho a 98 pessoas. Estes valores são bastante significativos para as regiões envolventes.

A produção destes viveiros cifrou-se, em 2005, perto dos 10,5 milhões de plantas.

Em relação a 2004, houve um aumento na produção de plantas de eucalipto para consumo próprio de 31% e houve uma quebra na venda de plantas a terceiros de 37%.

Os viveiros destas empresas têm delegação de competências atribuídas pela Direcção Geral dos Recursos Florestais para certificar a qualidade das suas próprias plantas.

TABELA 15

Transporte de rolaria de eucalipto das matas próprias para a fábrica			
	2003	2004	2005
Ferroviário	14%	20%	7%
Rodoviário	86%	80%	93%

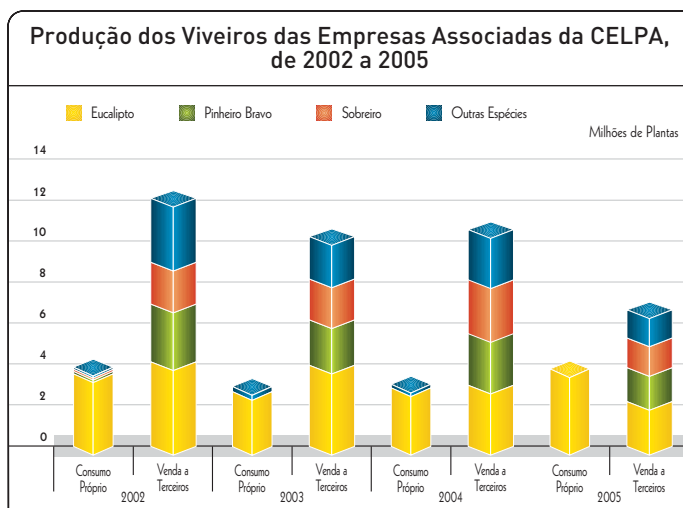
Fonte: CELPA

TABELA 16

Área Ocupada pelos Viveiros das Empresas Associadas da CELPA em 2005	
Un. m ²	2005
Coberta	47 055
Descoberta	129 550

Fonte: CELPA

FIGURA 30



Fonte: CELPA



2.4.4. Investigação e Desenvolvimento

Em 2005, as empresas associadas da CELPA investiram cerca de 3 milhões de euros nos seus programas de investigação e desenvolvimento.

O objectivo geral destes programas é promover a gestão florestal sustentável, pelo desenvolvimento de técnicas que maximizem a produtividade das plantações, a protecção contra pragas e doenças, a qualidade da madeira para a produção de pasta para papel e a eficiência das operações de exploração e transporte, reduzindo, assim, os custos de produção e os impactes sobre o ambiente.

Assim, em 2005, os programas de investigação desenvolvidos pelas empresas associadas passaram por ensaios de fertilização e nutrição, a luta contra o *Gonipterus scutellatus* e *Mycospharella sp.*, o melhoramento e diversidade genética do eucalipto, a modelação de crescimento e armazenamento de carbono, a avaliação da biodiversidade, o desenvolvimento de operações de preparação de terreno e, finalmente, a melhoria da eficiência dos prestadores de serviços.

2.4.5. Formação Profissional e apoio à Floresta Privada

As empresas tomam a seu cargo a formação e sensibilização para o desempenho dos colaboradores com responsabilidades operacionais, estabelecendo-se anualmente planos de formação adequados às suas necessidades específicas. Estas acções não se restringem aos seus quadros próprios, estendem-se a todos os prestadores de serviços, aos fornecedores de madeira e a técnicos das associações de produtores florestais.

Em 2005, as empresas associadas da CELPA desenvolveram acções de formação e divulgação técnica, ambiental e de segurança, maioritariamente a colaboradores internos mas também a fornecedores de serviços e de madeira.

Adicionalmente, as empresas associadas têm vindo a desenvolver vários programas de apoio aos produtores florestais e outros agentes, orientados para a Gestão Florestal Sustentável e com vista a dar resposta, no terreno, aos problemas com que estes se possam debater na sua actividade. Assim, pretende-se contribuir, duma forma directa e indirecta, para o reforço do movimento associativo florestal e, em geral, para uma utilização mais racional dos recursos disponíveis para a produção florestal.





03. A Indústria da Pasta

3.1. Matérias-Primas

3.2. Produção

03. A Indústria da Pasta

3.1. Matérias-Primas

A floresta portuguesa constitui a principal fonte de matéria-prima para a produção de pasta e papel. Dando continuidade ao que se tem verificado ao longo dos anos, em 2005 cerca de 99% da madeira adquirida proveio de florestas nacionais de eucalipto e pinho.

TABELA 17

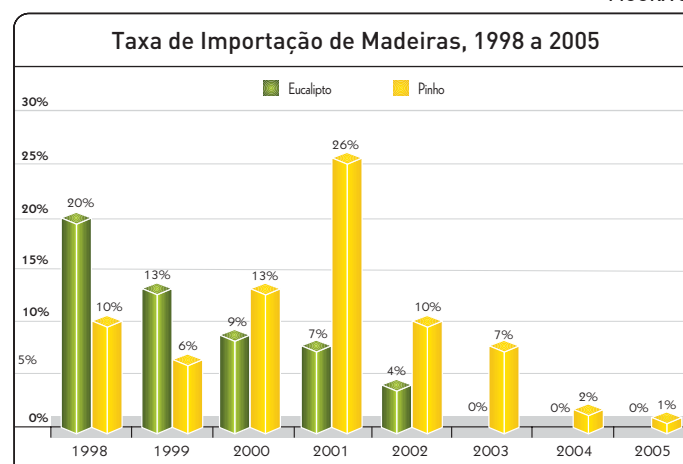
Aquisição de Madeiras por tipo e por origem, 1998 a 2005										
Un. 10 ³ m ³ eq. s/ casca	Produto	Origem	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Eucalipto	Aparas	Fornecedores Mercado Nac.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,5	0,4
	Rolaria de	Matas Próprias	925,0	777,5	469,0	574,9	701,7	624,1	496,4	545,1
	Eucalipto com	Mercado Externo	4,1	0,7	0,0	53,8	0,0	0,0	0,0	0,0
	Casca	Fornecedores Mercado Nac.	1 711,4	1 912,9	2 230,7	2163,9	1 869,6	1 815,3	2 430,1	2 134,3
	Rolaria de	Matas Próprias	340,3	376,9	406,7	455,1	611,0	533,5	672,3	577,3
	Eucalipto sem	Mercado Externo	973,4	595,2	405,9	302,8	201,4	0,0	0,0	0,1
	Casca	Fornecedores Mercado Nac.	827,2	921,4	1 157,8	1 210,5	1 505,9	1 648,1	1 703,8	1 480,7
Total Eucalipto			4 781,4	4 584,6	4 670,1	4 761,0	4 889,6	4 621,6	5 303,1	4 737,8
Pinho	Aparas	Mercado Externo	211,5	156,4	80,7	10,1	0,0	6,2	0,0	21,9
		Fornecedores Mercado Nac.	685,1	707,0	661,4	654,3	706,4	574,5	578,7	690,1
	Rolaria de	Matas Próprias	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Pinho com	Mercado Externo	102,4	37,9	158,0	416,2	58,1	69,3	16,7	10,1
	Casca	Fornecedores Mercado Nac.	485,1	526,5	288,4	409,1	454,5	378,1	378,0	306,4
	Rolaria de	Mercado Externo	54,6	62,1	0,0	0,0	73,4	4,3	0,0	0,0
	Pinho s/ Casca	Fornecedores Mercado Nac.	111,5	89,7	67,2	130,5	82,0	70,1	85,0	114,2
Total Pinho			1 650,2	1 579,6	1 255,7	1 620,2	1 374,4	1 102,5	1 058,4	1 142,7
Total Madeira			6 431,6	6 164,1	6 925,8	6 381,2	6 263,9	5 724,1	6 361,5	5 880,5

Universe CELPA

Do total de madeiras compradas apenas 1% teve origem na importação. A importação verificada ocorreu na madeira de pinho, representando apenas 3% do total de pinho adquirido em 2005.

No seu total, em 2005 adquiriu-se menos 8% de madeira quando comparado com 2004, que teve origem essencialmente numa diminuição das compras de madeira de eucalipto em 11%. As compras de madeira de pinho tiveram, por seu lado, um crescimento de 8%.

FIGURA 31

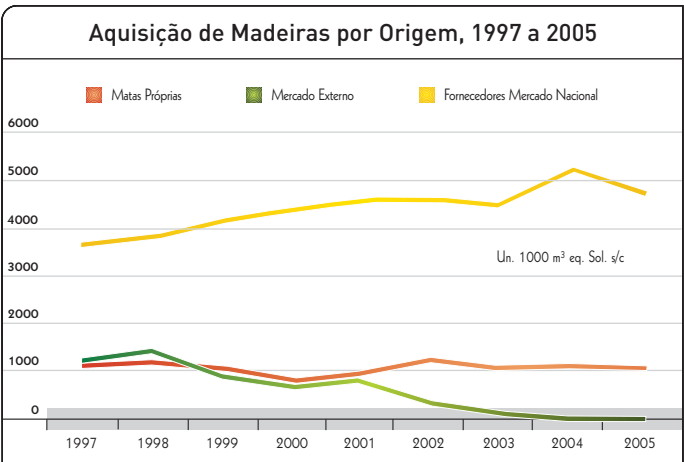


Universe CELPA



FIGURA 32

Em 2005 verificou-se assim uma certa diminuição das aquisições realizadas nas 3 origens possíveis: matas próprias das empresas, mercado externo e outros fornecedores nacionais.



Universo CELPA

TABELA 18

Aquisição, Consumo e Stock de Madeiras, 1998 a 2005									
Un. 10³ m³ eq. s/ casca		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Eucalipto	Aquisição	4 781	4 585	4 670	4 761	4 890	4 662	5 303	4 998
	Consumo	4 414	4 594	4 717	4 733	5 342	4 996	5 098	5 099
	Stock	668	643	589	902	803	571	779	652
Pinho	Aquisição	1 650	1 580	1 256	1 620	1 374	1 103	1 058	1 143
	Consumo	1 647	1 588	1 357	1 413	1 590	1 054	1 043	1 106
	Stock	153	156	92	228	134	200	204	246
Total	Aquisição	6 431	6 165	5 926	6 381	6 264	5 765	6 362	6 140
	Consumo	6 061	6 182	6 074	6 146	6 932	6 050	6 141	6 205
	Stock	821	799	681	1130	937	771	983	898

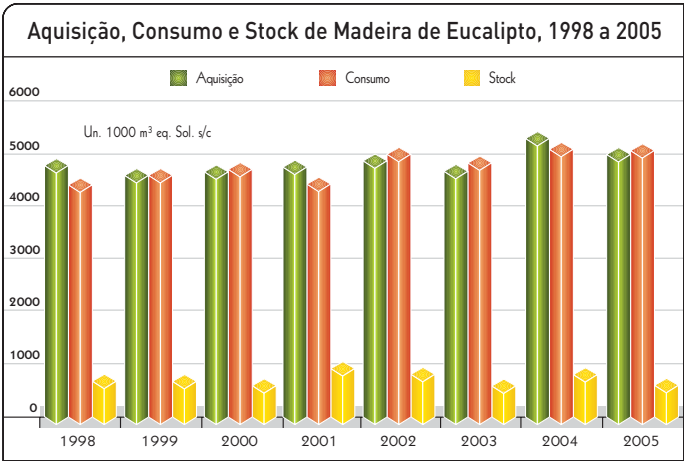
Universo CELPA

FIGURA 33

Durante 2005 o sector da pasta e do papel português foi utilizando os stocks de madeira existentes e que tinham sido acumulados durante 2004.

No total das madeiras os stocks diminuíram 8% entre 2004 e 2005.

Esta diminuição deve-se essencialmente à redução em 16% do volume dos stocks de eucalipto, o que justifica a diminuição das compras desta matéria-prima e a manutenção das mesmas quantidades consumidas face a 2004.



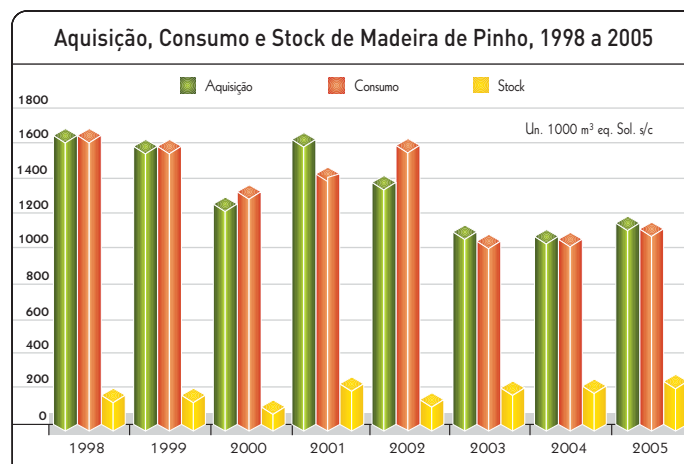
Universo CELPA

03. A Indústria da Pasta

Ao nível da madeira de pinho, verificou-se um ligeiro aumento do seu consumo, aquisição e stocks, uma vez que uma das empresas associadas da CELPA começou a utilizar com mais intensidade esta madeira no seu processo de produção.

Os stocks da madeira de pinho eram, no final de 2005, 21% mais elevados do que no mesmo período em 2004.

FIGURA 34



Universo CELPA

3.2. Produção

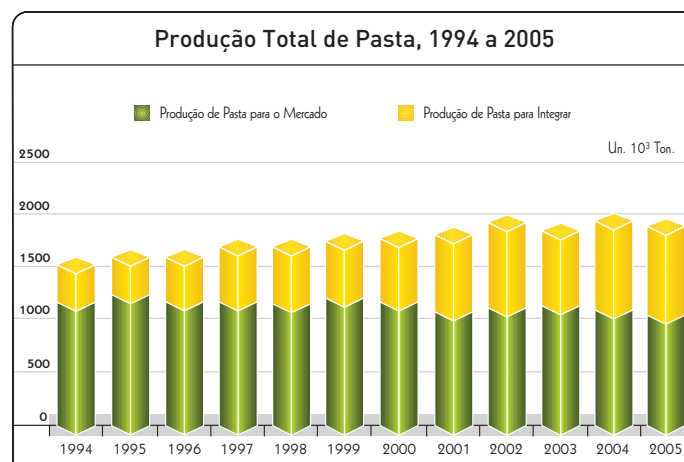
3.2.1. Produção de Pastas para Papel

Em 2005 verificou-se uma diminuição de 1% na produção de pastas, passando-se de 1949 mil toneladas em 2004 para 1932 mil toneladas em 2005.

Esta diminuição pode ser repartida numa diminuição de 1% na produção de pastas de eucalipto e num aumento de 2% na produção de pastas de pinho.

Verificou-se também que a pasta produzida para mercado aumentou 2%, enquanto que a destinada à integração diminuiu 4% face a 2004.

FIGURA 35



Universo CELPA

TABELA 19

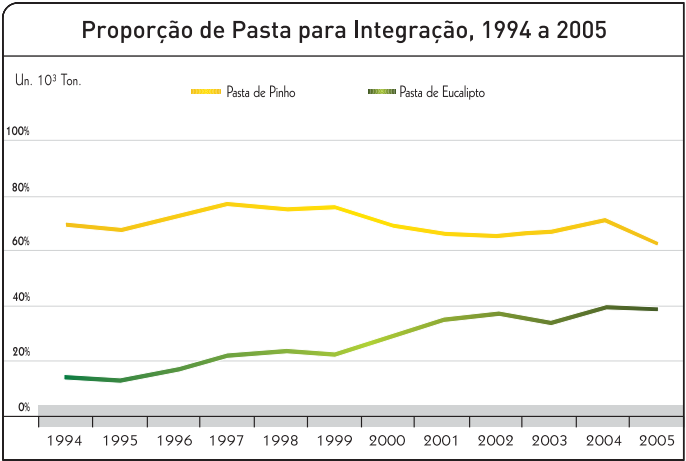
Produção de Pasta, 2005				
Un. 10³ Ton.	2005			2004
Produção Pasta	Pasta Mercado	Pasta Integrar	Produção Total	Produção Total
Total Produção de Pastas	1 108	824	1 932	1 949

Universo CELPA



O peso da pasta utilizada na produção de papel na mesma instalação industrial – a pasta integrada – teve, em 2005, um ligeiro decréscimo de 3%. Esta situação deveu-se a uma diminuição de 6% na integração de pasta de pinho, face ao verificado em 2004. Ou seja, em 2005 existiu um aumento de 34% na produção de pastas de pinho para mercado.

FIGURA 36



Universo CELPA

3.2.2. Produção de Fibra Recuperada

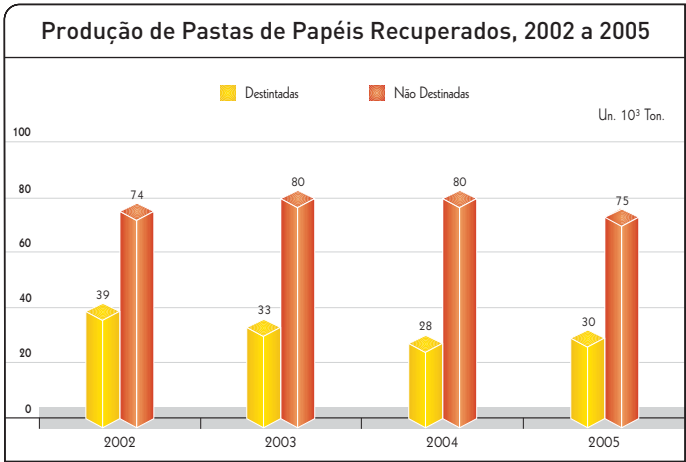
A produção de pasta proveniente da recuperação de papel tem-se mantido nos valores médios dos últimos anos.

TABELA 20

Produção de Pastas e Papéis Recuperados, 2005				
Un. 10 ³ Ton.	2005			2004
	Para Integrar	Para Mercado	Produção Total	Produção Total
Destintadas	30	0	30	28
Não Destintadas	75	0	75	80
Total	105	0	105	108

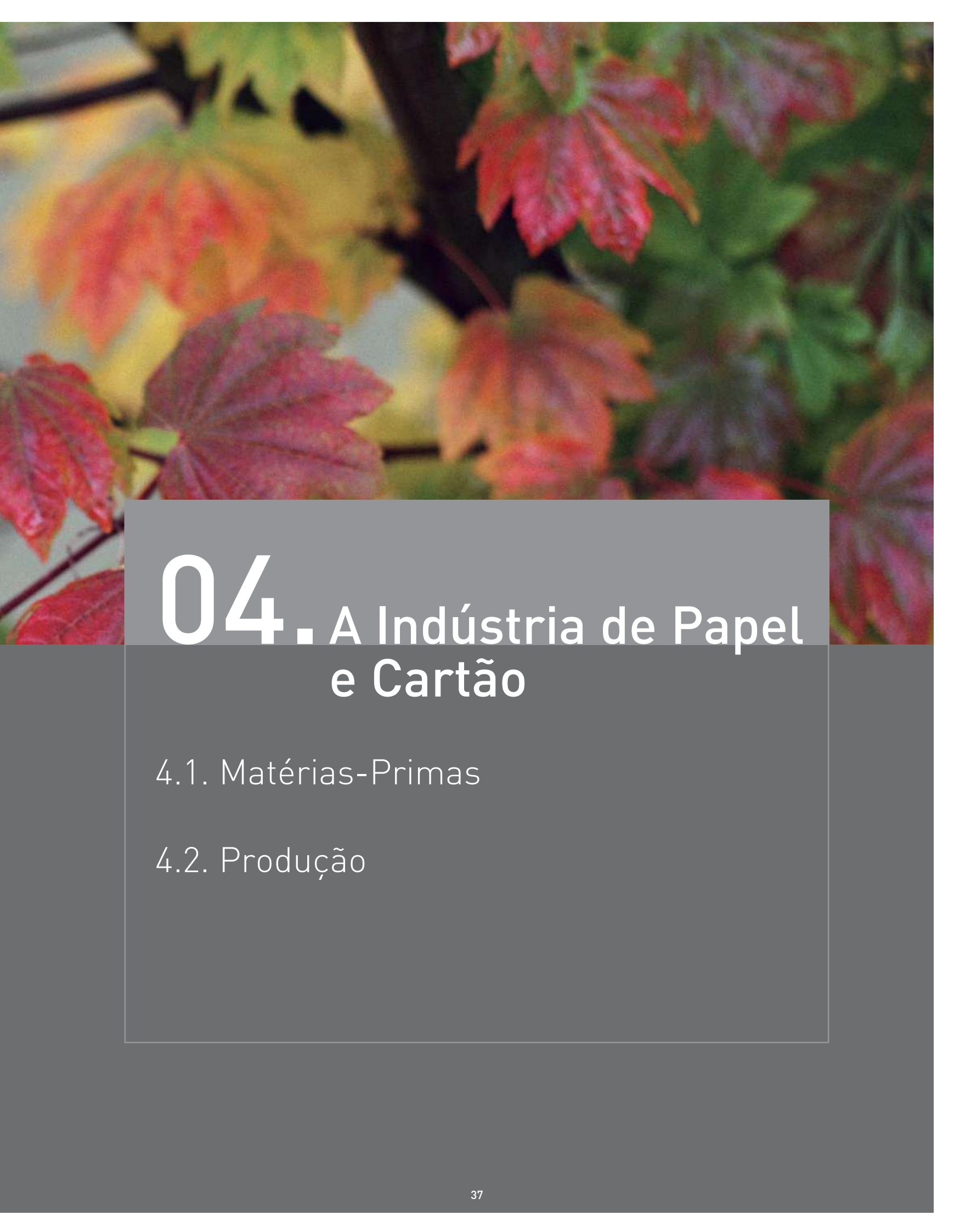
Universo CELPA

FIGURA 37



Universo CELPA





04. A Indústria de Papel e Cartão

4.1. Matérias-Primas

4.2. Produção

04. A Indústria de Papel e Cartão

4.1. Matérias-Primas

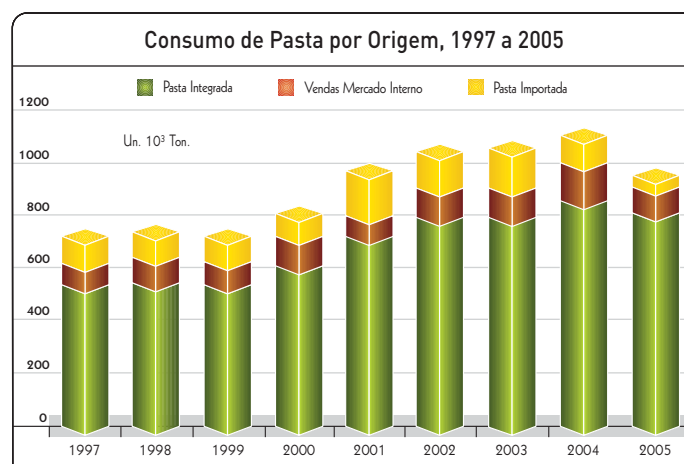
As matérias-primas para a produção de papel e cartão são a pasta de eucalipto, pasta de pinho e papéis recuperados. A pasta de eucalipto é a matéria-prima mais importante, tendo-se vindo a verificar um crescimento contínuo da importância da pasta de pinho e da recuperação de papel.

