

Caso de Estudo

O Crescimento Internacional do grupo Portucel Soporcel para além de 2014ⁱ

Resumo

O sector da pasta e papel constitui atualmente um dos sectores com maior relevância para a economia portuguesa. O seu Valor Acrescentado (VAB) corresponde a 2% do VAB nacional; a sua produção corresponde a 4% do Produto Interno Bruto e as exportações representam 5% das exportações nacionais. Em 2012, foi responsável pelo emprego direto de 2,723 pessoas, tendo atingido um volume de vendas total de 2,3 mil milhões de euros. A maior empresa neste sector é representada pelo grupo Portucel Soporcel, tendo o seu volume de vendas atingido em 2012 cerca de 1.5 mil milhões de euros, ou seja 65% do total de vendas do sector.

Recentemente o grupo Portucel Soporcel passou a ter um novo Chief Executive Officer (CEO) que terá o desafio de intensificar o processo de internacionalização, tendo para isso de antecipar potenciais riscos de negócio que possam colocar em causa esse desafio.

Palavras Chave: Pasta, Papel, Madeira, Eucalipto, Estratégia, Cenário, Biodiversidade, Exportação, Delphi, Portucel Soporcel.

1. Introdução

“O grupo Portucel Soporcel tem um papel estruturante na economia portuguesa. Encontra-se entre as três maiores empresas exportadoras do País sendo possivelmente a que gera maior Valor Acrescentado Nacional pelo facto de os seus produtos serem obtidos a partir de matérias-primas e recursos nacionais.”ⁱⁱ

Em 2013, a empresa exporta para 118 países, sendo a segunda maior empresa exportadora em Portugal. O Valor Acrescentado Bruto do grupo Portucel Soporcel atinge 1% no PIB português e as suas exportações correspondem a 2,8% do total das exportações de bens em Portugal.

Em Março de 2014, e após a saída inesperada do CEO que liderava a empresa desde 2004, foi anunciado um novo, gestor com experiência no mercado das telecomunicações, consultoria e financeiro.

Em comunicado emitido pela empresa ao mercado no final de Fevereiro, lê-se que esta nova liderança é a abertura de *"um novo ciclo na gestão da sociedade que, prosseguindo a estratégia que tem vindo a ser implementada até esta data em toda as suas vertentes, irá acentuar a sua expansão internacional"*.ⁱⁱⁱ

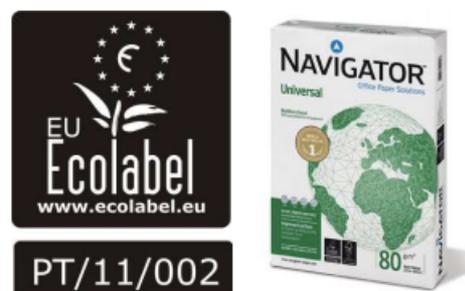
Sendo o grupo Portucel Soporcel das empresas mais competitivas actualmente em Portugal, exportando um bem de elevado valor acrescentado para todo o mundo, sendo um exportador líquido e detentor de um reconhecido comportamento ambientalmente sustentável a nível internacional, tudo indica um caminho positivo e brilhante ao novo CEO. No entanto, e desde 2007, que se verifica uma tendência crescente à importação de madeira de eucalipto para a produção de pasta para papel, tendência esta inédita em Portugal. Na realidade, desde o surgimento do sector em Portugal no início do século XX, a floresta nacional, com excepção do final dos anos 90 do século passado, tem sido capaz de responder às necessidades da indústria, acompanhado assim o crescimento do sector. Atendendo aos planos de crescimento de todo o sector em Portugal, à valorização da madeira como potencial biomassa para produção de energia verde, e à crescente exigência por parte dos clientes internacionais em comprar pasta e papel certificados pelos esquemas PEFCTM e FSC[®], o novo CEO terá de identificar se a vantagem competitiva do sector se perde, ou não, caso seja necessário importar cada vez mais madeira.