TABELA 21

Consumo de Pastas, 2005					
Un. 10 ³ Ton	Pasta Importada	Pasta Integrada	Vendas Mercado Interno	Consumo 2005	Consumo 2004
Total	75	824	106	1 005	1 111

Consumo = pasta importada + pasta integrada + vendas no mercado interno
Universe CELPA

FIGURA 38



Universe CELPA

O consumo total de pasta diminuiu 9% entre 2004 e 2005. Esta queda deveu-se a um decréscimo de 31% no volume de pasta importada.

Na realidade, em 2005, verificou-se que Portugal diminuiu a importação de pasta e aumentou as suas vendas no mercado interno, tendo assim existido alguma substituição das importações por produção nacional.

TABELA 22

Evolução do Consumo de Papéis Recuperados, 1997 a 2005										
Un. 10 ³ Ton	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Tx. Variação 2005/04
Não escolhidos	55 17%	52 15%	54 15%	60 15%	48 13%	48 14%	48 15%	48 16%	48 15%	0%
Papéis para cartão canelado	164 51%	196 56%	211 58%	227 58%	183 51%	185 54%	195 60%	189 64%	199 64%	5%
Papéis para destintagem	71 22%	74 21%	70 19%	80 20%	105 29%	84 25%	74 23%	52 17%	55 18%	6%
Todos os outros tipos de papéis recuperados	32 10%	30 9%	29 8%	26 7%	23 6%	24 7%	8 2%	8 3%	8 3%	0%
Total	322 100%	352 100%	364 100%	393 100%	359 100%	341 100%	324 100%	296 100%	309 100%	4%

Universe CELPA e Outras Estimativas

TABELA 23

Evolução do Consumo de Papéis Recuperados, 1997 a 2005									
Un. 10 ³ Ton	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Taxa de Recuperação (4/2) %	40,1	41,0	42,8	44,8	47,0	45,2	46,5	36,5	37,6
Taxa de Utilização (3/1)	29,9	31,0	31,3	30,5	25,3	22,2	21,1	17,7	19,6
Taxa de Reciclagem (3/2)	35,7	36,9	35,5	35,5	34,9	32,5	30,4	24,7	25,8
Produção de Papel e Cartão (1) ha	1 078	1 136	1 163	1 290	1 418	1 537	1.536	1 664	1 577
Consumo Aparente de Papel e Cartão (2)	903	955	1 026	1 108	1 030	1 048	1 067	1 198	1 198
Consumo de Papel Recuperado (3)	322	352	364	393	359	341	324	296	309
Rec. Aparente de Papel Recuperado (4)	362	392	439	496	484	474	496	438	450

Consumo aparente de papel e cartão = vendas no mercado doméstico + importações
 Rec. Aparente de papel recuperado = consumo de PR + exportações PR - Importações PR
 Universo CELPA e Outras Estimativas

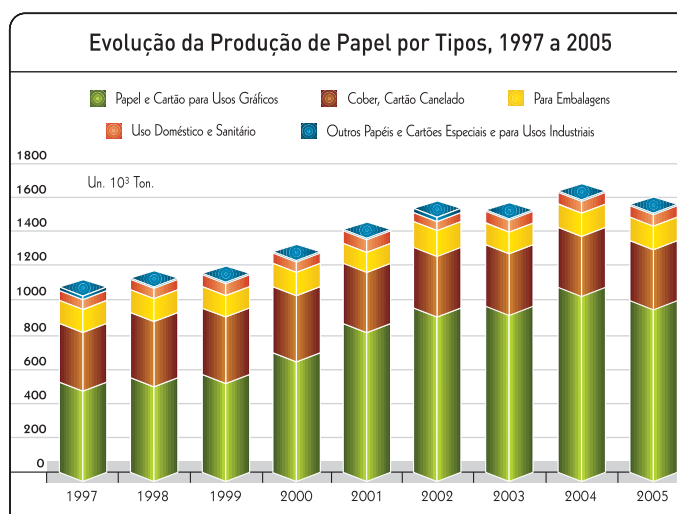
4.2. Produção

A produção de papel e cartão tem vindo a crescer, em média, desde 1998, 5% ao ano. No entanto, em 2005, verificou-se uma alteração desta tendência, com uma diminuição da quantidade produzida em 5%, de 1664 mil toneladas em 2004 para 1577 mil toneladas em 2005.

Esta diminuição é provocada, essencialmente, por um decréscimo na produção anual de 5% do papel e cartão para usos gráficos, bem como de uma diminuição de 12% nos papéis de uso doméstico e sanitário.

Em 2005, a produção de papel e cartão voltou assim aos valores verificados nos anos de 2002 e 2003.

FIGURA 39



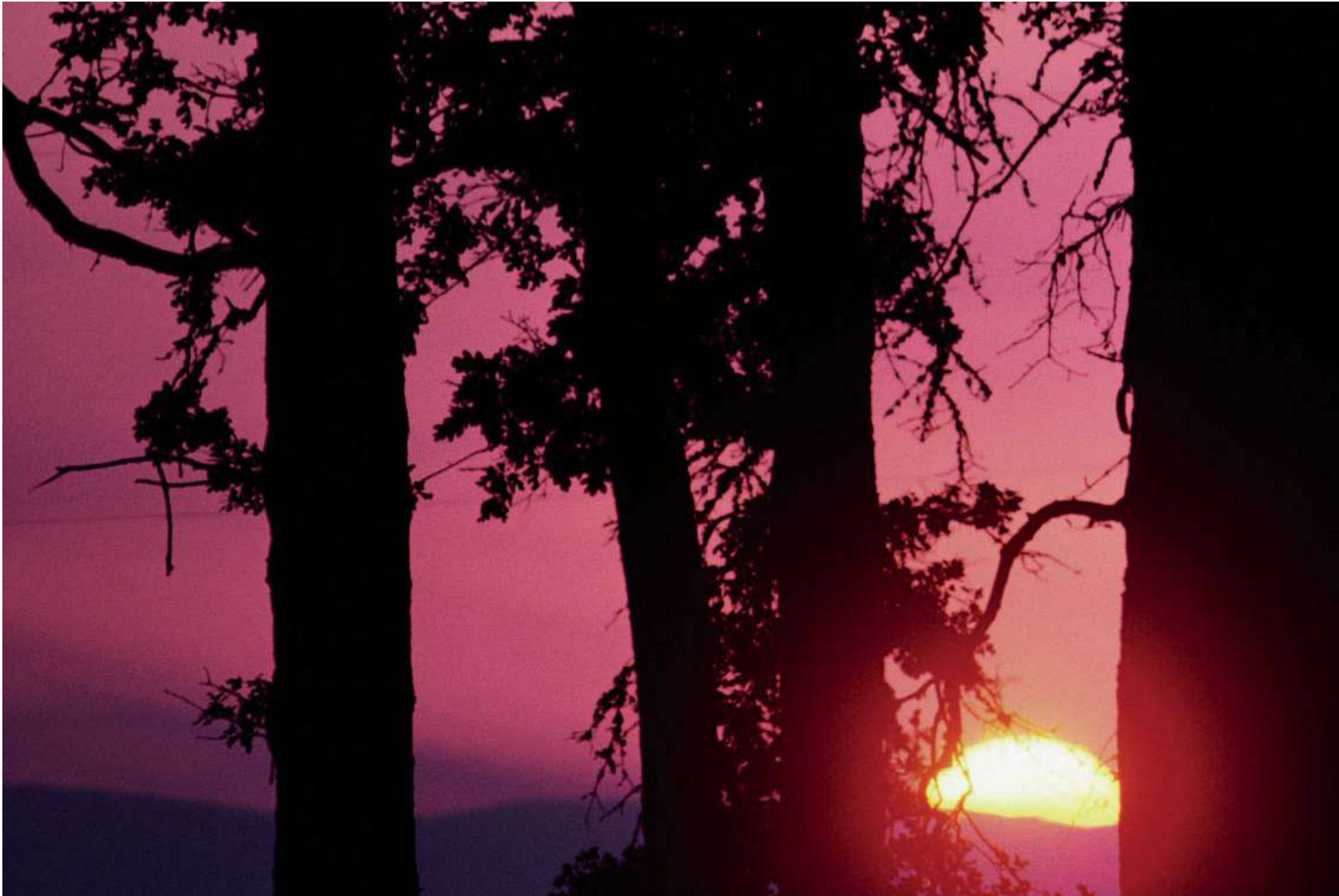
Universo CELPA

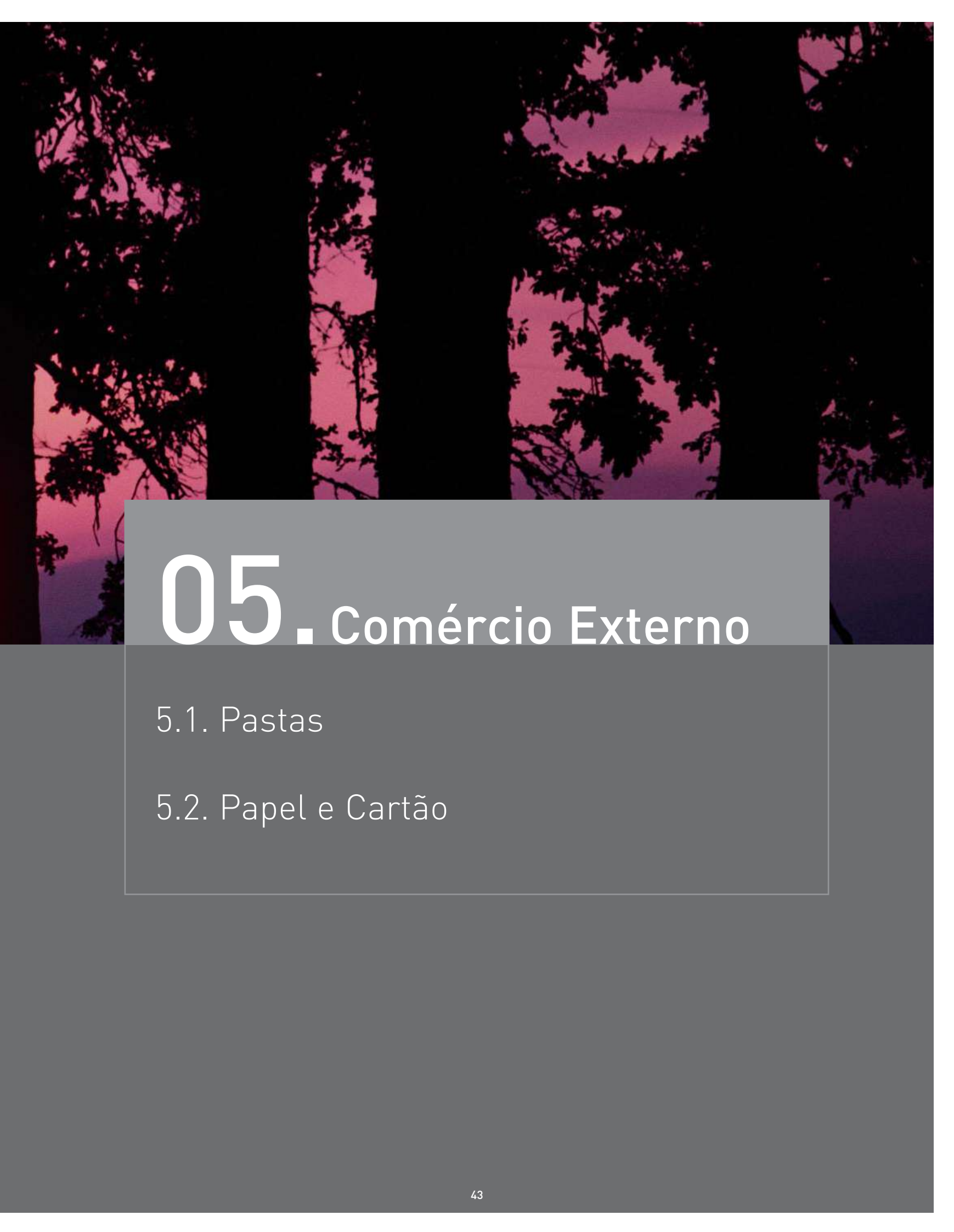
04. A Indústria de Papel e Cartão

TABELA 24

Evolução da Produção de Papel e Cartão, 1998 a 2005									
Un. 10 ³ Ton		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Papéis para Usos Gráficos	Papel não Couché sem Pasta Mecânica	537	565	700	865	954	972	1 093	1 037
		47%	49%	54%	61%	62%	64%	66%	66%
	Papel Couché sem Pasta Mecânica	15	7	0	0	0	0	0	0
		1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Total	552	572	700	865	954	972	1 093	1 037
		49%	49%	54%	61%	62%	64%	66%	66%
Papéis Domésticos	Total	65	63	65	68	71	68	73	64
		6%	5%	5%	5%	5%	4%	4%	4%
Coberturas de Cartão Canelado	Kraftliner	231	242	239	270	270	267	268	251
		20%	21%	19%	19%	18%	17%	16%	16%
	Fluting Semi-Químico	8	8	11	0	0	0	0	0
		1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%
	Testliner e Outros	142	138	141	86	86	86	86	86
		13%	12%	11%	6%	6%	6%	5%	5%
	Total	381	388	391	356	356	353	354	337
		34%	33%	30%	25%	23%	23%	21%	21%
Papéis e Cartões para Embalagem e Empacotamento	Kraft Sacos	59	56	47	40	51	47	54	51
		5%	5%	4%	3%	3%	3%	3%	3%
	Outros Papéis Kraft	3	2	3	3	3	3	3	2
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Papel Sulfito de Embalagem	1	1	1	1	1	1	0	0
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Papel Vegetal, Cristal e suas Imitações	1	2	3	4	1	1	1	1
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Outros Wrappings	4	4	4	4	4	4	4	4
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Total	68	65	58	52	60	56	63	60
		6%	6%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
	Cartolinas Multiplex e Outros Cartões	33	36	37	38	57	42	43	43
		3%	3%	3%	3%	4%	3%	3%	3%
	Outros Cartões pesando mais de 150 gr/m ²	29	29	29	29	29	29	29	29
		3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
	Total	62	65	66	67	85	71	72	72
		5%	6%	5%	5%	6%	5%	4%	5%
Outros	Total	8	10	10	11	10	10	9	7
		1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0%
Total		1 136	1 163	1 290	1 419	1 537	1 530	1 664	1 577
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Universo CELPA





05. Comércio Externo

5.1. Pastas

5.2. Papel e Cartão

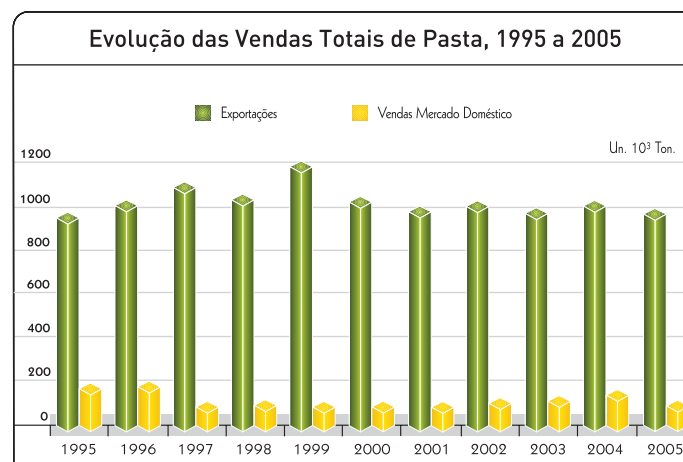
05. Comércio Externo

5.1. Pastas

5.1.1. Venda de Pasta

As vendas totais de pasta diminuíram 8% entre 2004 e 2005. Esta queda foi sentida, quer ao nível das exportações, que desceram 5% entre 2004 e 2005 (1009 mil toneladas em 2004 para 954 mil toneladas em 2005), quer nas vendas no mercado doméstico que passaram de 142 mil toneladas em 2004 para 106 mil toneladas em 2005.

FIGURA 40



Universe CELPA

TABELA 25

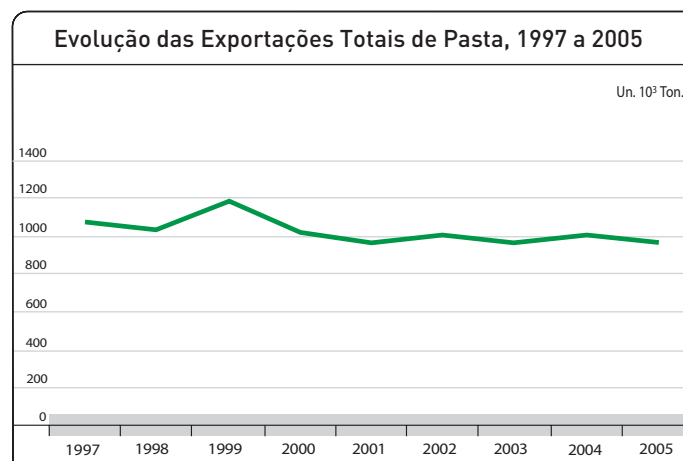
Venda de Pasta, 2005		
Un. 10³ Ton	Total Pasta 2005	Total Pasta 2004
Mercado Comunitário	993	1 077
dos quais Portugal	106	142
Resto do Mundo	67	74
Total Vendas	1 060	1 151
Total de Exportações	954	1 009

Nota: por questões de transparência de informação, a partir de 2005 apenas é possível divulgar os dados das vendas de pasta de forma agregada.

Universe CELPA

94% das vendas de pasta de Portugal destinam-se ao mercado comunitário. Como consequência, o comportamento das vendas comunitárias acompanha a tendência global de decréscimo das vendas totais de pasta para a produção de papel.

FIGURA 41



Universe CELPA

FIGURA 42



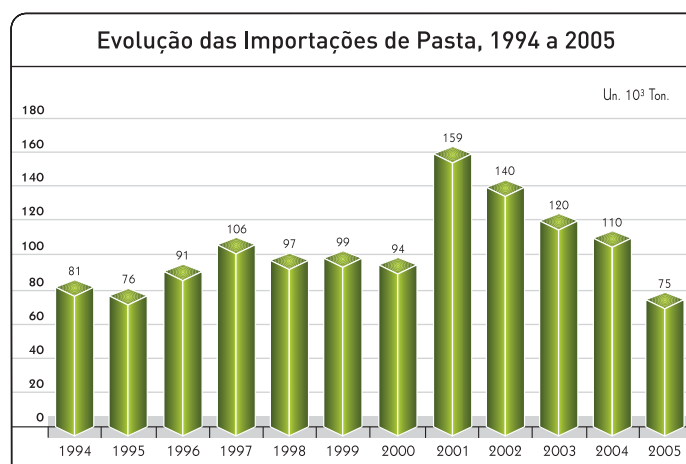
Universo CELPA

5.1.2. Importações de Pasta

Desde 2001 que as importações de pasta têm vindo a decrescer a uma taxa anual média de 23%.

O ano de 2005 não foi excepção. As importações de pasta baixaram 31% quando comparadas com os valores de 2004.

FIGURA 43



Fonte: I.N.E.

TABELA 26

Importações de Pasta, 2005			
Un. 10 ³ Ton.	Importações 2005	Importações 2004	Variação 2005/04
Pastas Mecânicas	1	2	-17%
Pastas Químicas para Dissolução	0	0	0%
Pastas de Pinho Branqueada ao Sulfato	63	94	-33%
Pastas de Eucalipto Branqueada ao Sulfato	5	9	-41%
Total de Pastas Químicas	74	108	-31%
Total	75	110	-31%

Fonte: I.N.E.

Esta diminuição das importações deveu-se essencialmente à queda do volume importado de pasta de pinho branqueada ao sulfato.

05. Comércio Externo

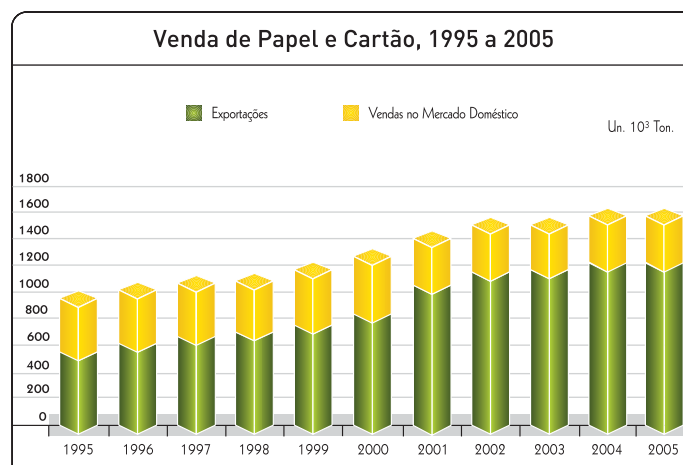
5.2. Papel e Cartão

5.2.1. Venda de Papel e Cartão

O volume de vendas entre 2004 e 2005 manteve-se constante nas 1595 mil toneladas.

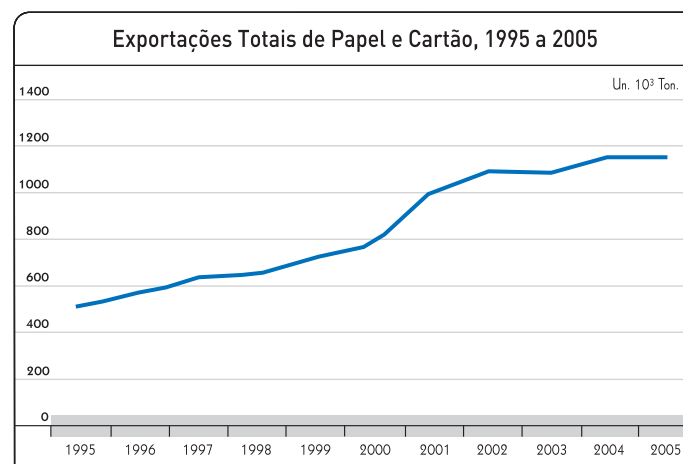
Do total de papel e cartão vendido, cerca de 77% destina-se às exportações, principalmente para o mercado comunitário.

FIGURA 44



Universo CELPA e Outras Estimativas

FIGURA 45



Universo CELPA e Outras Estimativas

TABELA 27

Venda de Papel, 2005		
Un. 10 ³ Ton	Total Papel 2005	Total Papel 2004
Mercado Comunitário	1.300	1.294
Países Nórdicos	8	7
Países da Europa Central	168	171
Países da Europa Ocidental	171	173
Países da Europa do Sul	954	943
dos quais Portugal	360	357
Europa Oriental	10	4
Outros Europa Ocidental	74	80
Continente Americano	98	107
Médio Oriente, Ásia e Oceania	62	56
Continente Africano	49	52
Total Vendas	1.595	1.592
Total de Exportações	1.234	1.234

Universo CELPA

Países Nórdicos

Dinamarca, Finlândia, Suécia e Islândia

Países da Europa Central

Alemanha, Áustria, Eslováquia, Eslovénia, Estónia, Hungria, Letónia, Lituânia, Polónia e Rep. Checa

Países da Europa Ocidental

Bélgica/Luxemburgo, Holanda, Irlanda e Reino Unido

Países da Europa do Sul

Espanha, França, Grécia, Itália, Portugal, Chipre e Malta

Europa Oriental

Rússia e Croácia

Outros da Europa Ocidental

Noruega, Suíça, Turquia, San Marino e Outros

Continente Americano

Canadá, EUA, Brasil, México e Outros da América Latina

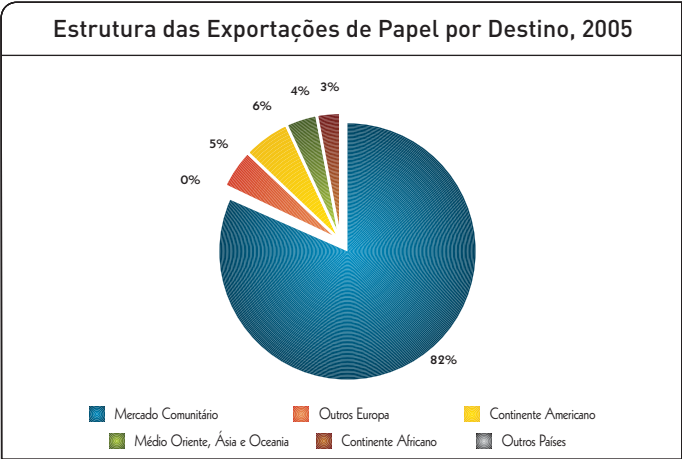
Médio Oriente, Ásia e Oceania

Austrália/Oceania, Ásia, Israel, Coreia do Sul, China, Outros do Médio Oriente e Outros da Ásia

Nota: existiu uma alteração na composição das áreas geográficas face aos anos anteriores

82% das exportações destinam-se ao mercado comunitário, sendo a Espanha, a França e a Alemanha os principais países de destino.

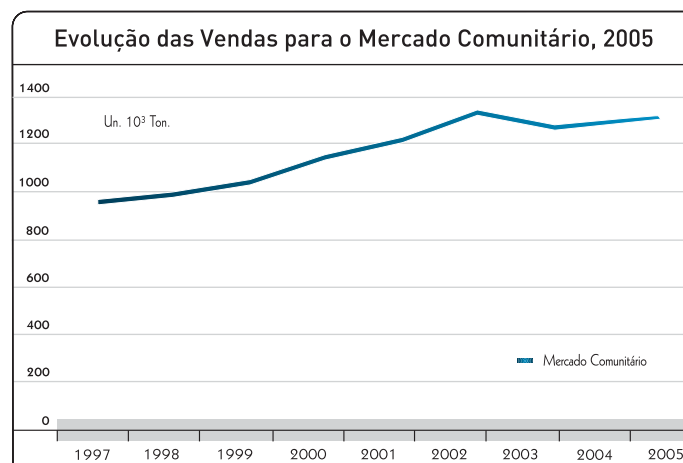
FIGURA 46



Universo CELPA

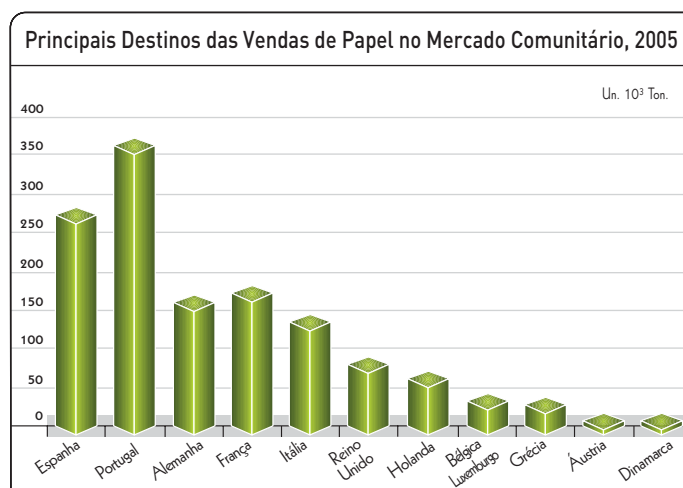
05. Comércio Externo

FIGURA 47



Universo CELPA

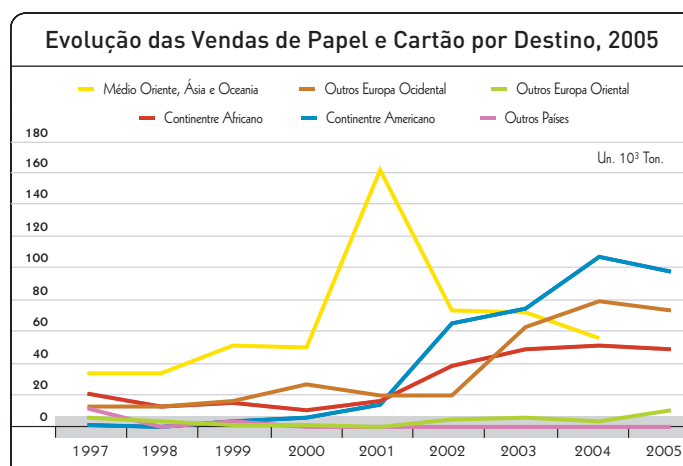
FIGURA 48



Universo CELPA

O volume de papel e cartão vendido para os países da Europa Oriental, apesar de ainda se tratar de pequenas quantidades, tem vindo a aumentar nos últimos anos.

FIGURA 49



Universo CELPA

5.2.2. Importações de Papel e Cartão

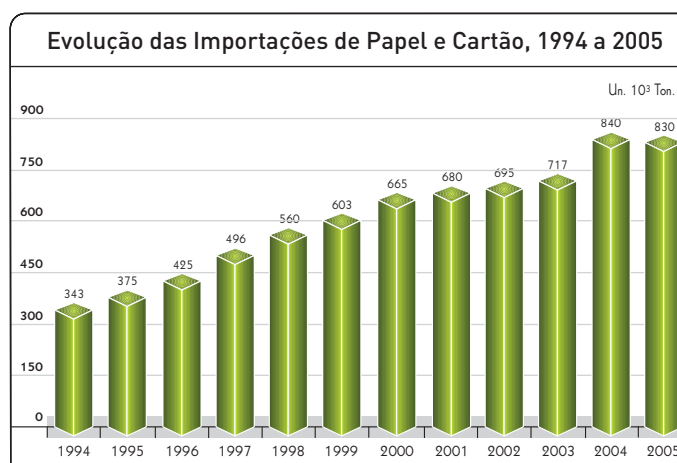
As importações de papel e cartão diminuíram cerca de 1% entre 2004 e 2005.

TABELA 28

Importações de Papel e Cartão, 2005			
Un. 10 ³ Ton.	Importações 2005	Importações 2004	Varição 2005/04
Papel de Jornal	95	104	-9%
Papel e Cartão de Escrita e Impressão Não Couché, com Pasta Mecânica	19	15	32%
Papel e Cartão de Escrita e Impressão Não Couché, sem Pasta Mecânica	64	101	-36%
Papéis e Cartão Couché para Usos Gráficos, com Pasta Mecânica	88	93	-5%
Papéis e Cartão Couché para Usos Gráficos, sem Pasta Mecânica	103	101	1%
Papéis de Usos Domésticos e Sanitários	78	62	26%
Cartão Canelado	218	201	8%
Papéis para Embalagem de Produtos e Outros Cartões	102	103	0%
Papel e Cartão Plano de Embalagem	39	40	0%
Outros Papéis e Cartões para Embalagens	14	14	5%
Outros Papéis e Cartões	8	8	5%
Total	830	840	-1%

Fonte: I.N.E.

FIGURA 50



Fonte: I.N.E.

O consumo aparente de papel e cartão tem-se mantido constante nos últimos dois anos.

TABELA 29

Consumo Aparente de Papel e Cartão, 1995 a 2005											
Un. 10 ³ Ton.	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Consumo aparente de Papel e Cartão	777	832	903	955	1 025	1 108	1 030	1 048	1 190	1 198	1 200
variação anual (%)		7%	9%	6%	7%	8%	-7%	2%	14%	1%	0%

Fonte: I.N.E.

Consumo Aparente = Vendas no Mercado Interno + Importações

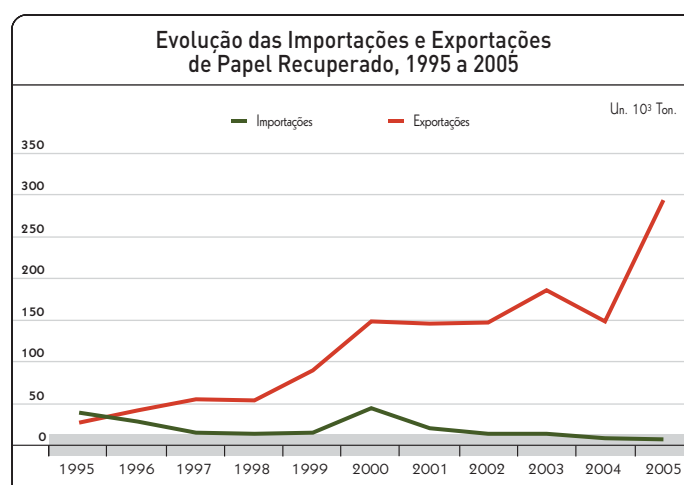
05. Comércio Externo

TABELA 30

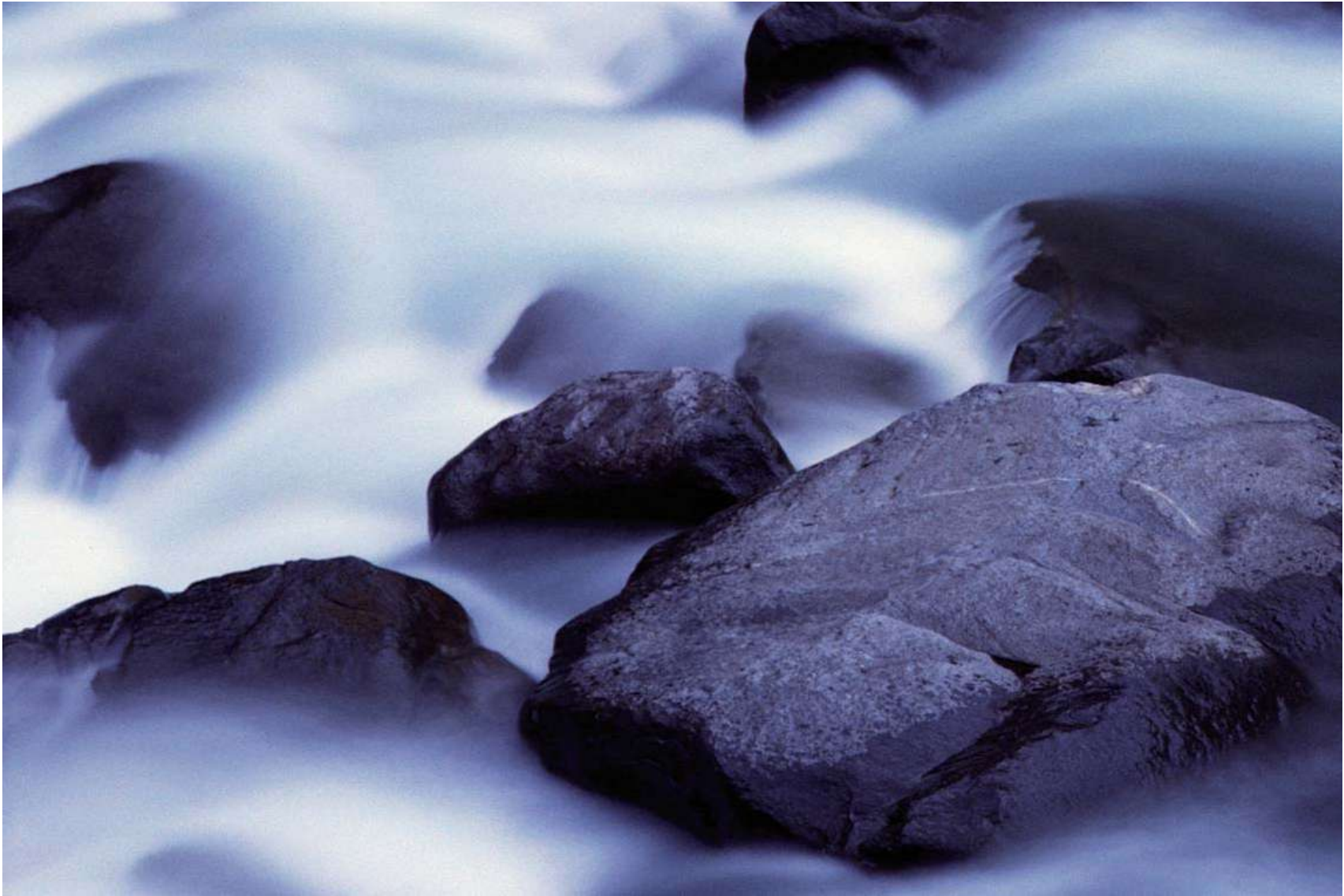
Evolução das Importações e Exportações de papel Recuperado, 1995 a 2005											
Un. 10 ³ Ton.	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Importações	39	28	15	13	15	45	20	14	14	8	7
Exportações	27	42	55	53	90	148	145	147	186	149	294

Fonte: I.N.E.

FIGURA 51



Fonte: I.N.E.





06 ■ Indicadores Ambientais e Energéticos

6.1. Captação de Água

6.2. Efluentes Líquidos

6.3. Efluentes Gasosos

6.4. Resíduos Sólidos

6.5. Consumo Energético

6.6. Certificação de Gestão Ambiental

06. Indicadores Ambientais e Energéticos

Este capítulo dá continuidade ao esforço de recolha, sistematização e divulgação ao público de informação relevante do ponto de vista ambiental, cuja publicação sistemática foi iniciada pela CELPA no Boletim Estatístico de 2001.

Informação ambiental adicional sobre cada uma das empresas associadas da CELPA pode ser encontrada consultando a base de dados EPER (Registo Europeu de Emissões Poluentes) disponível em <http://www.eper.cec.eu.int/eper/>.

6.1. Captação de Água

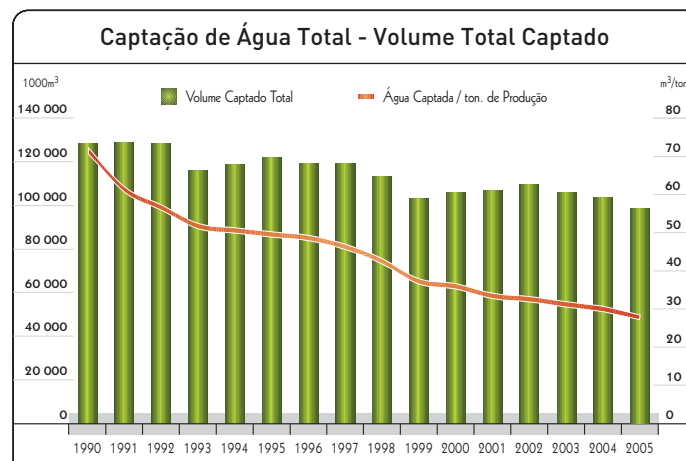
A captação de água pela indústria papelreira tem conhecido um sucessivo e consistente decréscimo ao longo dos últimos anos. Em 2005 a captação de água total foi aproximadamente de 99 milhões de m³, ou seja menos 4,9% que em 2004.

Esta redução tem sido possível graças a um programa de investimentos que tem vindo a racionalizar os circuitos de água, com base na optimização de cada fase do processo produtivo.

O volume de água necessário para produzir cada tonelada de pasta e de papel tem vindo a registar uma redução ainda mais marcada, o que tem permitido inclusivamente compensar os aumentos de produção. Em 2005 foram necessários 28m³ de água para produzir cada tonelada de pasta e de papel, menos 7,1% que em 2004 (30m³).

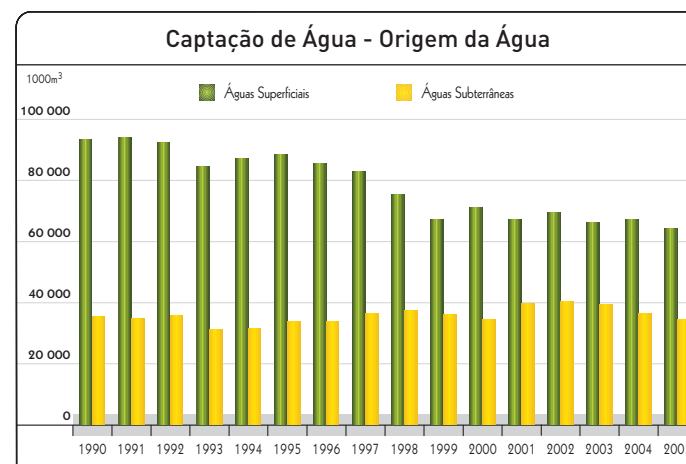
Tal como em anos anteriores, em 2005 a água utilizada pela indústria papelreira teve origem principalmente em captações superficiais (rios e albufeiras) que representaram 65% do total de água captada.

FIGURA 52



Universo CELPA

FIGURA 53

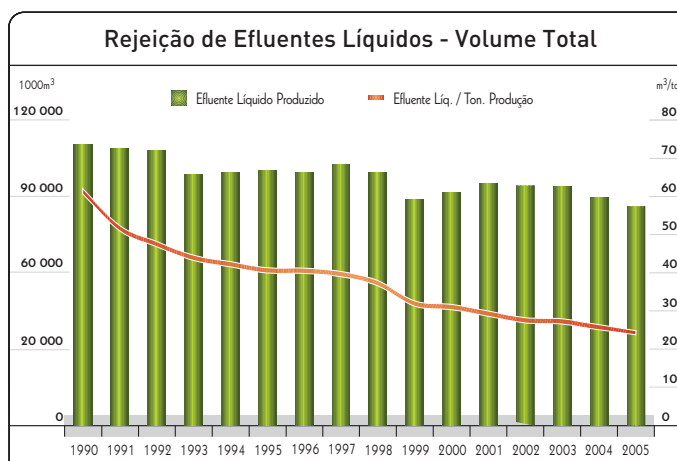


Universo CELPA

6.2. Efluentes Líquidos

Reflectindo a tendência verificada na captação de água, também o volume total de efluente líquido tem vindo a reduzir-se, apesar dos aumentos significativos de produção. Em 2005, e relativamente a 2004, essa redução foi de 4,2% no efluente total produzido, e de 6,4% no efluente por unidade de produção.

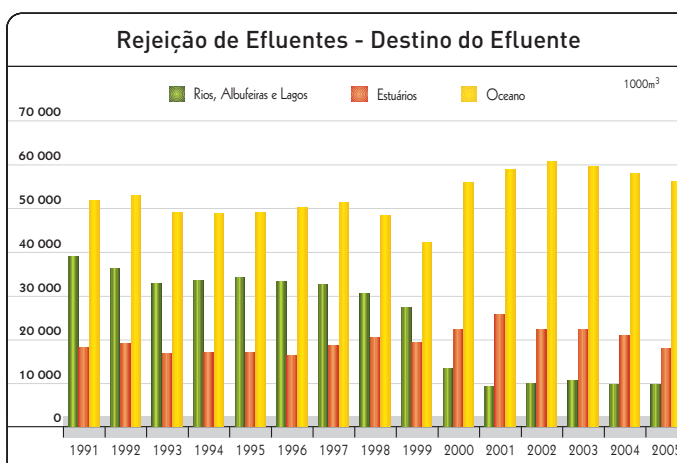
FIGURA 54



Universo CELPA

O destino dos efluentes líquidos traduz, essencialmente, a localização geográfica das instalações industriais, concentradas, principalmente, junto à costa e no Vale do Tejo. Em 2005, 66% dos efluentes líquidos foram descarregados no Oceano, 21% em estuários e 13% em rios e albufeiras. As descargas realizadas no oceano são efectuadas a uma distância considerável da linha de costa com recurso a emissários submarinos.

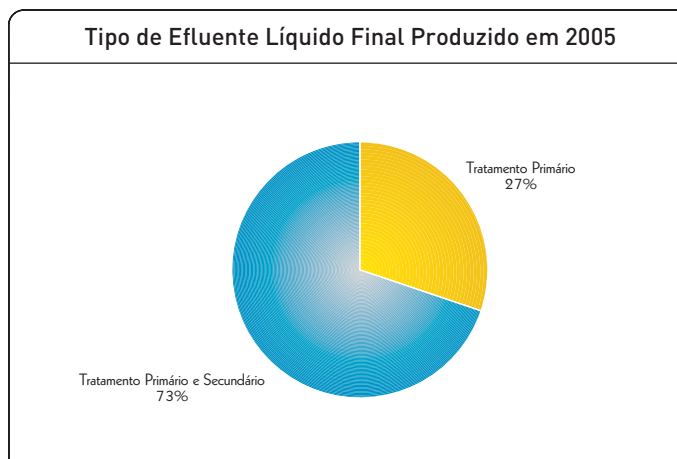
FIGURA 55



Universo CELPA

Todo o efluente líquido produzido é previamente tratado antes de ser libertado no meio receptor. Em 2005, cerca de 73% do efluente teve um tratamento primário seguido de um tratamento secundário antes de libertado no meio receptor, enquanto os restantes 27% tiveram apenas um tratamento primário.

FIGURA 56

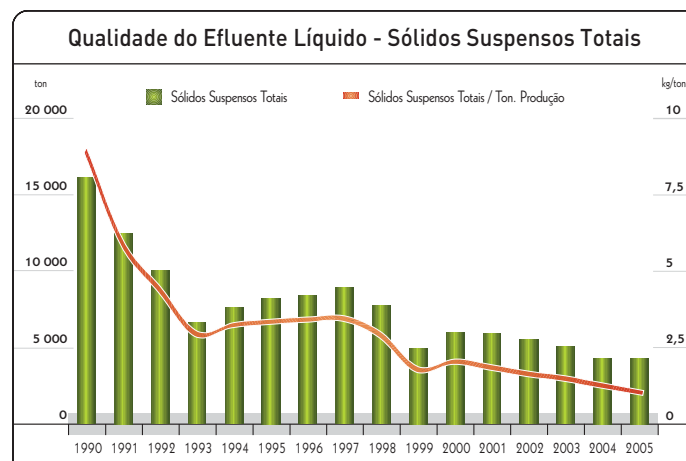


Universo CELPA

06. Indicadores Ambientais e Energéticos

A qualidade do efluente libertado continuou a registar melhorias em 2005, com reduções, face a 2004, de 13% nos Sólidos Suspensos Totais, de 8,8% na Carência Química de Oxigénio, de 29% no Compostos Organoclorados Adsorvíveis (AOX) e de 2,5% no Fósforo. Os valores de Azoto Total mantiveram-se estáveis relativamente a 2004, enquanto que houve um aumento de 2,3% na Carência Bioquímica de Oxigénio.