2. O Crescimento Sustentável do Grupo

O grupo Portucel Soporcel, que resultou da fusão entre a Portucel e a Soporcel em 2001, constitui hoje a segunda empresa que mais exporta em Portugal a seguir à GALP, tendo conseguido aumentar as suas vendas através das exportações, nos anos de crise intensa para a economia Portuguesa entre 2009 e 2013. Hoje é responsável por cerca de 3% das exportações totais nacionais de bens.

Se quer a Portucel quer a Soporcel ainda podem ser lembradas pela população em geral como empresas poluidoras e destruidoras da floresta nacional pela plantação de eucaliptos – espécie não autóctone – muita mudança foi realizada desde os anos 90, tendo em 2011 o grupo Portucel Soporcel “recebido a licença para utilização do

Rótulo Ecológico da União Europeia - o Ecolabel - no papel que produz e comercializa. O Ecolabel obriga à utilização de madeira certificada e de origem controlada e inibe o uso de substâncias nocivas ao meio ambiente e à saúde. Promove, igualmente, a utilização de energia renovável, a implementação de um



rigoroso sistema de gestão de resíduos e a redução das emissões de gases com efeito de estufa, bem como da poluição atmosférica e dos meios aquíferos^{iv}. Na realidade, o grupo Portucel Soporcel tem vindo a desenvolver esforços na promoção da gestão sustentável das plantações de eucalipto, na valorização e protecção da floresta nacional, nos cerca de 120 mil hectares de floresta que gere. O modelo de gestão sustentável praticado encontra-se certificado pelos sistemas internacionalmente reconhecidos,



Forest Stewardship Council (FSC®) e o *Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC™)*.

O sector, inserido no mercado de Licenças de Emissão de CO₂, ou seja, no Protocolo de Quioto, teve de desenvolver esforços a nível tecnológico e de gestão, de forma a diminuir as suas emissões, uma vez que estas passam agora a constar nas contas anuais da empresa. Estas mudanças tecnológicas começaram a ser realizadas no início dos anos 90 do século passado, quando o sector antecipou as mudanças internacionais que viriam a estar em cima da mesa 10 anos mais tarde. Essa antecipação permitiu que o sector identificasse que o seu “calcanhar de

Aquiles”, associado ao crescimento das emissões de CO₂ sempre que a produção de pasta e/ou papel aumentasse, poderia ser superado por outras vantagens inerentes ao ciclo de produção do sector. Estas vantagens estão associadas ao facto de, com a plantação de eucalipto realizada de forma responsável e sustentável, o sector pode passar a ser, em *extremis*, neutro em carbono, uma vez que este é retirado da atmosfera aquando do crescimento das árvores. Para além disso, o sector identificou também oportunidades ao nível da cogeração e da produção de energia que é utilizada internamente e também injetada na rede, através da queima de subprodutos de madeira que não iam para a produção de pasta. Assim, o sector conseguiu incorporar sistemas que permitem a valorização de biomassa para a produção de energia no processo de produção. O factor de inovação aqui deu-se pelo facto de, universalmente, se considerar que as emissões de CO₂ da biomassa são zero, o que contribui favoravelmente para eliminar potenciais barreiras ao crescimento do sector. Assim sendo, a produção de pasta e papel do grupo Portucel Soporcel cresceu, as vendas aumentaram, as emissões de CO₂ por tonelada produzida baixaram, a sua eficiência energética aumentou, tornando-se viável voltar a encarar de forma positiva o crescimento do sector.

Com a inauguração da nova máquina de papel, em 2009, deu-se um novo salto no processo de crescimento da empresa, posicionando o Grupo como líder europeu, e o sexto produtor a nível mundial, na produção de papéis finos de impressão e escrita não revestidos (UWF), ou seja, de papéis que usualmente utilizamos nas impressoras de escritório. O Grupo é também o maior produtor europeu, e um dos maiores a nível mundial, de pasta branqueada de eucalipto BEKP - *Bleached Eucalyptus Kraft Pulp*.