FIGURA 57



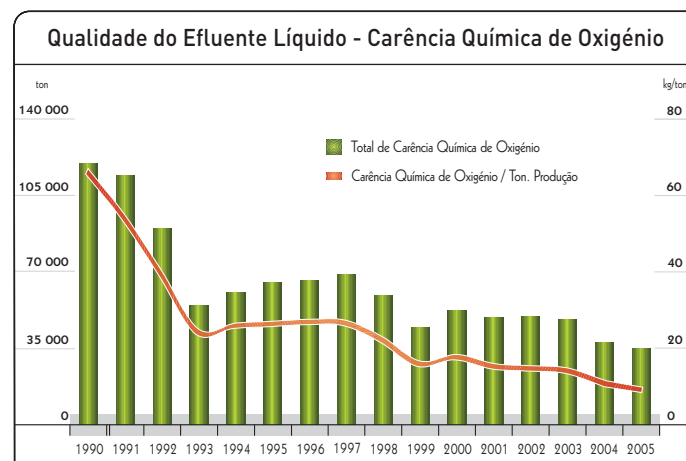
Universo CELPA

TABELA 31

Nutrientes Principais	2003	2004	2005
Azoto carga total ton	370	339	338
Azoto / ton. produção g / ton	109	98	96
Fósforo carga total ton	252	244	238
Fósforo / ton. produção g / ton	74	71	67

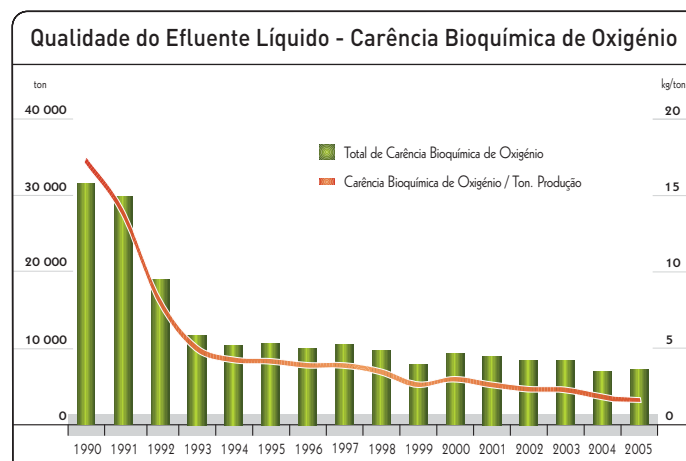
Universo CELPA

FIGURA 58



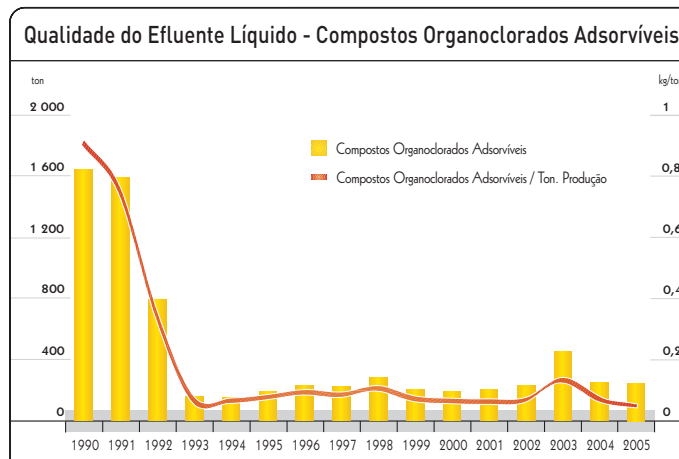
Universo CELPA

FIGURA 59



Universo CELPA

FIGURA 60



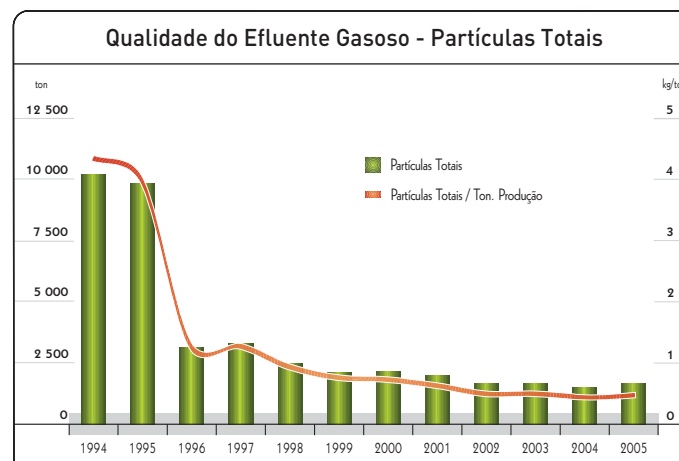
Universo CELPA

6.3. Efluentes Gasosos

As principais fontes de emissões gasosas na indústria papelreira estão associadas à necessidade de produção de vapor e de electricidade, à recuperação dos químicos de processo e à produção de cal para o processo.

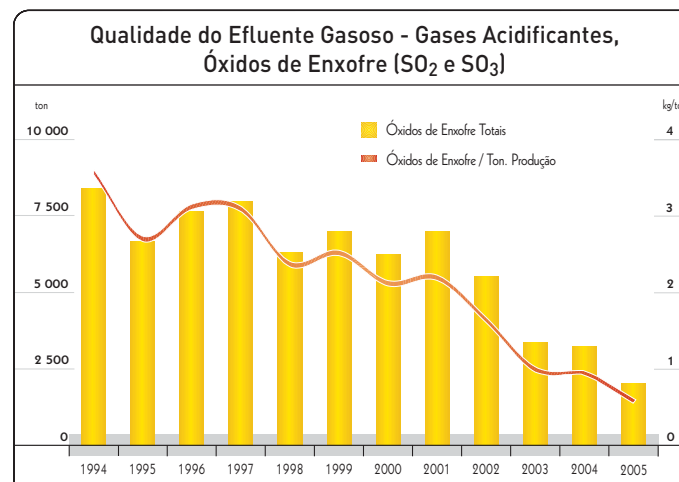
O indicador “partículas totais”, que reflecte a quantidade de partículas em suspensão no efluente gasoso, conheceu em 2005, um aumento de 10% face aos valores de 2004, regressando aos valores observados em 2003.

FIGURA 61



Universo CELPA

FIGURA 62

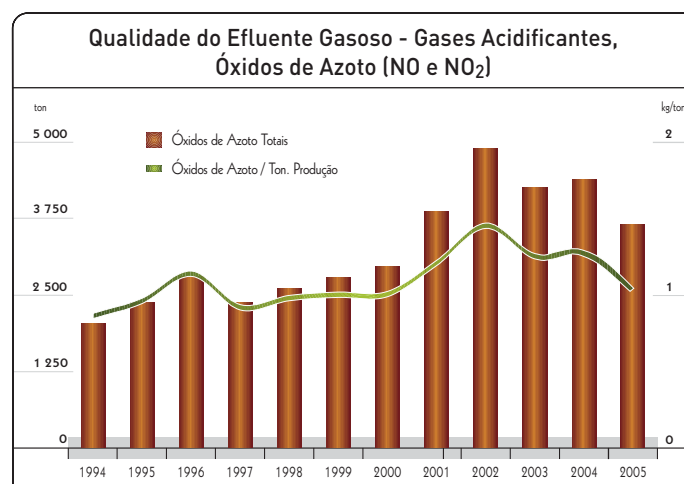


Universo CELPA

Na emissão de gases acidificantes verificou-se em 2005 uma redução de 38% nos óxidos de enxofre libertados e de 17% nos óxidos de azoto, face ao ano anterior.

06. Indicadores Ambientais e Energéticos

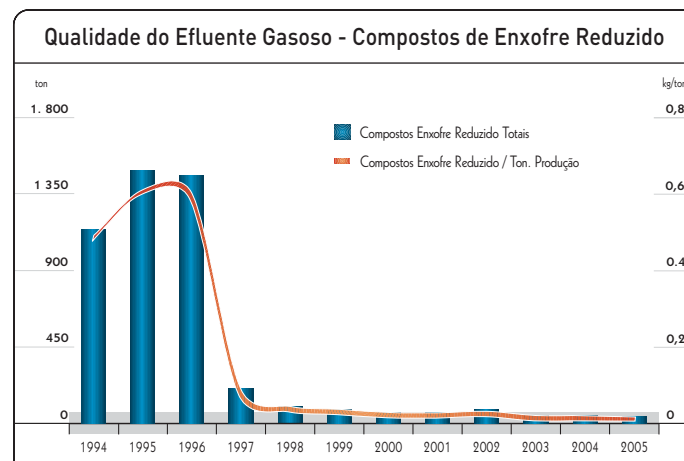
FIGURA 63



Universo CELPA

A produção de pastas para papel emite gases mal odorosos. Esse facto resulta principalmente da emissão de compostos de enxofre reduzido. De referir que se trata de compostos para os quais o olfacto humano é particularmente sensível, podendo ser detectados com concentrações ínfimas no ar, da ordem de grandeza de partes por bilião. Embora seja impossível a sua completa eliminação, a indústria de pasta tem investido fortemente na redução das emissões deste tipo de gases. Em 2005, a produção destes gases caiu 16%, face a 2004.

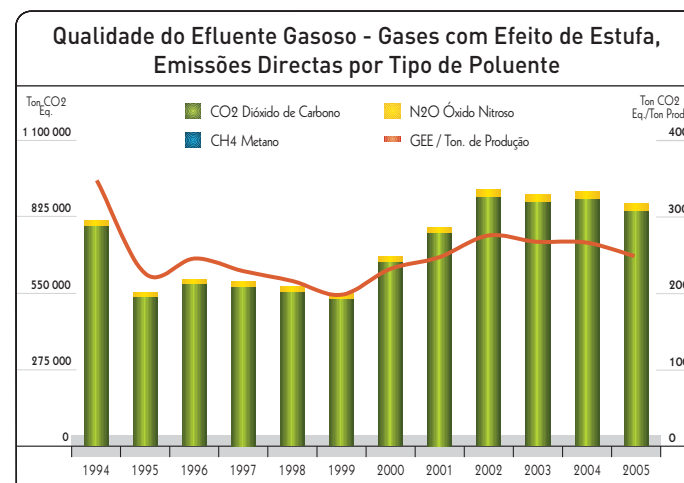
FIGURA 64



Universo CELPA

Nos gases com efeito de estufa (dióxido de carbono fóssil, metano e óxido nitroso) observou-se, em relação a 2004, uma redução de emissões de 4,4%.

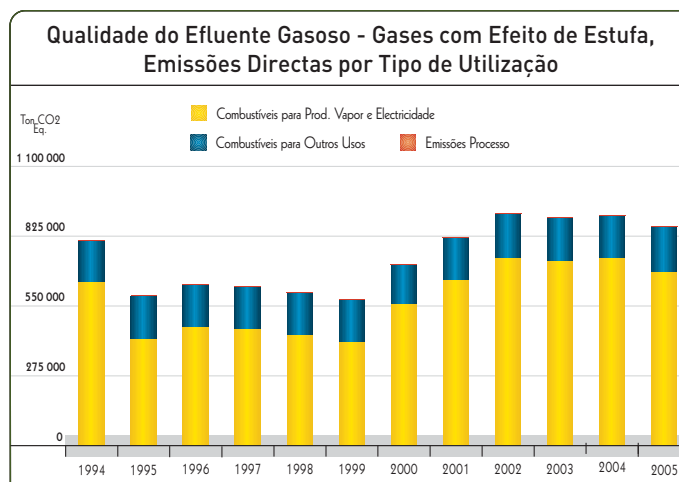
FIGURA 65



Universo CELPA

Estas reduções têm sido possíveis, apesar do aumento da produção e consequente aumento do consumo de energia, devido aos aumentos de consumo de biomassa e de gás natural e à redução dos volumes de fuelóleo utilizados.

FIGURA 66

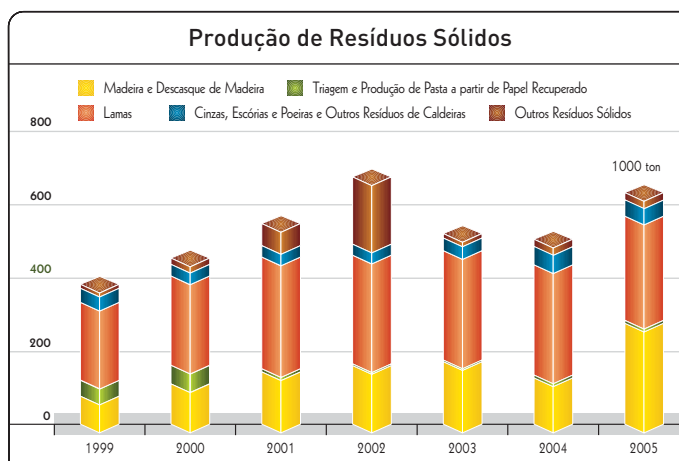


Universo CELPA

6.4. Resíduos Sólidos

A produção de resíduos sólidos resultantes do processo industrial está directamente relacionada com o padrão de produção de pastas e papéis. Adicionalmente, são produzidos outros tipos de resíduos, como sejam os resultantes de acções de demolição e construção de edifícios e que apresentam, pelo seu carácter ocasional, variações anuais significativas.

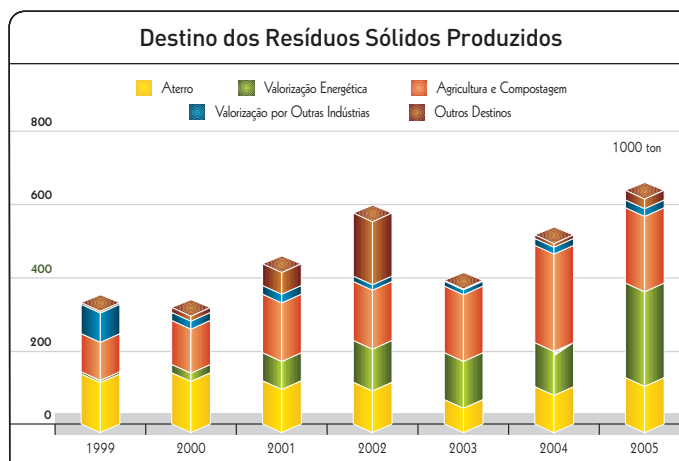
FIGURA 67



Universo CELPA

Como destino dos resíduos sólidos destacam-se, em 2005, a aplicação de lamas e cinzas resultantes da queima de biomassa na agricultura e compostagem, correspondente a 32% do total de resíduos e a valorização energética, que representou 40% dos resíduos. A deposição em aterro absorveu 20% dos resíduos produzidos.

FIGURA 68



Universo CELPA

06. Indicadores Ambientais e Energéticos

6.5. Consumo Energético

O consumo de biocombustíveis aumentou 1,4%, enquanto que nos combustíveis fósseis se observou um aumento de 0,8% face aos valores de 2004.

O consumo total de combustíveis subiu cerca de 1,2% em 2005, face a 2004, tendo-se fixado em 50 225 TJ. Este aumento deveu-se principalmente aos aumentos de produção observados neste ano (3% no total de pastas e 0,9% no total de papéis) e ao aumento de produção própria de electricidade.

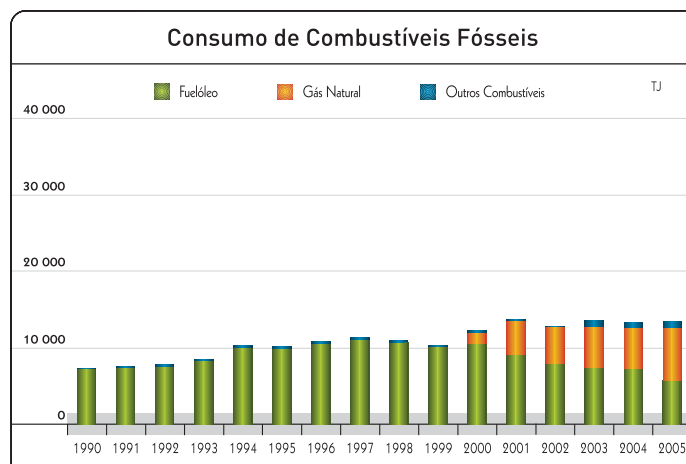
Os biocombustíveis continuam a representar a fracção dominante dos combustíveis consumidos por este sector, mantendo-se, em 2005, nos 73% do total de combustíveis consumidos. O principal destes combustíveis é o licor negro – subproduto da produção de pasta – que representou, em 2005, 83% dos biocombustíveis consumidos.

Entre os combustíveis fósseis verificou-se pela primeira vez um consumo de gás natural (52%) superior ao de fuelóleo (43%), tradicionalmente o combustível fóssil mais utilizado.

Também pela primeira vez se verificou que o sector se torna verdadeiramente auto-suficiente na produção de electricidade com a produção a exceder o consumo em 12,5%. Este facto ficou a dever-se a uma redução do consumo de energia eléctrica de 8%, enquanto que do lado da produção se observou um crescimento, face ao ano anterior, de 13%.

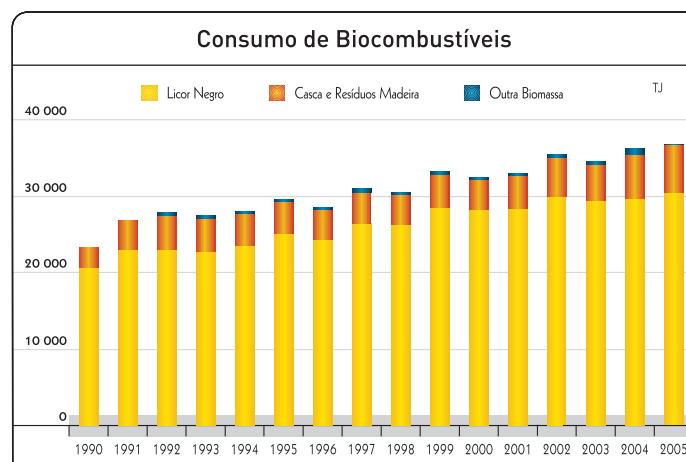
A produção de electricidade deste sector ultrapassou, em 2005, os 2TWh.

FIGURA 69



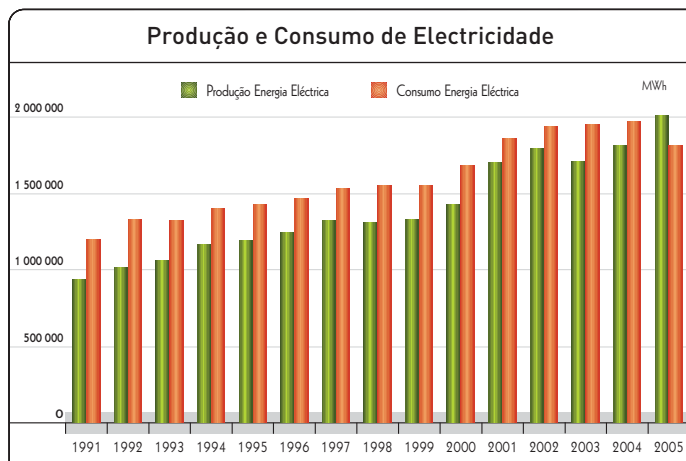
Univervo CELPA

FIGURA 70



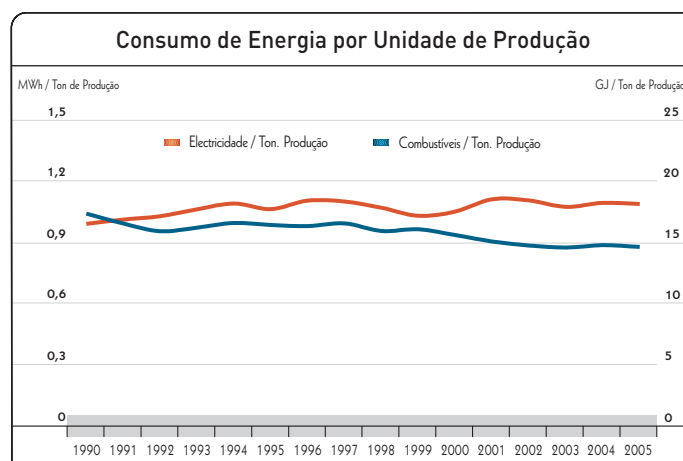
Univervo CELPA

FIGURA 71



Univervo CELPA

FIGURA 72



Universo CELPA

6.6. Certificação de Gestão Ambiental

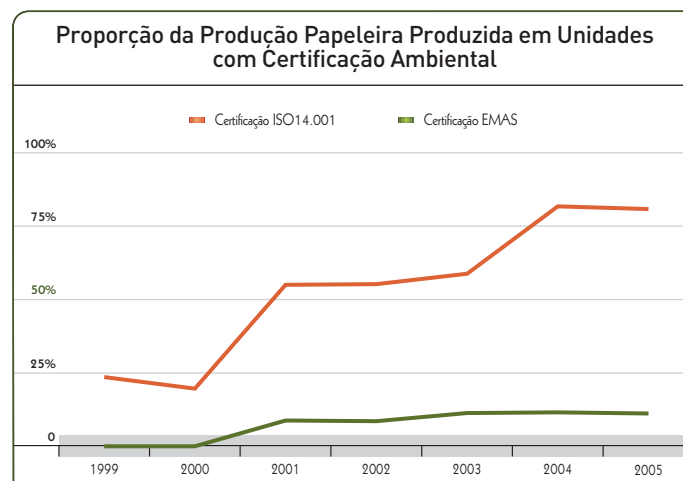
A gestão dos aspectos ambientais tem assumido um papel crescente na actividade da indústria papelreira nacional. Em consequência dessa actividade, surgem, em 1999, as primeiras unidades certificadas pela norma internacional ISO 14.001, e, em 2001, o primeiro certificado EMAS.

Em 2005, 81% da produção papelreira nacional foi produzida em unidades certificadas pela ISO14.001, e 11% em unidades certificadas pelo EMAS.

O certificado ISO14.001 atesta que o sistema de gestão ambiental adoptado pela instalação fabril cobre a prevenção e o tratamento dos principais impactos ambientais, que é assegurado o cumprimento da legislação ambiental aplicável e que existe um compromisso para uma melhoria contínua do seu desempenho ambiental.

O certificado EMAS, para além de garantir os aspectos acima identificados, obriga ainda a instalação fabril a uma maior comunicação de informação ambiental ao público.

FIGURA 73



Universo CELPA





07 ■ Indicadores Sociais

7.1. Caracterização do Tecido Laboral

7.2. Qualificação e Formação

7.3. Segurança Ocupacional

7.4. Acidentes de Trabalho

07. Indicadores Sociais

7.1. Caracterização do Tecido Laboral

O sector da pasta e do papel é responsável por cerca de 3581 postos de trabalho directos, bem como um conjunto de trabalho indirecto resultante das actividades desenvolvidas à volta de cada centro fabril, mas que é de difícil contabilização.