O grupo Portucel Soporcel dispõe actualmente de uma capacidade de produção anual instalada de 1,6 milhões de toneladas de papel; 1,4 milhões de toneladas de pasta (das quais 1,1 milhões integradas em papel); e de 2,5 TWh/ano de energia eléctrica, atingindo um volume de negócios anual superior a 1,500 milhões de euros.

O Grupo tem seguido, com sucesso, uma estratégia de inovação e desenvolvimento de marcas próprias, que hoje representam 60% das vendas de produtos transformados, merecendo particular destaque a marca *Navigator*, líder mundial no segmento *Premium* de papéis de escritório.

As vendas do Grupo têm como destino 113 países nos cinco continentes, com destaque para a Europa e EUA.

Em 2011 a CELPA - Associação da Indústria Papeleira iniciou uma campanha de *marketing* nacional e internacional sobre o papel produzido em Portugal, com o objetivo de promover a expansão do sector além-fronteiras. Esta campanha designada como “Paper From Portugal”, pode ser vista em www.paper-from-portugal.com/, onde se encontra também informação sobre o sector, bem como vários filmes que explicam a importância do mesmo na sociedade actual.

3. Conhecer bem o grupo Portucel Soporcel

O novo CEO, após tomar posse, decidiu recolher um conjunto de informação sobre as áreas que ele considera ser essenciais na gestão de uma empresa desta natureza: o peso que a empresa tem no desenvolvimento da economia nacional; o impacte social da empresa; o impacte ambiental e os desafios associados ao CO₂, biodiversidade e a disponibilidade da matéria-prima.

3.1 O Peso da Empresa na Economia Portuguesa

O grupo Portucel Soporcel, entre 2008 e 2012, aumentou as suas exportações em 26%. Com um volume de negócios superior a 1,500 milhões de euros em 2012, 95% das vendas são destinadas a 113 mercados externos, da Europa, à América e à Ásia.

Tabela 1: Indicadores de Negócio do grupo Portucel Soporcel

		2008	2009	2010	2011	2012
Volume de Negócios	milhões €	1127	1091	1385	1488	1502
Exportações do grupo Portucel Soporcel	milhões €	963	928	1156	1233	1249
Exportações nas vendas de Pasta e Papel do grupo	%	93%	94%	94%	95%	95%
Exportações do grupo Portucel Soporcel no total das expotações de bens em Portugal	%	2,50%	2,90%	3,10%	2,90%	2,80%

Fonte: grupo Portucel/Soporcel, INE

Toda a informação analisada pelo novo CEO leva à conclusão de que o grupo Portucel Soporcel tem um papel estruturante na economia portuguesa, encontrando-se entre as três maiores empresas exportadoras do País. Esta empresa é, possivelmente, a que gera maior Valor Acrescentado Nacional, pelo facto de os seus

produtos serem obtidos a partir de matérias-primas e recursos nacionais que, após o processo produtivo inovador, se transformam num produto de elevado valor acrescentado. A exportação desse bem de elevado valor acrescentado representa cerca de 3% do total de exportações de bens de Portugal.

Ao utilizar uma espécie florestal, o *Eucalyptus globulus*, que tem um elevado rendimento em pasta, permite fabricar pasta e papel de excepcional qualidade e recorrendo à moderna tecnologia, o Grupo tem vindo a fabricar produtos de 75g/m², como alternativa ao papel de escritório Europeu *standard* de 80 g/m², sendo hoje líder neste campo com uma quota de mercado acima de 80% (Cepifine). A redução de 5g/m² garante uma utilização eficiente dos recursos, dado que o mesmo número de resmas pode ser produzido com menos matéria-prima.

3.2 O impacte social

O grupo Portucel Soporcel tem, ao longo dos anos, demonstrado estar atento às necessidades das comunidades envolventes das regiões onde se situam as suas unidades fabris e áreas florestais, atitude expressa na sua Política de Envolvimento com a Comunidade.