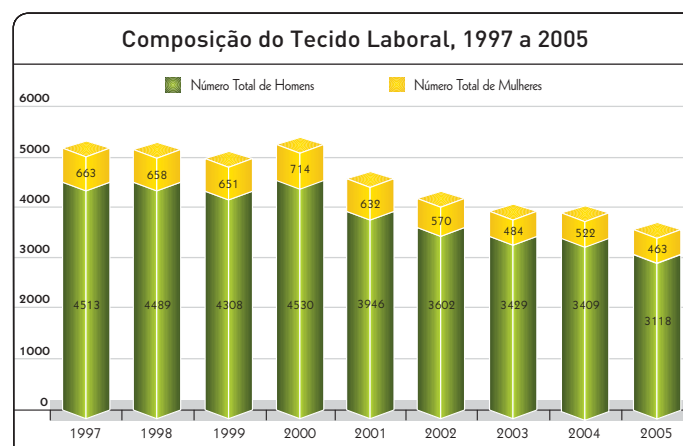
TABELA 32

Evolução do Emprego Directo, 1997 a 2005									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total Emprego Directo	5 176	5 147	4 959	5 244	4 578	4 172	4 159	3 898	3 581

Universo CELPA

FIGURA 74

Como se pode constatar, o emprego directo tem vindo a diminuir desde 2001, ano em que se iniciou o processo de reestruturação do sector.



Universo CELPA

FIGURA 75

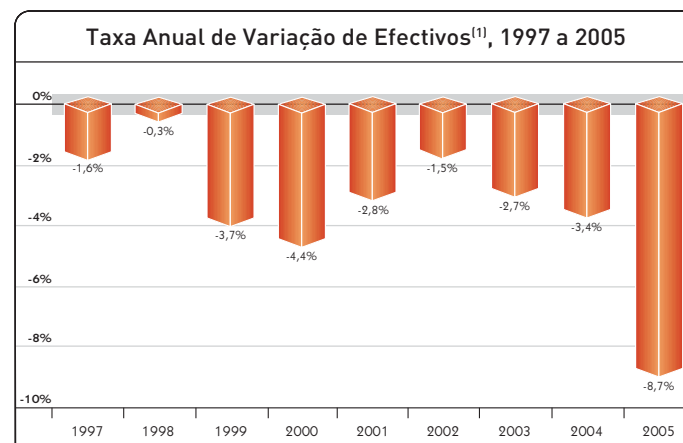
Cerca de 91% da força de trabalho empregue directamente pelo sector da pasta e do papel, tem contrato de trabalho efectivo na empresa. Apesar de se verificar alguma diminuição destes valores desde 2003, o sector promove a existência de contratos de trabalho estáveis para a quase generalidade dos seus colaboradores.



Universo CELPA

FIGURA 76

Como consequência da diminuição em 8% do número de efectivos entre 2004 e 2005, bem como um ligeiro decréscimo da proporção de trabalhadores efectivos, a taxa anual da sua variação decresceu 8,7%.

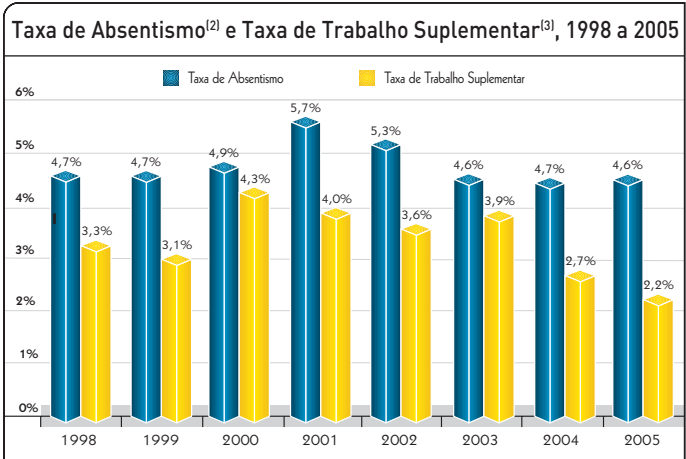


Universo CELPA



A taxa de absentismo tem sido constante desde 2003, tendo atingido em 2005 o valor mais baixo ao nível da taxa de trabalho suplementar.

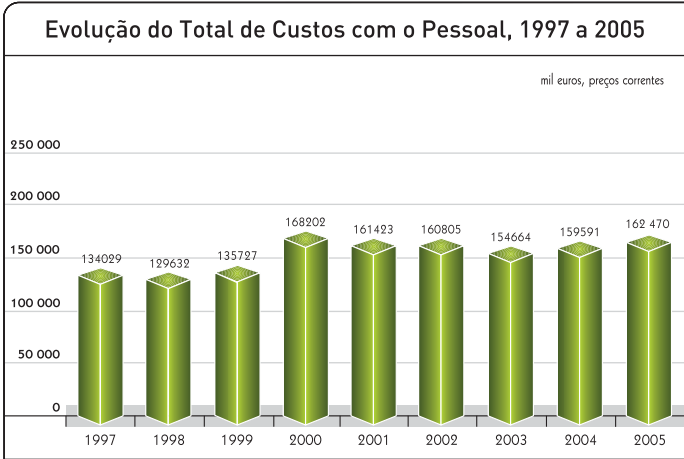
FIGURA 77



Universo CELPA

Apesar do número de trabalhadores ter diminuído, os custos com o pessoal aumentaram ligeiramente em 2005. A redução deveu-se ainda aos processos de reestruturação do sector que se têm vindo a verificar gradualmente ao longo dos anos.

FIGURA 78



Universo CELPA

FIGURA 79



Universo CELPA

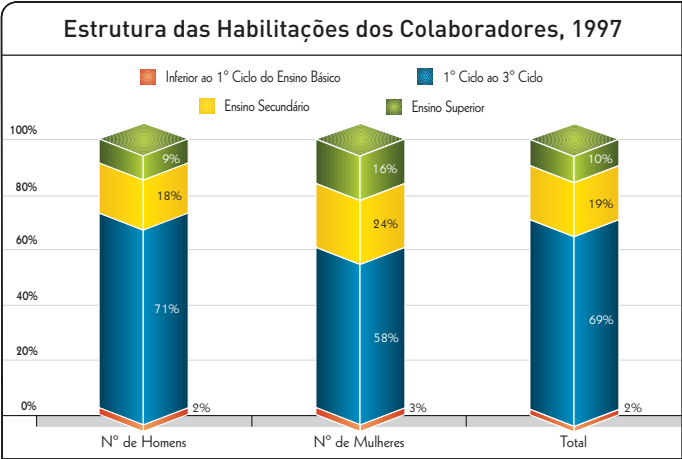
07. Indicadores Sociais

7.2. Qualificação e Formação

O sector da pasta e do papel tem vindo a apostar numa força de trabalho mais qualificada, sendo a proporção de colaboradores femininos também mais elevada.

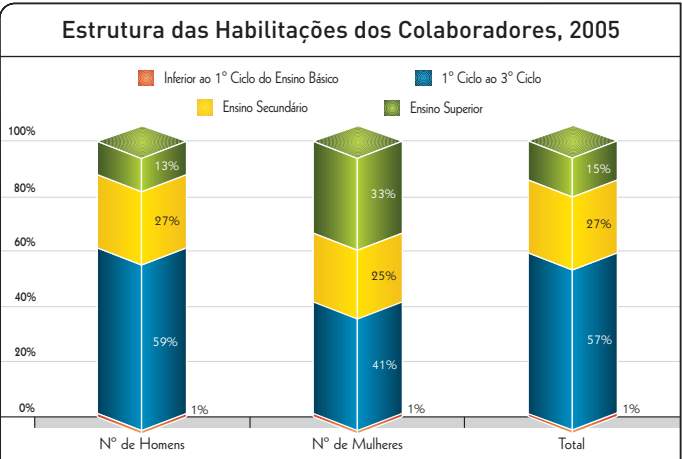
Desde 1997, a percentagem de colaboradores com habilitações superiores subiu de 10% para 15%.

FIGURA 80



Universo CELPA

FIGURA 81



Universo CELPA

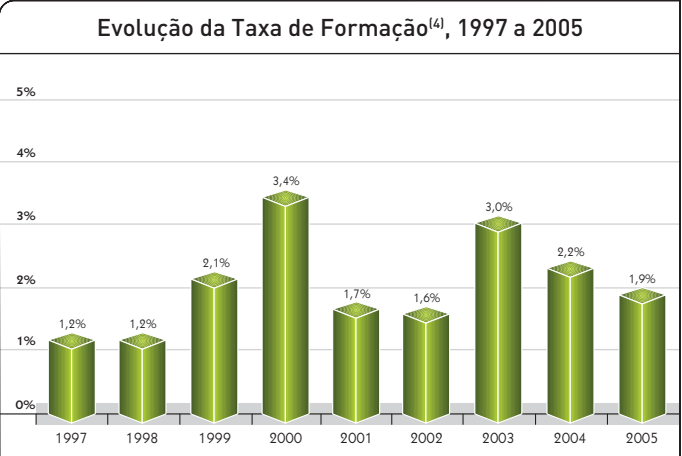
Em 1997, apenas 16% das mulheres tinham cursos superiores, enquanto que em 2005 essa percentagem subiu para 33%.

TABELA 33

Evolução das Horas de Formação, 1997 a 2005									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
N.º Total de Horas de Formação	117 119	117 715	207 223	339 218	141 347	118 607	220 584	157 329	130 531

Universo CELPA

FIGURA 82



Universo CELPA

7.3. Segurança Ocupacional

As preocupações com a segurança no trabalho são constantes e bem presentes na gestão diária das empresas. Esta preocupação tem implicado um conjunto de acções de formação sobre os vários aspectos de segurança associado a cada uma das funções com maior risco de acidente, bem como um aumento de investimento na estrutura de medicina do trabalho por parte das empresas.

TABELA 34

Indicadores de Saúde Ocupacional, 1997 a 2005									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total de Exames Médicos Efectuados	8 558	8328	7 649	5 847	8 288	5 897	5 857	9 932	8 453
Exames de Admissão	157	251	269	176	162	161	121	126	288
Exames Periódicos	3 054	3 134	2 488	2 120	2 534	3 067	3 067	2 794	2 521
Exames Ocasionais e Complementares	5 347	4 943	4 892	3 551	5 592	2 669	2 669	7 012	5 644
Número de Visitas Efectuadas aos Postos de Trabalho	206	172	199	107	95	50	50	74	71
Despesa com Medicina do Trabalho, por Trabalhador (euros p.corr)	156	153	155	154	141	170	170	208	221

Universo CELPA

TABELA 35

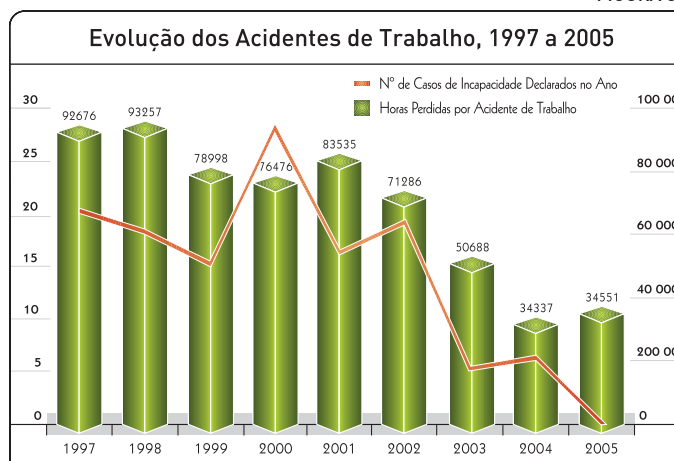
Evolução dos Investimentos em Segurança por Colaborador, 1997 a 2005									
Euros por trabalhador, preços correntes	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Encargos de Estrutura da Medicina do Trabalho e Segurança no Trabalho	196	204	172	245	268	332	370	286	488
Custos com Equipamento de Protecção	58	64	49	67	77	91	74	254	83
Custos de Formação em Prevenção de Riscos	8	3	4	4	26	4	31	117	58
Outros Custos	37	23	32	24	10	15	38	38	49
Total de Investimentos em Segurança e Saúde Ocupacional	299	294	257	340	382	442	514	695	677

Universo CELPA

7.4. Acidentes de Trabalho

Como consequência destas preocupações e acções respectivas, o número de dias perdidos em acidentes de trabalho desceu bastante desde 2003, tendo esses níveis mais baixos sido mantidos em 2005. O número de casos de incapacidades declarados anualmente tem também vindo a descer significativamente, o que revela a eficiência e eficácia das políticas desenvolvidas pelas empresas nesta área.

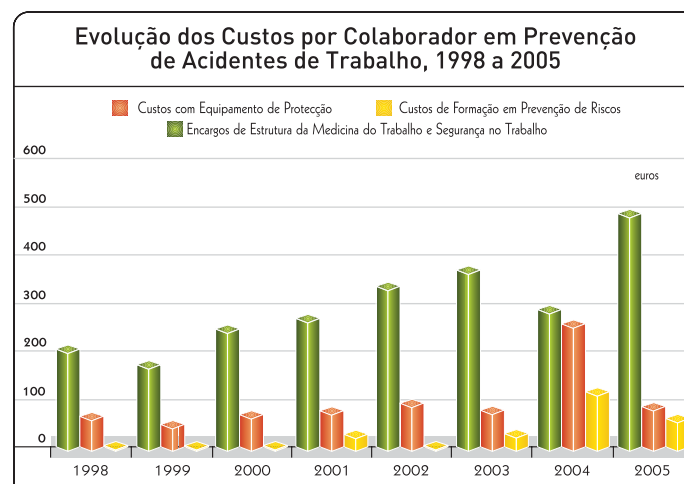
FIGURA 83



Universo CELPA

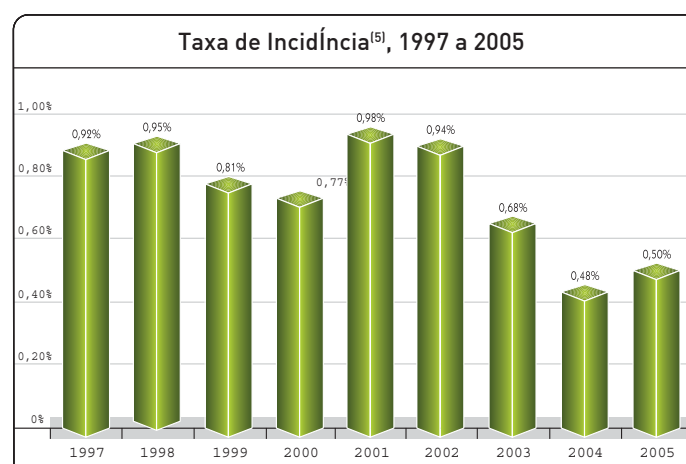
07. Indicadores Sociais

FIGURA 84



Universo CELPA

FIGURA 85



Universo CELPA

A taxa de incidência manteve os seus valores ao mesmo nível – baixo – do verificado em 2004.

$$^{(1)} \text{ Taxa Anual de Variação de Efectivos} = \frac{\text{número de trabalhadores 31/12} - \text{número de trabalhadores 1/01}}{\text{número de trabalhadores 1/01}}$$

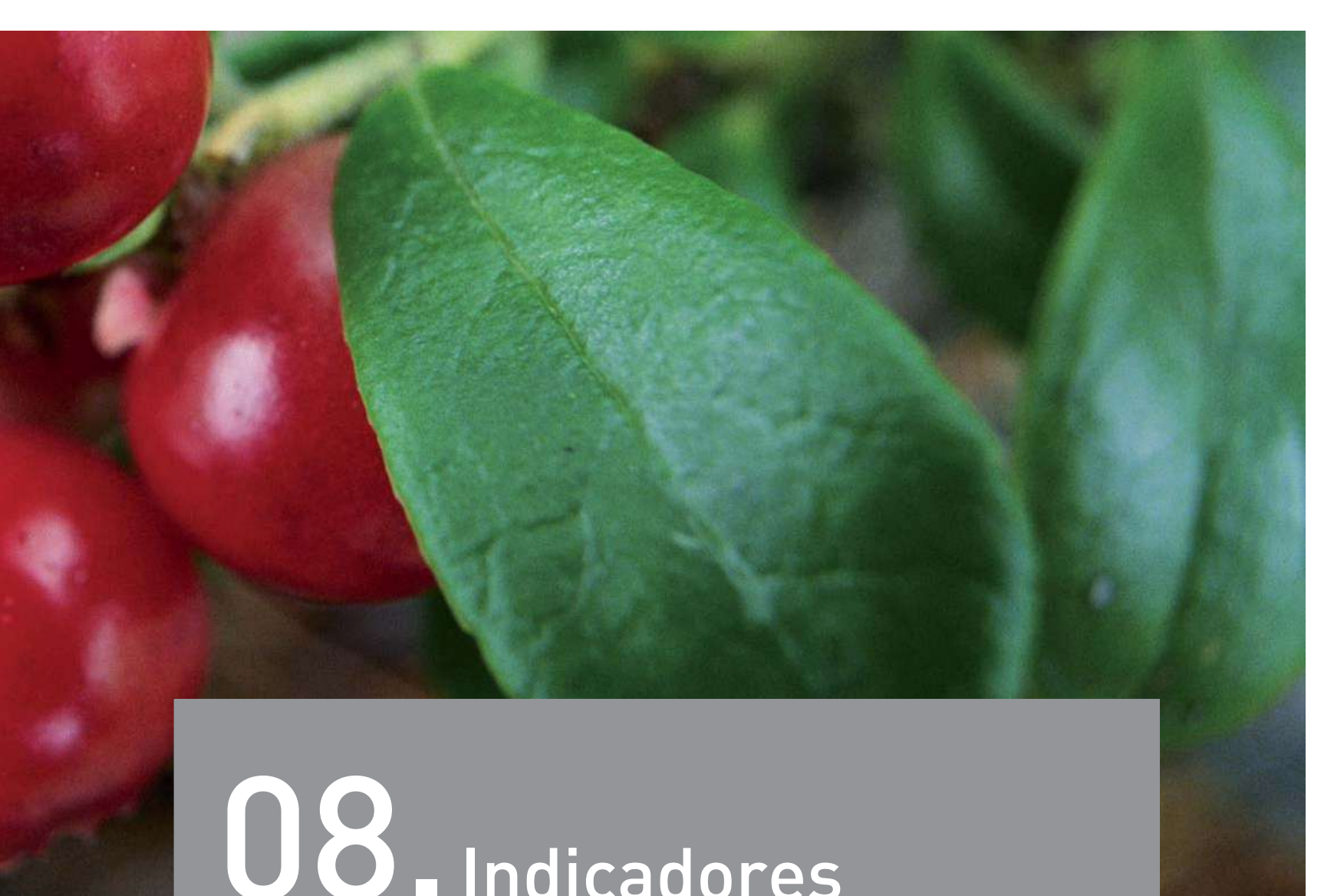
$$^{(2)} \text{ Taxa de Absentismo} = \frac{\text{número total de horas de ausências}}{\text{número total de horas trabalháveis}}$$

$$^{(3)} \text{ Taxa de Trabalho Suplementar} = \frac{\text{número total de horas extraordinárias}}{\text{número total de horas trabalháveis}}$$

$$^{(4)} \text{ Taxa de Formação} = \frac{\text{número total de horas de formação}}{\text{número total de horas trabalháveis}}$$

$$^{(5)} \text{ Taxa de Incidência} = \frac{\text{número de horas perdidas em acidentes de trabalho}}{\text{número total de horas trabalháveis}}$$





08. Indicadores Financeiros

08. Indicadores Financeiros

Entre 2004 e 2005, o volume de vendas do sector aumentou 3% apesar do volume de produção de pasta e de papel ter diminuído. A subida do preço internacional da pasta e do papel esteve na origem deste crescimento.

Em 2005, o sector apresentou também melhorias consideráveis ao nível da produtividade – que aumentou 17% - e do Valor Acrescentado Bruto por tonelada produzida – que apresentou uma subida de 11% face aos seus valores de 2004

TABELA 36

Indicadores Financeiros, 1997 a 2005									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Rendibilidade Líquida das Vendas *	10%	3%	7%	16%	8%	8%	6%	5%	6%
Rendibilidade dos Capitais Próprios *	6%	2%	4%	13%	7%	8%	6%	5%	6%
Vendas/Capital Próprio	66%	57%	62%	80%	96%	94%	91%	101%	102%
Passivo Total/Capital Próprio	31%	25%	30%	53%	114%	103%	112%	106%	94%
Rendibilidade Operacional das Vendas *	24%	23%	26%	38%	40%	121%	134%	21%	23%
Rendibilidade dos Capitais Investidos *	5%	1%	3%	9%	3%	4%	3%	3%	3%
VAB/Tonelada Produzida (euros por tonelada)	169	157	177	296	244	232	218	138	154
Produtividade (mil euros por trabalhador) *	91	87	104	173	172	192	177	129	151
Capital próprio/Activo Total Líquido	76%	80%	77%	65%	45%	48%	47%	49%	52%
Nº Trabalhadores	5 176	5 147	4 959	5 244	4 578	4 172	4 159	3 898	3 581

Universe CELPA

*Rentabilidade líquida das vendas = Resultado líquido/Vendas

Rentabilidade dos capitais próprios=Resultado líquido/Capital próprio

EBITA=Resultados Operacionais + Amortizações

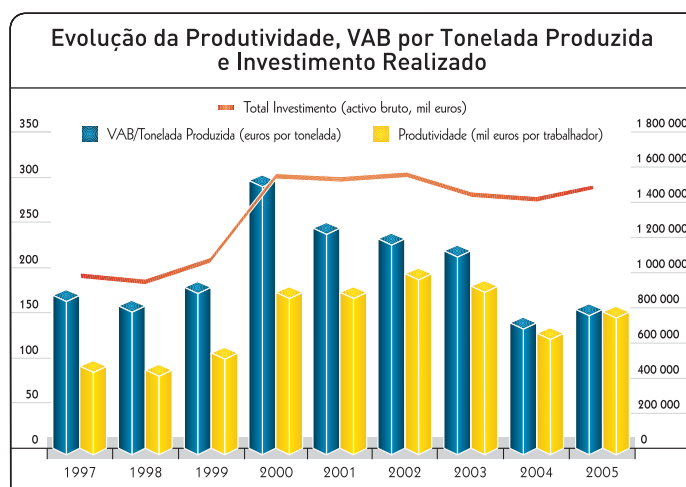
Rentabilidade operacional das vendas= EBITA/Vendas

Rentabilidade dos capitais investidos=Resultado líquido/Activo total líquido

Total Investimento=Imob. Corpóreo+Imob. Incorpóreo

Produtividade= VAB/Nº trabalhadores

FIGURA 86



Universo CELPA

TABELA 37

Variação Anual de Alguns Indicadores do Sector da Pasta e do Papel										
Un. mil euros	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2005/04
Vendas	981171	948417	1068076	1549447	1527609	1556874	1439377	1411408	1456916	3%
Resultado Líquido	93569	25453	72319	254839	116375	127087	89086	73788	85608	16%
Resultado Operacional	91334	44912	110806	398793	231745	243600	153166	128745	165936	29%
Amortizações	146965	171084	165852	191688	377443	1643967	1780324	173609	169455	-2%
Activo Total Bruto	3161968	3600528	3910771	4918190	5883477	5814233	5893941	5511442	5572227	1%
Activo Total Líquido	1962922	2066820	2229568	2957367	3513630	3459702	3360765	2885399	2776861	-4%
Activo Fixo (bruto)	2240102	2660771	2828471	3378390	4185997	4327564	4469364	4423075	4489977	2%
Passivo Total	469967	414197	520104	1026572	1827803	1719341	1778331	1481907	1345601	-9%
Capital Próprio	1492955	1652623	1708974	1930795	1597703	1663278	1582433	1403493	1431260	2%
Valor Acrescentado Bruto	470937	447056	515990	905670	786578	802840	737456	500917	538947	8%
Tonelagem de Pasta e Papel	2780	2844	2918	3064	3223	3464	3376	3622	3509	-3%

Universo CELPA



A close-up photograph of several flowers with pink and yellow petals, set against a dark background. The flowers are in the upper half of the page, partially obscured by a grey overlay.

09 ■ Comparações Internacionais

9.1. A Fileira Florestal no Mundo

9.2. Outros Indicadores do Mercado Internacional

9.3. O Sector da Pasta e do Papel na Europa

9.4. Produção de Papel e Cartão, por Tipos

09. Comparações Internacionais

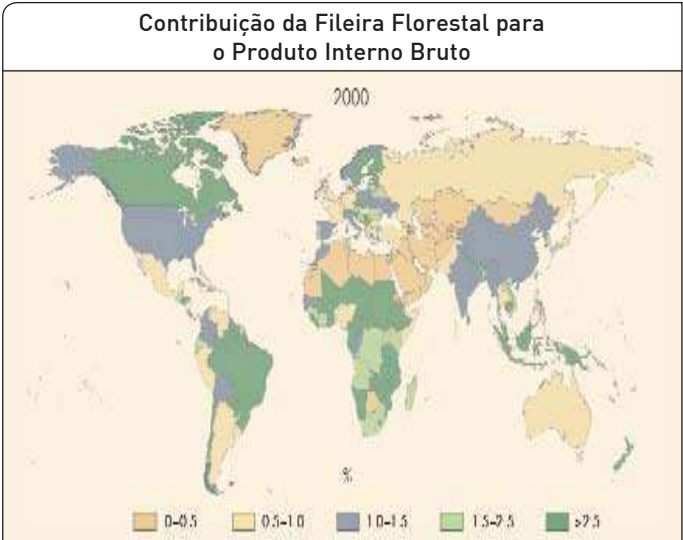
9.1. A Fileira Florestal no Mundo

Utilizando os dados divulgados pela FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations, numa publicação intitulada “Tendências dos Produtos de Madeira”, publicada em 2005, tentamos de seguida dar uma visão sobre a importância da fileira florestal no mundo.

Os dados são apresentados alternativamente em relação 2000 ou 2003, não existindo dados mais recentes para este universo. No entanto, consideramos a informação válida, actual e relevante.

O peso da fileira florestal na economia Portuguesa é comparável apenas com os países detentores de grandes áreas florestais. O sector da pasta e do papel tem tido uma forte contribuição para esta realidade.

FIGURA 87



Fonte: FAO, “Trends in wood Products”, 2005, página 48

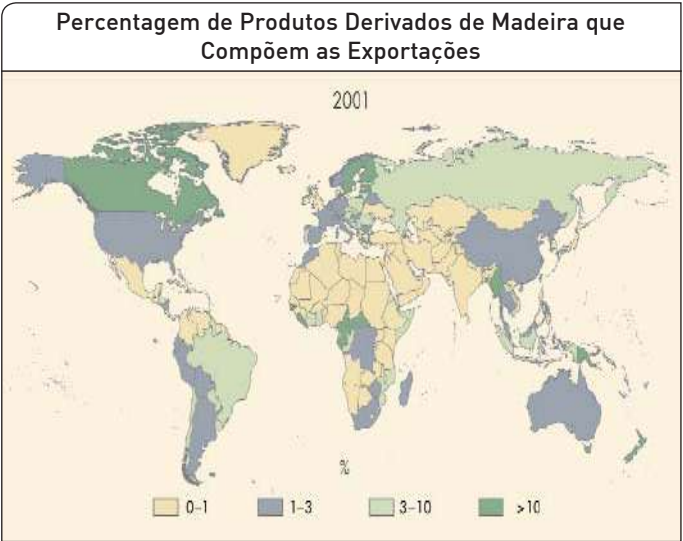
Na Europa o sector da pasta e do papel contribui 50% para a importância desta fileira na economia.

TABELA 38

Indicadores Financeiros, 2000					
Un. milhões de dólares	Floresta	Indústria da Madeira	Pasta e Papel	Total	Contribuição para PIB (%)
África	4 425	1 370	1 863	7 658	1,5
Asia	2 4390	17 315	43453	85 158	1,1
Europa	1 4457	30 222	45 111	89 790	1,2
Oceania	1 176	2 553	1 655	5 384	1,3
América Central e do Norte	19 171	49 782	71 256	140 209	1,3
América do Sul	13 156	3 328	9 304	25 788	2,1
Total do Mundo	76 775	104 570	172 642	353 987	1,2

Portugal é exportador líquido de madeira, pasta, papel e cartão. O sector contribui, assim, fortemente para o equilíbrio da balança de pagamentos portuguesa.

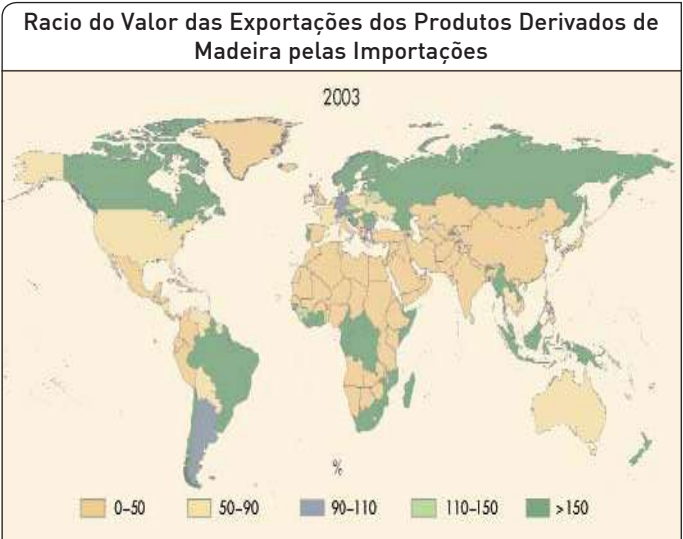
FIGURA 88



Fonte: FAO, "Trends in wood Products", 2005, página 50

Portugal atinge os níveis mais altos no que diz respeito ao valor das exportações de produtos derivados da madeira.

FIGURA 89



Fonte: FAO, "Trends in wood Products", 2005, página 51

TABELA 39

Produção Mundial de Madeira com Destino Industrial, 2003								
Coníferas (milhões m³)			Não-Coníferas (milhões m³)			Total (milhões m³)		
		%			%			%
EUA	276	27%	EUA	130	22%	EUA	405	26%
Canadá	158	16%	Brasil	63	11%	Canadá	192	12%
Federação Russa	83	8%	Federação Russa	39	7%	Federação Russa	122	8%
China	61	6%	Canadá	34	6%	Brasil	103	6%
Suécia	58	6%	China	34	6%	China	95	6%
Finlândia	43	4%	Indonésia	32	6%	Suécia	61	4%
Brasil	40	4%	Malásia	18	3%	Finlândia	49	3%
Alemanha	36	4%	Índia	16	3%	Alemanha	45	3%
França	23	2%	Austrália	12	2%	França	34	2%
Chile	22	2%	França	11	2%	Indonésia	32	2%
Outros	210	21%	Outros	190	33%	Outros	448	28%
Total do Mundo	1010	100%	Total do Mundo	579	100%	Total do Mundo	1586	100%

09. Comparações Internacionais

FIGURA 90

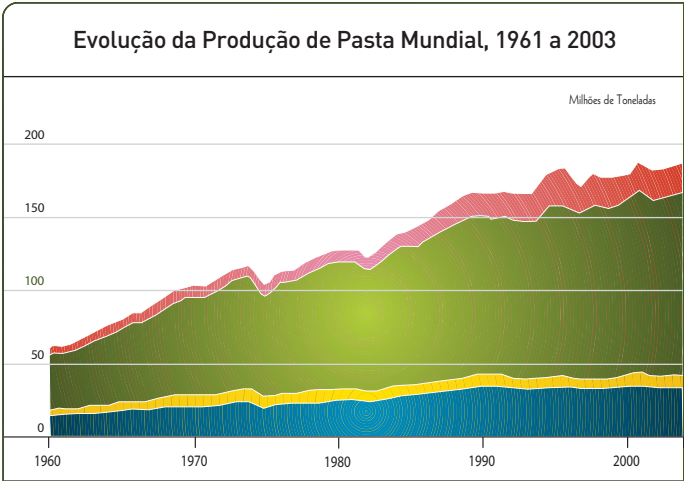


Fonte: FAO, "Trends in wood Products", 2005, página 30

TABELA 40

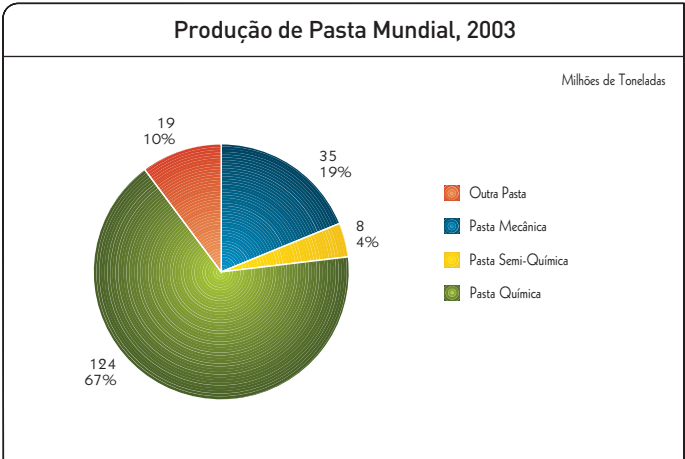
Produção de Pasta a Nível Mundial, 2003										
Pasta Mecânica, Semi-Química e Química (milhões ton.)			%	Outra Pasta (milhões ton.)			%	Total (milhões ton.)		%
EUA	52	31%	China	14,3	77%	EUA	53	28%		
Canadá	26	15%	Índia	1,7	9%	Canadá	26	14%		
Finlândia	12	7%	Suécia	0,4	2%	China	18	10%		
Suécia	12	7%	Paquistão	0,3	2%	Suécia	12	6%		
Japão	10	6%	EUA	0,2	1%	Finlândia	12	6%		
Brazil	9	5%	Colômbia	0,2	1%	Japão	11	6%		
Federação Russa	7	4%	Itália	0,2	1%	Brasil	9	5%		
Indonésia	5	3%	México	0,2	1%	Federação Russa	7	4%		
China	4	2%	Egipto	0,1	1%	Indonésia	6	3%		
Chile	3	2%	Argentina	0,1	1%	Índia	3	2%		
Outros	28	17%	Outros	1	5%	Outros	31	16%		
Total Mundo	168	100%	Total Mundo	18,7	100%	Total Mundo	188	100%		

FIGURA 91



Fonte: FAO, "Trends in wood Products", 2005

FIGURA 92



Fonte: FAO, "Trends in wood Products", 2005

FIGURA 93

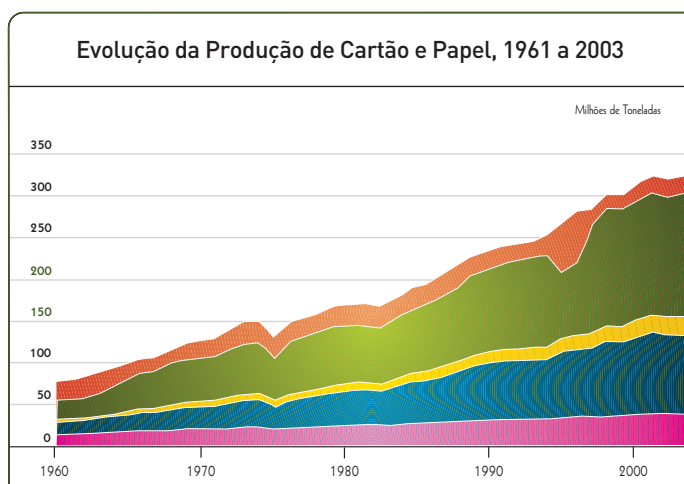


Fonte: FAO, "Trends in wood Products", 2005, página 30

TABELA 41

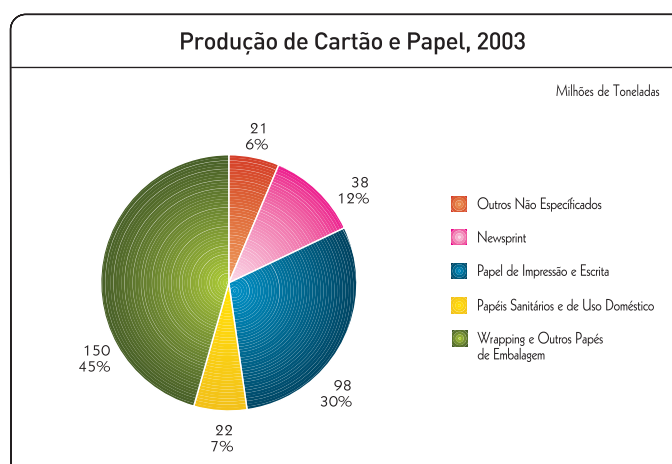
Produção Papel e Cartão a Nível Mundial, 2003					
Papel e Cartão (milhões ton.)			Papel e Cartão (milhões ton.)		
		%			%
EUA	81	25%	Indonésia	7	2%
China	38	12%	Reino Unido	6	2%
Japão	30	9%	Federação Russa	6	2%
Canadá	20	6%	Espanha	5	2%
Alemanha	19	6%	Austria	5	2%
Finlândia	13	4%	Índia	4	1%
Suécia	11	3%	México	4	1%
República da Coreia	10	3%	Tailândia	3	1%
França	10	3%	Holanda	3	1%
Itália	9	3%	Austrália	3	1%
Brasil	8	2%	Outros	30	9%
			Total do Mundo	325	100%

FIGURA 94



Fonte: FAO, "Trends in wood Products", 2005

FIGURA 95

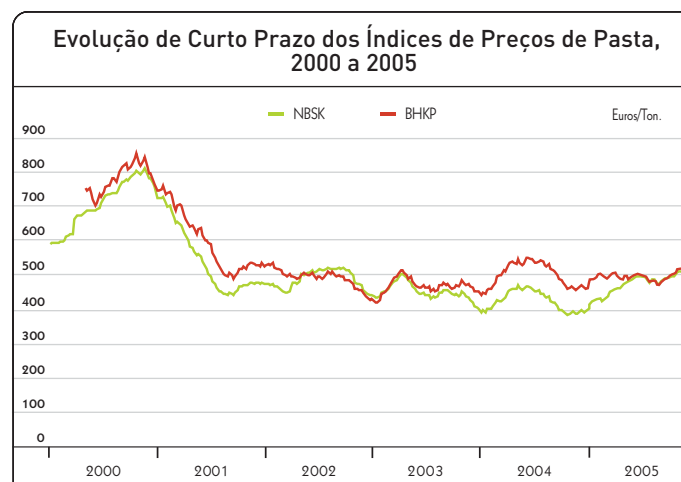


Fonte: FAO, "Trends in wood Products", 2005

09. Comparações Internacionais

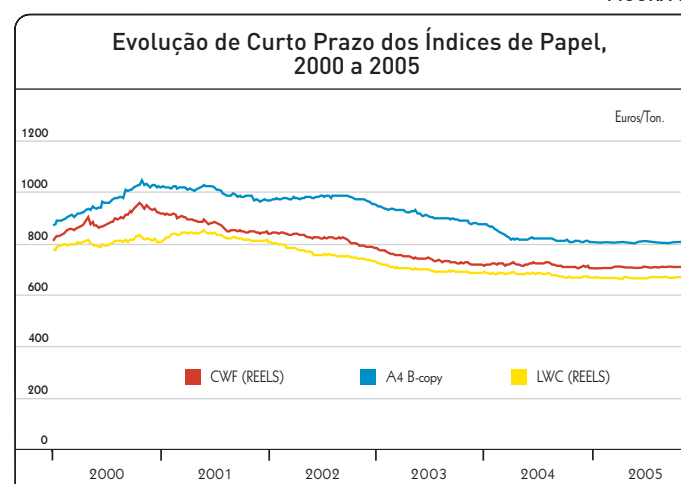
9.2. Outros Indicadores do Mercado Internacional

FIGURA 96



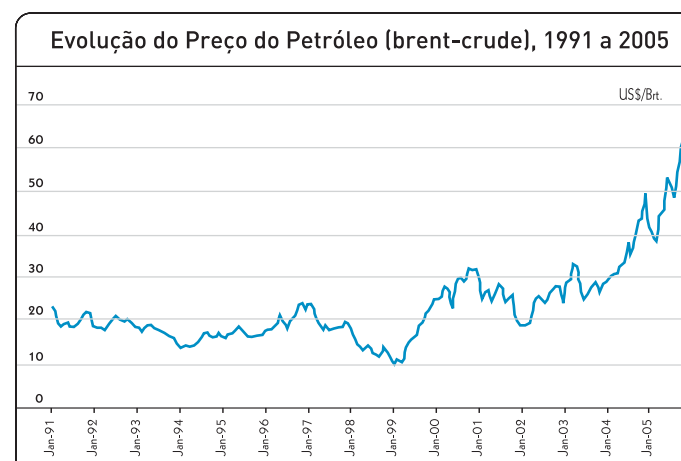
Fonte: PIX

FIGURA 97



Fonte: PIX

FIGURA 98



Fonte: PIX

9.3. O Sector da Pasta e do Papel na Europa

TABELA 42

Produção de Pastas Químicas, pelos Vários Países da CEPI								Peso Relativo de Cada País em 2004
Un. 10 ³ Ton.	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Suécia	7 287	7 407	7 951	7 654	8 052	8 237	8 417	30,6%
Finlândia	4 962	6 977	7 101	6 548	7 142	7 350	7 783	28,3%
Espanha	1 495	1 568	1 624	1 571	1 574	1 908	1 849	6,7%
Portugal	1 708	1 755	1 774	1 806	1 922	1 855	1 949	7,1%
Frnaça	1 795	1 706	1 698	1 671	1 810	1 841	1 843	6,7%
Áustria	1 274	1 320	1 163	1 630	1 184	1 208	1 274	4,6%
Alemanha	782	706	873	874	896	847	1 106	4,0%
Polónia	722	698	751	753	783	811	850	3,1%
Noruega	685	1 100	636	814	775	682	702	2,6%
República Checa	490	504	569	595	620	635	650	2,4%
República Eslovaca	300	299	319	348	395	408	439	1,6%
Bélgica	63	242	235	243	303	333	362	1,3%
Suíça	131	143	127	125	128	128	123	0,4%
Dinamarca	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Grécia	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Irlanda	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Itália	79	78	80	0	0	136	128	0,5%
Holanda	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Reino Unido	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Hungria	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Total UE 15	19 445	21 759	22 499	21 997	22 883	23 715	24 711	
Total UE 25*	20 957	23 260	24 138	23 693	24 681	25 569	26 650	
Total CEPI	21 773	24 503	24 901	24 632	25 584	26 379	27 475	

Fonte: CEPI

* UE 25= UE 15 + Polónia + República Checa + República Eslovaca + Hungria

CEPI=UE 25+ Noruega + Suíça

TABELA 43

Produção Total de Papel e Cartão, pelos Vários Países da CEPI							Peso Relativo de Cada País em 2004
Un. 10 ³ Ton.	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Alemanha	16 742	18 182	17 879	18 526	19 310	20 391	20,5%
Finlândia	12 948	13 509	12 502	12 786	13 058	14 036	14,1%
Suécia	10 071	10 786	10 535	10 724	11 060	11 589	11,6%
França	9 603	10 006	9 624	9 810	9 939	10 249	10,3%
Itália	8 677	9 127	8 925	9 316	9 491	9 667	9,7%
Reino Unido	6 576	6 604	6 204	6 217	6 226	6 240	6,3%
Espanha	4 435	4 765	5 134	5 365	5 434	5 526	5,6%
Áustria	4 142	4 386	4 250	4 419	4 564	4 852	4,9%
Holanda	3 255	3 332	3 174	3 338	3 341	3 459	3,5%
Polónia	1 839	1 934	1 830	2 342	2 459	2 533	2,5%
Noruega	2 241	2 301	2 220	2 114	2 186	2 294	2,3%
Suíça	1 752	1 780	1 750	1 804	1 819	1 795	1,8%
Bélgica	1 666	1 728	1 659	1 704	1 745	1 957	2,0%
Portugal	1 163	1 290	1 419	1 537	1 521	1 666	1,7%
República Checa	770	808	873	882	942	954	1,0%
República Eslovaca	575	663	697	711	673	768	0,8%
Hungria	455	506	494	517	541	579	0,6%
Grécia	491	496	495	493	495	510	0,5%
Dinamarca	347	376	368	367	370	380	0,4%
Irlanda	42	43	43	43	43	43	0,0%
Total UE 15	80 158	84 630	82 211	84 645	86 597	90 565	
Total UE 25*	83 797	88 541	86 105	89 097	91 212	95 399	
Total CEPI	87 790	92 622	90 075	93 015	95 217	99 488	