No âmbito da sua política de Responsabilidade Social Corporativa, a Empresa dinamiza e apoia projectos de educação ambiental e de valorização do património histórico e natural, bem como iniciativas socio-humanitárias junto de populações carenciadas e grupos de risco da sociedade local. Tendo como eixos prioritários de actuação a esfera educacional e a área social, as iniciativas dinamizadas e apoiadas pelo grupo Portucel Soporcel têm-se focalizado na sensibilização para a protecção da floresta e no reforço dos elos de ligação com a comunidade envolvente, com particular destaque para o público escolar.

No domínio da responsabilidade social interna, o Grupo promove uma iniciativa destinada a homenagear os Colaboradores que completam, respectivamente, 15 e 30 anos de serviço, com atribuição de uma distinção que visa reconhecer o seu empenho e dedicação à empresa.

3.3 O impacte ambiental

Em termos ambientais, a floresta gerida pelo Grupo representa um importante sumidouro de carbono, contribuindo para a redução dos gases com efeito de estufa na atmosfera. Com efeito, o carbono retido anualmente pelas florestas do Grupo

representa mais do dobro das emissões de CO₂ registadas no conjunto das suas instalações industriais. O Grupo ocupa também uma posição de destaque no sector da energia, como primeiro produtor nacional de "energia verde" a partir de biomassa, uma fonte renovável de energia.

Toda a actividade do grupo Portucel Soporcel assenta num ciclo de desenvolvimento sustentável. Os seus produtos têm origem em florestas geridas no mais estrito respeito pelo ambiente e são fabricados com recurso a energias naturais e renováveis. O bom desempenho ambiental das suas unidades fabris reflecte o investimento significativo e permanente nas melhores técnicas disponíveis na área ambiental. É de realçar que o investimento do Grupo em projectos para a protecção ambiental, desde 1990 até 2010, representou cerca de 300 milhões de euros.

Reforçar a eco-eficiência dos processos produtivos, tendo em vista a minimização dos impactos ambientais, faz parte da responsabilidade ambiental do Grupo expressa na redução da utilização de recursos naturais e do nível de emissões registado. O Grupo tem vindo a apresentar um bom desempenho ambiental, registado nas sucessivas melhorias do processo produtivo. Estes resultados devem-se a um apertado e rigoroso controlo, a par da monitorização e estabilidade dos processos produtivos.

De revelar:

- Redução dos consumos de água por tonelada de produto produzidos;
- Aumento da utilização de energia renovável;
- Diminuição do consumo de combustíveis fósseis;
- Redução das emissões de CO₂ por tonelada de produto;
- Melhoria na gestão de resíduos.

As metas alcançadas têm origem no trabalho que o Grupo desenvolveu ao longo dos últimos anos em matéria de protecção ambiental, tendo sido pioneiro no domínio da certificação da qualidade (a Portucel foi a primeira empresa certificada em 1988). Actualmente, o Grupo dispõe de certificações nas áreas da Qualidade, Ambiente, Segurança e Cadeia de Responsabilidade. Todas as fábricas do Grupo estão certificadas segundo as normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, NP 4397 FSCSTD-40-003, FSCSTD-40-004, FSCSTD-40-005, PEFC - Anexo 4 e os respectivos laboratórios acreditados pela ISO/IEC17025. A Política dos Sistemas de Gestão é um instrumento definido pelo grupo Portucel Soporcel que visa a procura

da excelência na produção e comercialização de pasta e papel de elevada qualidade e dentro dos princípios do desenvolvimento sustentável.