Fonte: CEPI

* UE 25= UE 15 + Polónia + República Checa + República Eslovaca + Hungria

CEPI=UE 25+ Noruega + Suíça

09. Comparações Internacionais

9.4. Produção de Papel e Cartão, por Tipos

TABELA 44

Produção de Papel Não Revestido, pelos Vários Países da CEPI								Peso Relativo de Cada País em 2004
Un. 10 ³ Ton.	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Alemanha	1 376	1 387	1 501	1 400	1 612	1 555	1 565	14,4%
França	1 318	1 386	1 473	1 323	1 294	1 270	1 303	12,0%
Suécia	992	1 019	1 078	1 105	1 172	1 115	1 176	10,8%
Finlândia	1 466	1 550	1 559	1 231	1 142	1 091	1 224	11,3%
Bélgica	124	136	146	140	158	30	39	0,4%
Portugal	537	565	700	865	954	957	1093	10,1%
Reino Unido	985	936	902	812	798	777	789	7,3%
Espanha	428	427	495	587	617	628	600	5,5%
Itália	583	590	596	613	587	631	615	5,7%
Polónia	502	518	379	491	514	515	551	5,1%
Holanda	399	409	421	418	454	467	503	4,6%
Áustria	375	393	406	409	428	424	445	4,1%
Hungria	173	191	199	197	202	223	242	2,2%
República Checa	118	98	73	108	124	116	111	1,0%
Dinamarca	45	44	80	47	47	40	40	0,4%
Grécia	20	21	21	25	20	0	0	0,0%
Irlanda	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Noruega	53	46	43	18	7	36	36	0,3%
República Eslovaca	210	203	272	307	318	277	417	3,8%
Suíça	149	166	138	123	132	123	114	1,0%
Total UE 15	8 648	8 863	9 378	8 975	9 283	8 985	9 392	
Total UE 25*	9 651	9 873	10 301	10 078	10 441	10 116	10 713	
Total CEPI	9 853	10 085	10 482	10 219	10 580	10 275	10 863	

Fonte: CEPI

* UE 25= UE 15 + Polónia + República Checa+ República Eslovaca + Hungria
CEPI=UE 25+ Noruega + Suíça

TABELA 45

Produção de Papéis Sanitários e de Uso Doméstico, pelos Vários Países da CEPI								Peso Relativo de Cada País em 2004
Un. 10 ³ Ton.	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Áustria	111	110	114	117	118	123	123	2,0%
Bélgica	83	91	93	93	97	100	101	1,6%
Finlândia	171	185	173	177	179	180	184	3,0%
Portugal	65	63	65	68	71	68	73	1,2%
Itália	1 102	1 182	1 219	1 229	1 323	1 338	1 377	22,4%
Alemanha	931	954	1 017	1 027	1 036	1 053	1 071	17,4%
Reino Unido	634	718	724	738	822	808	806	13,1%
França	515	536	578	592	646	675	716	11,6%
Espanha	393	416	433	469	486	494	511	8,3%
Suécia	299	294	312	305	297	296	311	5,1%
Polónia	122	117	109	122	210	283	257	4,2%
Grécia	65	135	140	140	140	145	155	2,5%
República Eslovaca	114	118	130	127	129	132	135	2,2%
Holanda	169	144	133	129	128	127	132	2,1%
Suíça	92	97	104	107	102	103	101	1,6%
Dinamarca	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Irlanda	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
República Checa	24	29	33	33	32	31	32	0,5%
Hungria	34	34	35	35	36	36	34	0,6%
Noruega	28	26	28	27	26	25	27	0,4%
Total UE 15	4 538	4 828	5 001	5 084	5 343	5 407	5 560	
Total UE 25*	4 832	5 126	5 308	5 401	5 750	5 889	6 018	
Total CEPI	4 952	5 249	5 440	5 535	5 878	6 017	6 146	

Fonte: CEPI

* UE 25= UE 15 + Polónia + República Checa+ República Eslovaca + Hungria
CEPI=UE 25+ Noruega + Suíça

TABELA 46

Produção de Cartão Canelado, pelos Vários Países da CEPI								Peso Relativo de Cada País em 2004
Un. 10 ³ Ton.	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Alemanha	3475	3623	3828	4040	4402	4605	4808	20,9%
França	3193	3196	3330	3152	3220	3266	3383	14,7%
Itália	2306	2396	2573	2525	2631	2680	2683	11,6%
Espanha	1709	1788	1919	2125	2252	2329	2360	10,2%
Suécia	1910	2040	2103	2040	2055	2085	2186	9,5%
Reino Unido	1760	1813	1872	1791	1822	1866	1872	8,1%
Bélgica	224	254	263	291	292	277	276	1,2%
Dinamarca	205	193	206	191	195	225	235	1,0%
Finlândia	739	762	777	651	642	578	607	2,6%
Irlanda	41	42	43	43	43	43	43	0,2%
Portugal	381	388	391	356	356	353	356	1,5%
Áustria	813	845	925	905	890	912	942	4,1%
Polónia	567	559	672	508	780	851	896	3,9%
Holanda	727	782	784	747	852	802	823	3,6%
Noruega	321	337	360	333	292	314	302	1,3%
República Eslovaca	161	160	162	182	189	206	184	0,8%
República Checa	212	219	210	223	241	266	263	1,1%
Hungria	155	168	208	213	226	234	247	1,1%
Suíça	384	426	437	436	437	428	401	1,7%
Grécia	30	33	33	30	160	170	165	0,7%
Total UE 15	17 513	18 155	19 047	18 887	19 812	20 191	20 739	
Total UE 25*	18 608	19 261	20 299	20 013	21 248	21 748	22 329	
Total CEPI	19.313	20.024	21.096	20.782	21.977	22.490	23.032	

Fonte: CEPI

* UE 25 = UE 15 + Polónia + República Checa + República Eslovaca + Hungria

CEPI = UE 25 + Noruega + Suíça

TABELA 47

Produção de Papel e Cartão Plano de Embalagem, pelos Vários Países da CEPI								Peso Relativo de Cada País em 2004
Un. 10 ³ Ton.	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Suécia	954	1 003	1 064	986	967	933	980	25,3%
Bélgica	15	17	10	10	10	10	7	0,2%
Dinamarca	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Finlândia	515	568	584	586	614	612	653	16,9%
Holanda	64	53	49	47	48	46	52	1,3%
Portugal	68	65	58	52	60	56	63	1,6%
Itália	368	341	368	374	416	395	386	10,0%
França	366	387	387	360	352	350	340	8,8%
Áustria	207	207	213	215	233	227	244	6,3%
Alemanha	249	249	257	241	239	201	209	5,4%
Polónia	157	155	186	218	186	189	190	4,9%
Espanha	157	144	169	156	160	170	161	4,2%
Reino Unido	160	141	130	127	120	111	120	3,1%
Grécia	25	36	36	35	110	110	120	3,1%
República Checa	182	179	193	216	233	251	254	6,6%
Noruega	55	51	56	48	61	35	29	0,7%
República Eslovaca	38	34	38	28	27	17	19	0,5%
Suíça	29	32	32	30	38	33	34	0,9%
Irlanda	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Hungria	0	0	0	0	0	0	12	0,3%
Total UE 15	3 148	3 211	3 325	3 189	3 329	3 221	3 335	
Total UE 25*	3 525	3 579	3 742	3 651	3 775	3 678	3 810	
Total CEPI	3 609	3 662	3 830	3 729	3 874	3 746	3 873	

Fonte: CEPI

* UE 25 = UE 15 + Polónia + República Checa + República Eslovaca + Hungria

CEPI = UE 25 + Noruega + Suíça

09. Comparações Internacionais

TABELA 48

Consumo (Utilização) de Papel Recuperado pelos vários países da CEPI								Taxa de Variação 2004/03
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Áustria	1 732	1 787	1 943	1 890	1 900	1 992	2 141	7%
Bélgica	526	570	606	605	602	671	921	37%
Dinamarca	415	420	416	377	377	400	410	3%
Finlândia	633	696	685	698	702	688	740	8%
França	4 931	5 277	5 778	5 566	5 705	5 783	5 942	3%
Alemanha	9 917	10 213	10 921	11 526	12 038	12 449	13 219	6%
Grécia	243	320	380	380	380	345	345	0%
Irlanda	55	46	47	47	47	47	47	0%
Itália	4 112	4 207	4 620	5 089	5 194	5 250	5 474	4%
Holanda	2 266	2 375	2 414	2 320	2 372	2 376	2 380	0%
Portugal	352	364	393	347	341	324	297	-8%
Espanha	3 396	3 609	3 829	4 196	4 370	4 441	4 474	1%
Suécia	1 760	1 834	1 816	1 832	1 861	1 926	2 009	4%
Reino Unido	4 654	4 753	4 882	4 612	4 610	4 533	4 625	2%
Hungria			317	350	349	370	370	0%
República Checa	319	325	360	393	379	386	447	16%
Noruega	288	293	329	439	456	456	478	5%
Eslováquia	229	249	277	266	283	251	208	-17%
Suíça	1 082	1 112	1 122	1 109	1 088	1 060	969	-9%
Total UE 15	34 992	36 471	38 730	39 485	40 499	41 225	43 024	4%
Total UE 25*	35 540	37 045	39 684	40 494	41 510	42 232	44 049	4%
Total CEPI	36 910	38 450	41 135	42 042	43 054	43 748	45 496	4%

Fonte: CEPI

* UE 25 = UE 15 + Polónia + República Checa + República Eslovaca + Hungria
CEPI = UE 25 + Noruega + Suíça



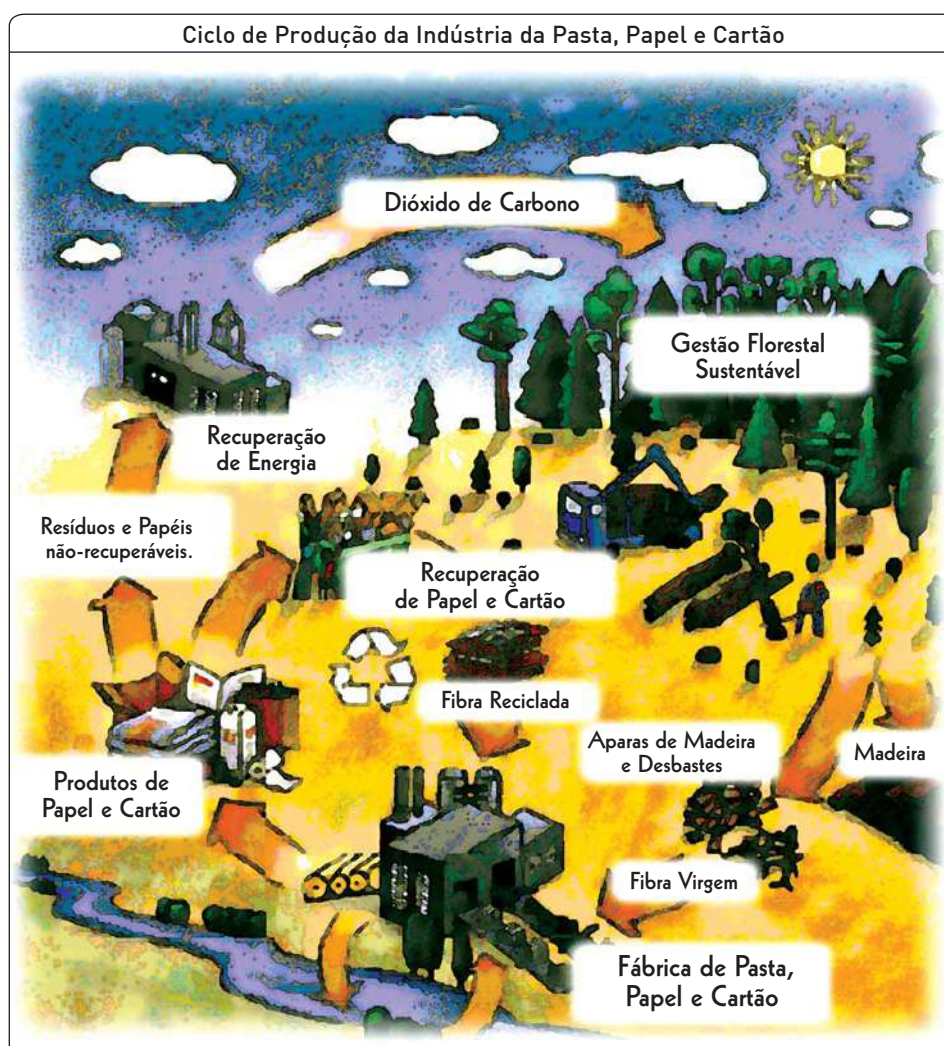


10. A Indústria da Pasta Papel e Cartão

10. A Indústria da Pasta, Papel e Cartão

A Indústria da Pasta, Papel e Cartão compreende um 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 estende-se a 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 papéis recuperados). Estamos, portanto, perante um tipo de indústria com características bastante únicas no panorama industrial português e mundial.

A actividade principal desta indústria tem que ver com as várias etapas do processo produtivo do papel iniciando-se na produção de madeira, a sua exploração e transformação em pasta para papel, e a transformação de pasta em diferentes tipos de papel e cartão.



Fonte: CEPI



A este circuito principal crescem diversas actividades de apoio ou de suporte à actividade principal, das quais se destacam:

1. Viveiros Florestais. Esta actividade destina-se a produzir as plantas que darão origem, após plantação, à futura floresta.

Esta produção destina-se, obviamente, às matas próprias da indústria, e também aos proprietários privados.

2. Gestão das áreas florestais. A gestão directa de áreas florestais, próprias ou arrendadas, pelas empresas produtoras de pasta, papel e cartão constitui uma forma privilegiada de intervenção no sector florestal. Permite às empresas garantir parte do abastecimento em matéria-prima florestal e intervir ao nível da modernização de práticas, da optimização de recursos e da introdução de tecnologias mais exigentes de intervenção na floresta. Utilizada frequentemente como demonstração ou como motor da sua promoção a terceiros, a gestão florestal das empresas industriais conduziu ao pioneirismo na adopção voluntária de códigos de boas práticas florestais e no desenvolvimento de programas de I&D em parceria com Universidades e outras instituições.

3. Abastecimento da matéria-prima florestal. Os elevados volumes de madeira consumidos pela indústria são produzidos por um grande número de produtores florestais, na sua maioria com diminutas áreas de intervenção. Apesar do abastecimento próprio, a indústria de pasta, papel e cartão depende em cerca de 80% do funcionamento regular do mercado de madeiras. O impacto desta actividade ao nível do sector de serviços nas áreas da exploração florestal e do transporte é extremamente importante, uma vez que dele depende em grande medida a manutenção da competitividade da indústria nacional face a outros produtores de produtos papeleiros extra comunitários, onde não sejam tão rigorosos os padrões de exigência sociais e ambientais.

4. Captação, Tratamento e Rejeição de Água. As unidades de tratamento de água destinam-se a garantir o abastecimento de água com a qualidade suficiente para o processo industrial (água de abastecimento), assim como a garantir que o efluente produzido tem, no mínimo, as características orgânicas, físicas e químicas especificadas pelas autoridades para cada unidade (efluentes líquidos).

5. Produção de Energia. A indústria 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 papéis velhos. A maior parte da energia

é produzida pelas próprias unidades industriais com recurso à queima de combustíveis. Entre estes destaca-se a utilização de biomassa, resultante da preparação de madeiras (casca e outros desperdícios) e da dissolução da lenhina da madeira (licor negro).

6. Recuperação de Químicos. Na produção de pastas e papéis são utilizados vários produtos químicos, principalmente no digestor de madeira, 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. Deste modo, existem normalmente no parque industrial instalações dedicadas a esta recuperação.

7. Separação e Tratamento de Resíduos Sólidos. Esta indústria não produz resíduos considerados perigosos. No entanto, produz quantidades consideráveis de resíduos sólidos. A maior parte das unidades possui hoje aterros controlados para a deposição segura destes resíduos, assim como 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.

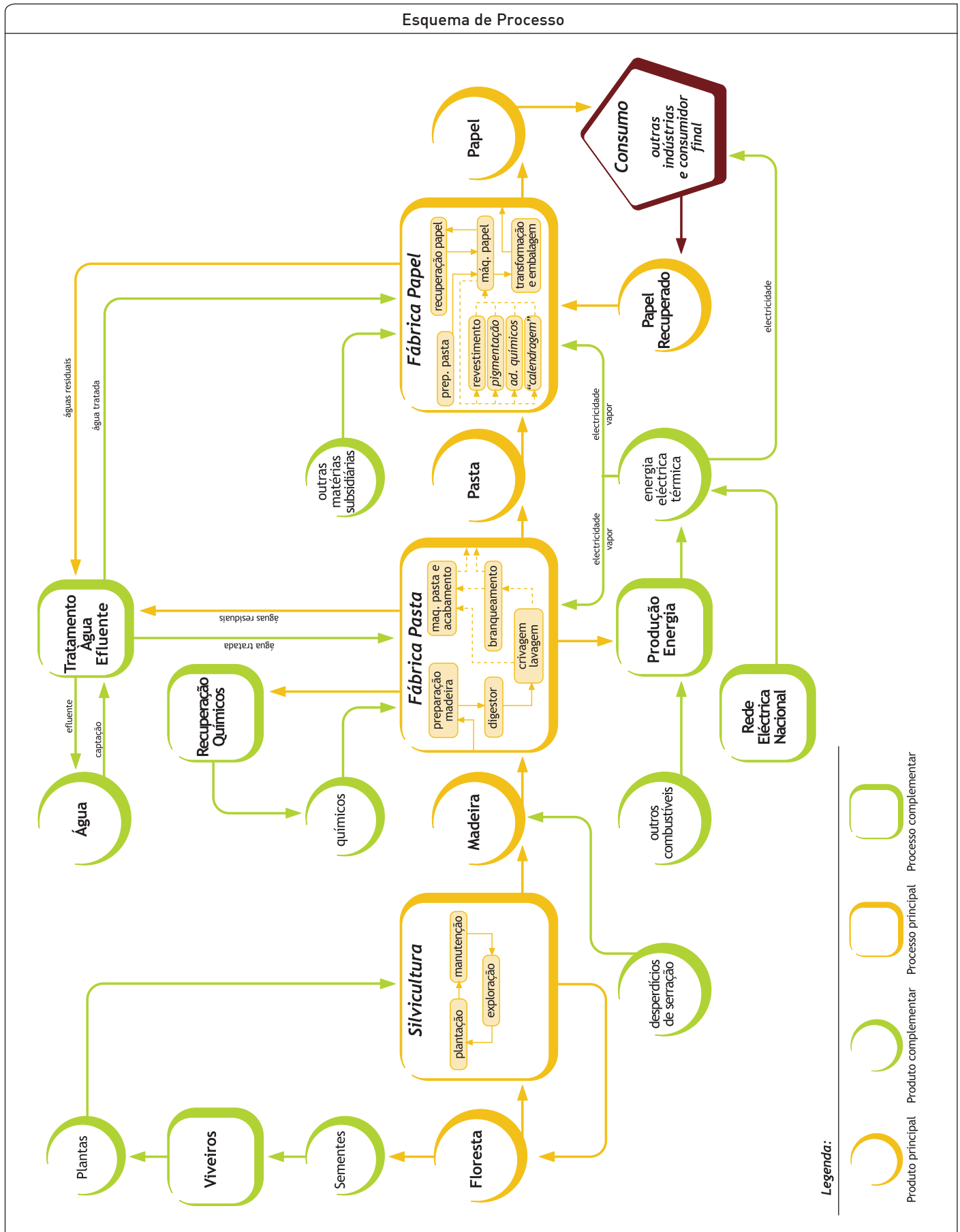
8. Recuperação de Papéis. Algumas unidades utilizam como matéria-prima, para além de fibra virgem, fibra proveniente da reciclagem de papéis recuperados, realizada em instalações dedicadas a essa função.

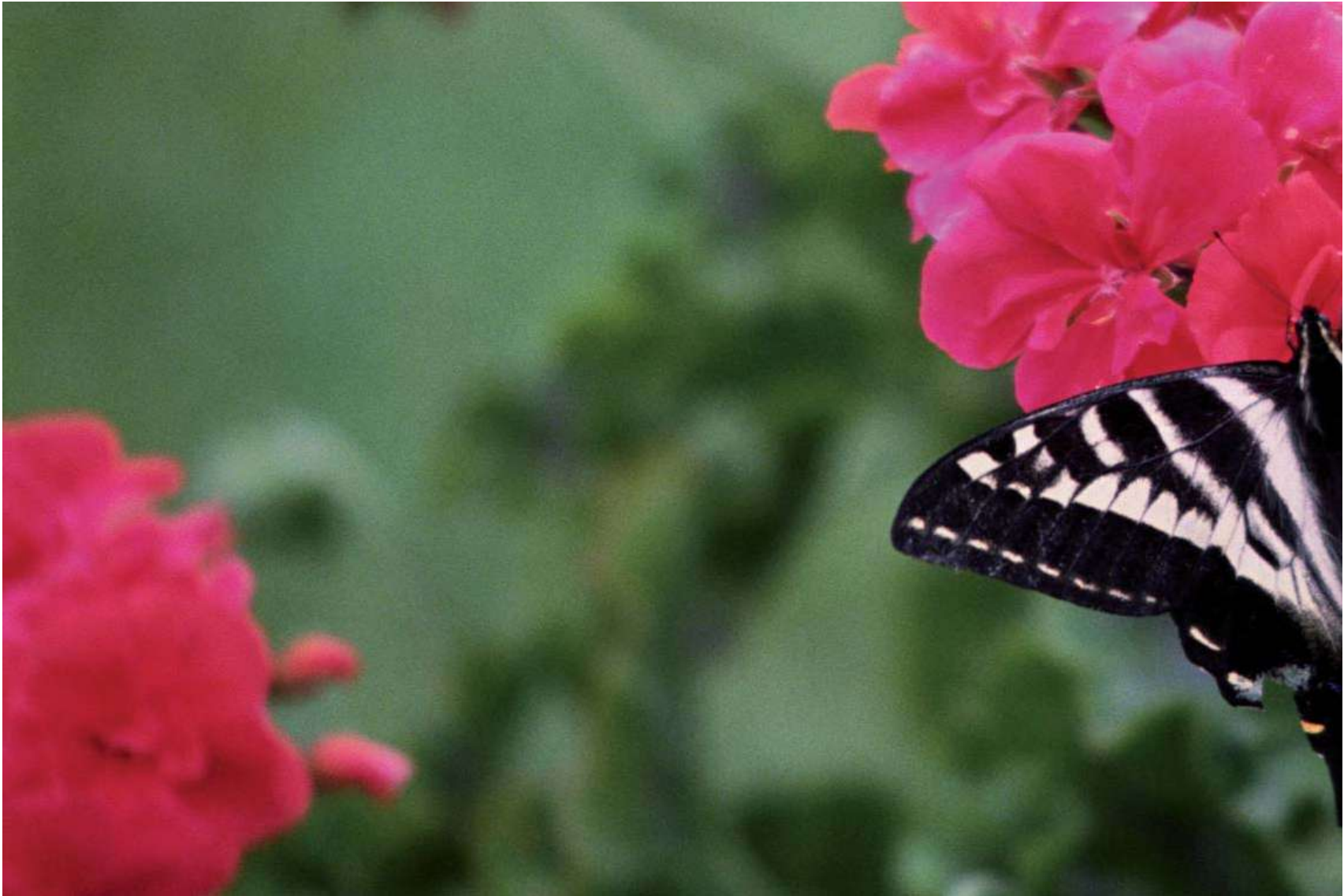
9. Controlo de Processo e de Qualidade. Dada a complexidade deste tipo de instalações industriais e a necessidade de garantir a articulação de processos e a qualidade de produtos, estão montados complexos sistemas de amostragem e controlo nas principais fases de produção.