O Grupo apresenta na sua gama dois produtos de baixa gramagem o *Discovery 75 g/m²* e o *Navigator Eco-Logical 75g/m²*, este último eleito pelos consumidores portugueses produto do ano em 2005. No campo da inovação e visando os consumidores preocupados com a reutilização de fibras mas conscientes de que um papel de escritório feito com 100% de fibra reciclada (pós-consumo) não tem, por regra, a qualidade mínima adequada aos modernos equipamentos de escritório e pode não ser nem ambientalmente nem economicamente racional, o grupo Portucel Soporcel lançou, pela primeira vez na Europa um produto inovador o *Navigator Hybrid*, que incorpora 30% de fibras recicladas e 70% de novas fibras, contribuindo assim para a reutilização de recursos, mas também para a contínua plantação de novas árvores, pela incorporação de fibras virgens.

3.4 A Biodiversidade

No âmbito da conservação da biodiversidade, o Grupo tem estado envolvido desde há cerca de três anos no Projecto *New Generation Plantations*, coordenado pela *WWF International*. Este tipo de plantações mantém a integridade dos ecossistemas e os Altos Valores de Conservação, contemplando processos de participação efectiva de *stakeholders* e contribuindo para o crescimento económico e o emprego.

Além da produção de eucalipto para abastecer as necessidades industriais, a intervenção florestal do Grupo também envolve um conjunto diversificado de actividades, que vão desde a caça, cortiça, vinha e mel às plantas ornamentais. A Herdade de Espirra, que pertence ao Grupo, é um bom exemplo da estratégia agro-florestal desde há muito adoptada no domínio da conservação, da biodiversidade e do uso múltiplo dos solos. É nesta quinta que é produzido o vinho “Herdade de Espirra”, que tem vindo a conquistar uma série de prémios a nível nacional e internacional.

3.5 A Gestão Florestal Sustentável

O grupo Portucel Soporcel tem uma política activa de desenvolvimento da floresta nacional, sendo responsável pelo maior número de árvores plantadas anualmente em Portugal e assegurando a gestão de um património florestal de cerca de 120 mil hectares, de Norte a Sul do País, que se distribuí por 161 concelhos, de acordo com os princípios expressos na sua Política Florestal. O eucalipto ocupa 73% desta área,

designadamente o *Eucalyptus globulus*, a espécie considerada mundialmente como a árvore de fibra ideal para papéis de alta qualidade.

O grupo Portucel Soporcel está ainda empenhado no compromisso que assumiu com os programas de certificação florestal mais amplamente reconhecidos, como o FSC® e o PEFC™. O modelo de gestão florestal seguido pelo Grupo no património sob sua responsabilidade obteve a certificação de acordo com estes programas - FSC (FSC C010852) e PEFC (PEFC/13-23-001) - podendo tal ser visto como evidência de que as florestas da Empresa são geridas de forma responsável do ponto de vista ambiental, económico e social, e obedecendo a critérios rigorosos e internacionalmente reconhecidos.

O Grupo obteve em 2009 a certificação FSC® da cadeia de responsabilidade da cortiça, o que representou o alargamento da certificação já obtida para a madeira de eucalipto, permitindo diversificar a sua oferta no mercado dos produtos certificados. Também desde esse ano, com a certificação da gestão pelo PEFC™, o Grupo detém a primeira licença de utilização da marca PEFC™ para a gestão florestal em Portugal não apenas para a rolaria de eucalipto para produção de pasta e papel, a principal actividade do Grupo, como também para a rolaria de pinho, cortiça e pinhas.

Para além da certificação do património que gere, o Grupo tem sido um forte impulsionador da expansão do processo de certificação florestal em Portugal através dos protocolos de cooperação estabelecidos com as organizações de produtores florestais e de acções de sensibilização desenvolvidas com proprietários privados. Destaca-se, neste âmbito, que o Grupo foi pioneiro a nível mundial na atribuição de um prémio na aquisição de madeira certificada tendo, por esse facto, Portugal sido alvo de referência no relatório "Forest Products 2007/2008" da FAO (*Food and Agriculture Organization*).