10. Investigação & Desenvolvimento. A evolução constante do perfil de qualidade exigido aos produtos papeleiros, a necessidade de criar e adaptar os produtos às condições e exigências dos principais mercados e utilizações, assim como a necessidade de optimizar de forma crescente os processos produtivos, desde a gestão florestal até à produção industrial, tem ditado a orientação estratégica para uma abundante actividade de investigação e desenvolvimento, realizada com recursos próprios ou recorrendo a parcerias com diversas organizações, como universidades e institutos de investigação.

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

10. A Indústria da Pasta, Papel e Cartão







11. Dados Estatísticos de Apoio

11.1. Dados da Floresta

11.2. Dados de Produção, Vendas e Consumos

11.3. Indicadores Ambientais e Energéticos

11. Dados Estatísticos de Apoio

De modo a facilitar a utilização da informação estatística ilustrada neste boletim, apresentam-se de seguida os valores base à criação de alguns gráficos apresentados ao longo dos capítulos.

11.1. Dados da Floresta

DADOS DA FIGURA 14

Área Ardida (ha) em Portugal Continental, 1994 a 2005		
	Povoamentos	Matos
1994	13 487	63 836
1995	87 554	82 058
1996	30 542	58 325
1997	11 466	19 068
1998	57 393	100 975
1999	31 052	39 561
2000	68 646	90 958
2001	44 983	65 945
2002	65 160	59 251
2003	284 195	138 407
2004	56 222	71 206
2005	209 890	119 009

Fonte: DGF

DADOS DA FIGURA 16

Área Ardida (ha) por Espécie em Portugal Continental, 2002 a 2005				
	2002	2003	2004	2005
Pinheiro bravo	32 684	109 556	10 326	87 522
Eucalipto	14 081	58 343	10 139	54 189
Outras espécies	14 456	95 391	30 137	39 220
Não discriminado	1 114	19 763	5 620	28 958

Fonte: DGF

DADOS DA FIGURA 17

% de Área Ardida por Espécie em Função da Área Ocupada em Portugal Continental, 2002 a 2005				
	2002	2003	2004	2005
Pinheiro bravo	3,35%	11,22%	1,10%	9,00%
Eucalipto	2,09%	8,68%	1,50%	8,10%
Outras espécies	0,85%	5,61%	1,90%	2,50%

Fonte: DGF

DADOS DA FIGURA 18

Área Ardida (ha) às Empresas Associadas da Celpa, 1994 a 2005	
	Área Ardida
1994	65
1995	1 679
1996	343
1997	155
1998	503
1999	493
2000	2 139
2001	1 450
2002	2 386
2003	33 728
2004	3 315
2005	11 144

Fonte: CELPA, 1994 a 2001 e AFOCELCA, 2002 e 2005

DADOS DA FIGURA 19

% de Área Florestal Ardida às Empresas Associadas da Celpa, 1994 a 2005	
	Área Ardida
1994	0,03%
1995	0,71%
1996	0,14%
1997	0,06%
1998	0,20%
1999	0,20%
2000	0,85%
2001	0,58%
2002	0,93%
2003	13,17%
2004	1,79%
2005	6,27%

Fonte: CELPA, 1994 a 2001 e AFOCELCA, 2002 e 2005

DADOS DA FIGURA 22

Horas Voadas por Campanha pelos Helicópteros Contratados pelas Empresas Assoc. da Celpa, 1994 a 2005	
	Horas de Voo
1994	349,27
1995	678,08
1996	301,66
1997	156,08
1998	344,92
1999	283,50
2000	383,58
2001	382,62
2002	267,70
2003	226,70
2004	298,30
2005	470,40

Fonte: CELPA, 1994 a 2001 e AFOCELCA, 2002 e 2005

DADOS DA FIGURA 23

m³ de Água Utilizados por Campanha pelos Helicópteros ao Serviço das Empresas Assoc. da Celpa, 1994 a 2005	
	m³ de Água Lançados
1994	4 082
1995	9 982
1996	2 314
1997	1 062
1998	2 881
1999	2 413
2000	5 116
2001	5 473
2002	2 106
2003	1 860
2004	2 861
2005	4 296

Fonte: CELPA, 1994 a 2001 e AFOCELCA, 2002 e 2005

DADOS DA FIGURA 30

Produção dos Viveiros das Empresas Associadas da CELPA, 2002 a 2005								
	2002		2003		2004		2005	
	Consumo Próprio	Venda a Terceiros	Consumo Próprio	Venda a Terceiros	Consumo Próprio	Venda a Terceiros	Consumo Próprio	Venda a Terceiros
Eucalipto	3 568 000	4 155 000	2 646 755	3 944 612	2 861 680	2 976 260	3 758 788	2 193 905
Pinheiro Bravo	77 000	2 773 200	21 440	2 211 269	0	2 537 100	500	1 656 020
Sobreiro	140 000	2 030 000	10 344	2 008 231	8 500	2 632 500	2 314	1 451 656
Outras Espécies	68 000	3 160 520	258 258	2 062 575	181 800	2 450 860	4 399	1 354 814

11.2. Dados de Produção, Vendas e Consumos

DADOS DA FIGURA 32

Aquisição de Madeiras (valores históricos)			
Un. 10³ m³	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	1 664	6 088
1998	4 781	1 650	6 431
1999	4 585	1 580	6 165
2000	4 670	1 256	5 926
2001	4 761	1 620	6 381
2002	4 890	1 374	6 264
2003	4 622	1 102	5 724
2004	5 303	1 058	6 362
2005	4 738	1 143	5 880

DADOS DA FIGURA 33 E 34

Consumo de Madeiras (valores históricos)			
Un. 10³ m³	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	4 435	1 629	5 434
1998	4 408	1 646	5 517
1999	4 610	1 577	5 659
2000	4 724	1 320	5 626
2001	4 448	1 484	5 795
2002	4 988	1 468	6 354
2003	4 854	1 037	5 891
2004	5 097	1 043	6 140
2005	5 099	1 106	6 205

11. Dados Estatísticos de Apoio

DADOS DA FIGURA 35

Produção Total de Pasta	
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
2002	1 927
2003	1 935
2004	1 949
2005	1 932

DADOS DA FIGURA 36

Produção de Pasta, e suas Componentes			
Un. 10 ³ Ton	Produção Total de Pasta	Produção de Pasta para Integrar	Produção de Pasta 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
2002	1 927	804	1 118
2003	1 935	797	1 138
2004	1 949	860	1 089
2005	1 932	824	1 108

DADOS DA FIGURA 38

Componentes do Consumo de Pasta			
Un. 10 ³ Ton	Produção Integrada	Vendas no Mercado Interno	Importações
1998	556	91	97
1999	550	81	99
2000	614	109	94
2001	730	81	159
2002	804	101	141
2003	797	114	152
2004	860	142	108
2005	824	106	75

DADOS DA FIGURA 40

Evolução das Vendas de Pasta, 1990 a 2005		
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
2002	1 009	100
2003	963	114
2004	1 009	142
2005	954	106

DADOS DA FIGURA 39

Evolução da Produção de Papel por Tipos, 1990 a 2005						
Un. 10 ³ Ton	Usos Gráficos	Usos Domésticos e Sanitários	Cartão Canelado	Embalagens	Outros Papéis 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
2002	954	71	356	146	10	1 537
2003	972	68	353	133	10	1 536
2004	1 093	73	354	135	9	1 664
2005	1 037	64	337	132	7	1 577

DADOS DA FIGURA 41

Exportações de Pasta, 1990 a 2005	
Un. 10 ³ Ton	Total
1990	1 045
1991	1 141
1992	1 027
1993	1 044
1994	1 046
1995	950
1996	1 005
1997	1 086
1998	1 037
1999	1 186
2000	1 027
2001	974
2002	1 009
2003	963
2004	1 009
2005	954

DADOS DA FIGURA 43

Evolução das Importações de Pasta, 1990 a 2005	
Un. 10 ³ Ton	Evolução das Importações de Pasta
1990	52
1991	62
1992	65
1993	64
1994	81
1995	76
1996	91
1997	106
1998	97
1999	99
2000	94
2001	159
2002	140
2003	120
2004	110
2005	75

DADOS DA FIGURA 44

Evolução das Vendas de Papel, 1995 a 2005		
Un. 10 ³ Ton	Exportações de Papel	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
2002	1 176	353
2003	1 178	350
2004	1 234	357
2005	1 234	360

DADOS DA FIGURA 50

Evolução das Importações de Papel, 1990 a 2005	
Un. 10 ³ Ton	Evolução das Importações de Papel
1990	240
1991	273
1992	324
1993	320
1994	343
1995	375
1996	425
1997	496
1998	560
1999	603
2000	665
2001	680
2002	695
2003	717
2004	840
2005	830

11. Dados Estatísticos de Apoio

11.3. Indicadores Ambientais e Energéticos

Neste capítulo repete-se, em formato tabela, a informação numérica que deu origem aos gráficos apresentados no Capítulo 6 – Indicadores Ambientais e Energéticos.

DADOS DA FIGURA 52

Captação de Água Total — Volume Total Captado															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Volume Total Captado (1000 m³)	129 075	128 600	116 035	118 865	122 089	119 384	119 589	113 216	103 581	105 884	106 982	109 801	106 036	103 706	98 662
Água Captada / Ton. de Produção (m³/ton)	61	56	52	51	49	49	46	42	37	36	33	33	31	30	28

DADOS DA FIGURA 53

Captação de Água — Origem da Água															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Águas Superficiais (1000 m³)	94 141	92 674	84 723	87 198	88 419	85 477	83 078	75 579	67 404	71 254	67 269	69 512	66 413	67 129	64 192
Águas Subterrâneas (1000 m³)	34 934	35 927	31 312	31 666	33 720	33 907	36 511	37 637	36 178	34 630	39 712	40 289	39 605	36 542	34 470

DADOS DA FIGURA 54

Rejeição de Efluentes Líquidos — Volume Total															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Efluente Líquido Produzido (1000 m³)	109 050	108 185	98 719	99 324	100 261	99 641	102 576	99 334	88 926	91 486	95 013	94 305	93 966	89 862	86 102
Efluente Líquido / Ton. Produção (m³/ton)	52	48	44	42	41	41	40	37	32	31	30	28	28	26	24

DADOS DA FIGURA 55

Rejeição de Efluentes Líquidos — Destino do Efluente															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Rios, Albufeiras e Lagos (1000 m³)	39 012	36 236	32 857	33 450	34 262	33 257	32 574	30 511	27 240	13 375	9 407	9 847	10 709	9 716	10 867
Estuários (1000 m³)	18 156	19 033	16 884	17 035	16 974	16 259	18 676	20 546	19 379	22 316	25 650	22 226	22 415	20 796	17 780
Oceano (1000 m³)	51 882	52 916	48 978	48 839	49 025	50 125	51 326	48 277	42 307	55 794	58 779	60 772	59 543	58 051	56 057
Redes Municipais (1000 m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TABELA 56

Tipo de Efluente Líquido Final Produzido em 2005	
	2005
Sem Tratamento (1000 m ³)	0
Tratamento Primário (1000 m ³)	21 315
Tratamento Primário e Secundário (1000 m ³)	58 769
Tratamento Primário, Secundário e Terciário (1000 m ³)	0



DADOS DA FIGURA 57

Qualidade do Efluente Líquido — Sólidos Suspensos Totais															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Sólidos Suspensos Totais (ton)	12 484	10 038	6 638	7 609	8 255	8 396	8 926	7 770	4 985	6 019	5 926	5 543	5 066	4 151	3 604
SST por Ton. de Produção (kg/ton)	5,91	4,41	2,95	3,24	3,35	3,42	3,44	2,91	1,79	2,04	1,85	1,64	1,49	1,20	1,02

DADOS DA FIGURA 58

Qualidade do Efluente Líquido — Carência Química de Oxigênio															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
CQO Cr Carga Total (ton)	114 397	89 976	54 569	60 910	65 168	66 152	68 908	59 258	44 487	52 226	49 173	49 848	48 230	37 788	34 477
CQO por Ton. de Produção (kg/ton)	54,20	39,53	24,29	25,92	26,41	26,91	26,56	22,17	15,93	17,67	15,36	14,78	14,19	10,94	9,75

DADOS DA FIGURA 59

Qualidade do Efluente Líquido — Carência Bioquímica de Oxigênio															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
CB05 Carga Total (ton)	29 874	19 085	11 777	10 491	10 747	10 058	10 572	9 796	7 892	9 382	9 033	8 536	8 469	6 988	7 148
CB05 por Ton. de Produção (kg/ton)	14,15	8,38	5,24	4,46	4,36	4,09	4,08	3,66	2,83	3,17	2,82	2,53	2,49	2,02	2,02

DADOS DA FIGURA 60

Qualidade do Efluente Líquido — Compostos Organoclorados Adsorvíveis															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
AOX Carga Total (ton)	1 592	798	159	156	193	232	223	286	204	194	204	233	456	250	177
AOX por Ton. de Produção (kg/ton)	0,75	0,35	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,11	0,07	0,07	0,06	0,07	0,13	0,07	0,05

DADOS DA FIGURA 61

Qualidade do Efluente Gasoso — Partículas Totais												
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PM Total Partículas Totais (ton)	10 236	9 855	3 170	3 315	2 514	2 136	2 167	2 044	1 695	1 705	1 541	1 699
PM por Ton. de Produção (kg/ton)	4,4	4,0	1,3	1,3	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5

DADOS DA FIGURA 62

Qualidade do Efluente Gasoso — Gases Acidificantes, Óxidos de Enxofre (SO ₂ e SO ₃)												
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
SO _x Total Óxidos de Enxofre (ton)	8 409	6 670	7 671	8 003	6 324	7 010	6 252	7 023	5 534	3 384	3 264	2 037
SO _x por Ton. de Produção (kg/ton)	3,6	2,7	3,1	3,1	2,4	2,5	2,1	2,2	1,6	1,0	0,9	0,6

11. Dados Estatísticos de Apoio

DADOS DA FIGURA 63

Qualidade do Efluente Gasoso — Gases Acidificantes, Óxidos de Azoto (NO e NO ₂)												
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
NO _x Óxidos de Azoto (ton)	2 029	2 375	2 803	2 382	2 614	2 792	2 971	3 876	4 907	4 260	4 428	3 665
NO _x por Ton. de Produção (kg/ton)	0,9	1,0	1,1	0,9	1,0	1,0	1,0	1,2	1,5	1,3	1,3	1,0

DADOS DA FIGURA 64

Qualidade do Efluente Gasoso — Compostos de Enxofre Reduzido												
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
TRS Carga Total (ton)	1 142	1 492	1 462	212	102	85	67	69	86	49	49	41
TRS por Ton. de Produção (kg/ton)	0,5	0,6	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

DADOS DA FIGURA 65

Qualidade do Efluente Gasoso — Gases de Efeito de Estufa, Emissões Directas por Tipo de Poluente															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
CO ₂ Dióxido de Carbono fóssil (ton CO ₂ eq.)	584 760	604 545	656 727	793 286	535 667	584 384	573 209	558 023	531 371	664 832	769 071	899 047	879 779	889 293	848 994
CH ₄ Metano (ton CO ₂ eq.)	2 622	2 920	2 894	3 000	2 412	2 278	2 435	2 326	2 507	2 434	2 540	3 609	3 472	3 826	3 746
N ₂ O Óxido Nitroso (ton CO ₂ eq.)	19 973	21 297	20 995	21 422	17 889	16 837	18 074	17 425	19 139	18 264	18 671	26 618	25 757	27 531	27 465
GEE Total (ton CO ₂ eq.)	607 355	628 762	680 616	817 708	555 968	603 499	593 718	577 774	553 017	685 530	790 282	929 274	909 008	920 650	880 205
GEE por Ton. de Produção (ton CO ₂ eq.)	288	276	303	348	225	245	229	216	198	232	247	276	267	266	249

DADOS DA FIGURA 66

Qualidade do Efluente Gasoso — Gases de Efeito de Estufa, Emissões Directas por Tipo de Utilização															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Combustíveis para Produção de Vapor e Electricidade (ton CO ₂ eq.)	453 035	467 381	520 954	646 564	419 589	465 417	457 545	440 870	412 123	561 778	656 304	738 458	727 906	739 999	684 981
Combustíveis para Outros Usos (ton CO ₂ eq.)	144 161	150 938	151 648	161 158	168 720	166 006	167 213	165 661	165 922	153 305	164 580	176 124	170 479	167 634	182 079
Emissões de Processo (ton CO ₂ eq.)	10 159	10 443	8 015	9 985	10 169	11 044	10 346	11 614	16 593	13 410	13 135	14 693	10 623	13 017	13 144

DADOS DA FIGURA 67

Produção de Resíduos Sólidos							
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Madeira e Descasque de Madeira (1000 ton)	78,0	112,0	146,0	163,0	173,0	129,0	280,0
Lamas (1000 ton)	212,0	243,0	305,0	295,0	298,0	300,0	283,0
Cinzas, Escórias e Poeiras e Outros Resíduos de Caldeiras (1000 ton)	38,0	31,0	31,0	31,0	34,0	50,0	44,0
Triagem de Papel Recuperado e Produção de Pasta de Papel a partir de Papel Recuperado (1000 ton)	44,0	52,0	7,0	4,0	4,0	7,0	6,0
Outros Resíduos Sólidos (1000 ton)	11,0	17,0	60,0	183,0	12,0	23,0	20,0



DADOS DA FIGURA 68

Destino dos Resíduos Sólidos Produzidos							
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Aterro (1000 ton)	137,0	140,0	118,0	114,0	67,0	105,0	130,0
Valorização Energética (1000 ton)	6,0	23,0	77,0	115,0	128,0	120,0	257,0
Agricultura e Compostagem (1000 ton)	104,0	120,0	160,0	160,0	182,0	263,0	205,0
Valorização por Outras Indústrias (1000 ton)	80,0	22,0	23,0	15,0	13,0	20,0	20,0
Outros Destinos (1000 ton)	5,0	13,0	59,0	172,0	2,0	9,0	27,0

DADOS DA FIGURA 69

Consumo de Combustíveis Fósseis															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Fóssil - Fuelóleo (TJ)	7 397	7 624	8 318	10 036	9 901	10 629	11 053	10 748	10 111	10 504	9 115	7 992	7 367	7 362	5 787
Fóssil - Gás Natural (TJ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 537	4 410	4 787	5 387	5 341	6 975
Fóssil - Outros Combustíveis (TJ)	122	157	179	226	201	225	208	210	197	217	209	72	810	634	679
Total Fóssil (TJ)	7 519	7 781	8 497	10 262	10 102	10 854	11 261	10 958	10 308	12 258	13 734	12 851	13 564	13 337	13 441

DADOS DA FIGURA 70

Consumo de Biocombustíveis															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Biomassa - Licor Negro (TJ)	23 029	22 941	22 773	23 530	25 056	24 354	26 376	26 254	28 465	28 221	28 325	29 957	29 379	29 736	30 511
Biomassa - Casca e Resíduos de Madeira (TJ)	3 745	4 562	4 331	4 149	4 272	3 826	4 155	4 014	4 328	3 932	4 446	5 135	4 724	5 767	6 234
Biomassa - Outra Biomassa (TJ)	0	329	316	328	286	370	462	265	395	279	273	414	481	774	39
Total Biomassa (TJ)	26 774	27 832	27 420	28 007	29 614	28 550	30 993	30 533	33 188	32 432	33 044	35 506	34 584	36 277	36 784

DADOS DA FIGURA 71

Produção e Consumo de Energia Eléctrica															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção de Energia Eléctrica (MWh)	939 888	1 015 663	1 063 893	1 166 765	1 194 867	1 247 648	1 325 283	1 310 446	1 329 579	1 427 243	1 700 631	1 797 159	1 706 823	1 811 937	2 041 084
Consumo de Energia Eléctrica (MWh)	1 200 153	1 328 071	1 325 543	1 401 002	1 431 431	1 471 397	1 532 622	1 554 669	1 551 804	1 686 286	1 861 402	1 937 359	1 952 274	1 971 418	1 814 887

DADOS DA FIGURA 72

Consumo de Energia por Unidade de Produção															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Intensidade Energética - Combustíveis (GJ/ton)	16,6	15,9	16,2	16,6	16,5	16,4	16,6	16,0	16,1	15,6	15,1	14,8	14,6	14,8	14,7
Intensidade Energética - Electricidade (MWh/ton)	1,014	1,030	1,064	1,093	1,064	1,106	1,102	1,072	1,032	1,053	1,113	1,107	1,076	1,095	1,090

DADOS DA FIGURA 73

Proporção da Produção Papeleira Nacional Produzida em Unidades com Certificação Ambiental							
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ISO 14.001	23,6%	19,6%	55,0%	55,2%	58,8%	81,7%	80,8%
EMAS	0,0%	0,0%	8,8%	8,5%	11,3%	11,5%	11,1%





12. Glossário

12. 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)

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)

Baldios – Terrenos possuídos e geridos por comunidades locais, que são constituídas pelo conjunto dos moradores de uma ou mais freguesias que, segundo os usos e costumes, têm direito ao uso e fruição do baldio. (Lei 68/93, de 4 de Setembro)

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), incendiário (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

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

Exploração Florestal – Conjunto de operações necessárias para a transferência do material lenhoso produzido até ao local de transformação.

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, o eucalipto, a azinheira, o carvalho, 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).

Forwarder – tractor carregador que se destina à extracção de troncos.

Grupos de Papéis Recuperados, segundo a classificação das qualidades europeias de 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

Harvester – processador de corte especialmente concebido para rentabilizar a exploração florestal, possibilitando as operações de abate, corte de ramos, traçagem, toragem, descasque e empilhamento.

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)



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 inclui a 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 papéis "tissue" para higiene utilizados em casas de habitação ou instalações comerciais e industriais. Exemplos são os papéis higiénicos, lenços faciais, lenços de bolso, guardanapos, rolos de cozinha, toalhas e papéis para limpar, usados na indústria. Alguns "tissues" são também usados no fabrico de fraldas para bebés,

12. Glossário

fraldas para bebés, 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 fibras 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 15 g 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.

Papel Recuperado – Papel e cartão recolhidos e separados com a finalidade de serem reciclados.

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)

Preparação do Terreno – Conjunto de operações de limpeza de matos e mobilização do solo com o objectivo de melhorar as condições do terreno para o desenvolvimento das plantas.

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

Rechega – Operação de exploração florestal que consiste na transferência de material lenhoso do local de abate até ao caminho ou carregadouro mais próximo.

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)

Recolha – Princípio da política de gestão de resíduos, incluindo a reutilização, a reciclagem de materiais, a reciclagem de lixo 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)

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

Silvicultura – Ciência que estuda a cultura, ordenamento e a conservação da floresta, tendo em vista o contínuo aproveitamento dos seus bens e serviços.

Skidder – Máquina de exploração florestal utilizada nas operações de extracção que permite o arrastamento dos troncos ou toros.
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

$$\left(\frac{E_{xp}}{I_{m}} \times 100 \right) - 1$$

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).