Defender a floresta contra incêndios é também uma prioridade para o Grupo Portucel Soporcel. O investimento anual de cerca de 3 milhões de euros no programa de prevenção e apoio ao combate aos incêndios florestais continua a posicionar o Grupo como a entidade privada que mais contribuiu para o esforço do País na redução de risco nesta área.

Para este nível de investimento contribui, de forma significativa, a estratégia de gestão do risco de incêndio e as suas componentes de planeamento e coordenação das actividades com vista a aumentar ou diminuir a carga de combustível florestal.

3.6 A disponibilidade da madeira, e madeira certificada

Actualmente, para a produção total nacional de pasta, 95% da madeira utilizada é o eucalipto, tendência que se tem acentuado nos últimos anos.

Ao analisar os dados, o novo CEO constata que as matas próprias da indústria fornecem cerca de 1,1 Mm³/ano (valor relativamente constante), o que perfaz um nível de auto-abastecimento de cerca de 20%. Os outros fornecedores nacionais têm vindo a perder peso e forneceram, em 2012, 60% da madeira de eucalipto. Assim, desde 2007, a importação de madeira de eucalipto tem vindo a ganhar peso, sendo responsável por mais de 20% da oferta de madeira. A madeira importada tem três origens distintas: América do Sul (Chile e Uruguai), África (Congo) e Norte de Espanha (Galiza, Astúrias e Cantábria). A madeira de eucalipto proveniente do Norte de Espanha tem vindo a ganhar importância no abastecimento da indústria nacional e, face aos aumentos de consumo já realizados ou pensados para a América do Sul, é expectável que esta situação se mantenha nos próximos anos.

O novo CEO ficou mais surpreso quando constatou que, tal como Portugal importa madeira de Espanha, também há madeira portuguesa a ser exportada para Espanha, representando essa exportação praticamente 20% da madeira nacional de eucalipto.

4. Estratégia para o Futuro

O futuro do grupo Portucel Soporcel, aparentemente forte e inovador, pode estar a médio-longo prazo comprometido devido ao défice estrutural de matéria-prima. Uma vez que estão já anunciados uma série de investimentos por parte de outras empresas do sector, o novo CEO começou tomar consciência de que este sector está novamente numa fase de mudança estrutural ao nível dos seus factores competitivos. Uma vez que a matéria-prima de base a este sector começa a diminuir em Portugal, o novo CEO começa a sentir necessidade de desenvolver cenários de evolução futura, de forma a conseguir compreender como é que as várias variáveis interagem no ecossistema do seu complexo sector.

De forma a conseguir iniciar o processo de desenvolvimento de cenários a 20 anos, o novo CEO fala com a sua equipa e decidem dar o primeiro passo, através da realização de um questionário *online* que pretende compreender as percepções

sobre a floresta nacional e os problemas do sector na floresta, junto dos seus parceiros de negócio, quer dentro do grupo Portucel Soporcel, quer junto de empresas florestais, associações florestais, ONG, Estado, Universidades, Empresas prestadoras de serviços florestais, etc. Este método é normalmente conhecido como o método de Delphi e consiste numa primeira etapa do processo de elaboração de cenários.

As respostas obtidas^v evidenciam que algo de estrutural necessita de ser realizado na floresta portuguesa junto do sector da pasta e do papel. Na realidade, dos 22 peritos que responderam, 100% concordam que a floresta é um sector estratégico para o futuro da economia Portuguesa, e 91% afirmam que o sector da pasta e do papel é um sector estratégico para o futuro da economia portuguesa, apesar de alguns participantes terem afirmado que deveria existir controlo sobre as áreas destinadas à floresta de eucalipto. Cerca de 55% afirmam também que a disponibilidade de madeira de eucalipto, atualmente, é um factor de grande importância para a competitividade do sector. E surpreendentemente para o novo CEO, 73% dos peritos concorda com a frase de que a *“forma de atuação da indústria da pasta e do papel junto dos proprietários florestais, afecta bastante a disponibilidade, ou seja, a quantidade existente de madeira de eucalipto a nível nacional”*.

O novo CEO vê-se, assim, confrontado com um dilema: os peritos florestais já tinham alertado o sector, há cerca de 10 anos atrás, para a necessidade de se acautelar no futuro a disponibilização da matéria-prima à produção de pasta e papel. No entanto, nenhuma mudança estrutural ocorreu e o sector conseguiu ver crescimentos exemplares. Consciente de que por vezes *“informação fora das expectativas da gestão de topo pode não conseguir penetrar na mente dos decisores”*^{vi}, e que *“em tempos de mudanças rápidas a incapacidade de ver uma nova realidade emergente causa muitas vezes causa uma falha estratégica, principalmente em empresas grandes e bem geridas”*, o novo CEO tem noção de que o tema do abastecimento de madeira não deve ser ignorado.

No entanto, e perante a pressão dos accionistas para a maximização dos lucros da empresa num momento de expansão internacional, o novo CEO terá de decidir se avança com a expansão de imediato, ou se prefere compreender melhor o que é necessário fazer-se para se conseguir um nível de auto-suficiência considerável de madeira de eucalipto em Portugal.

Anexo 1 – Informação sobre o Sector da Pasta e Papel

Fontes: CELPA e Eurostat

Figura 1: Evolução da produção de pasta de fibra virgem por espécie florestal (mil toneladas)

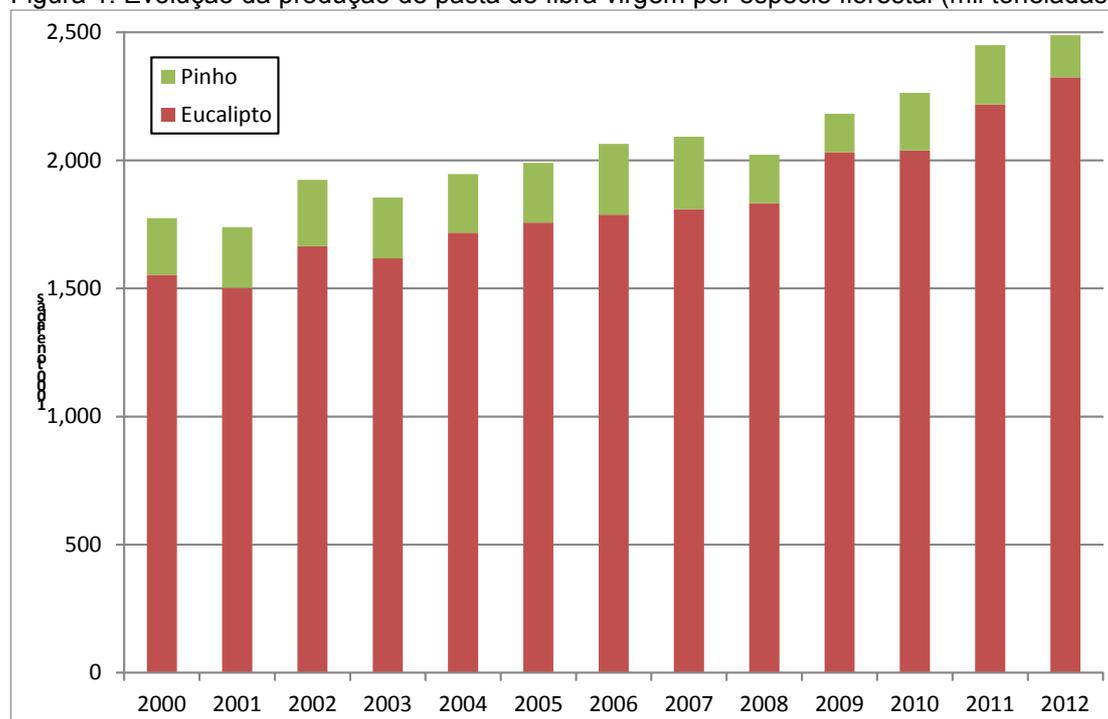


Figura 2: Evolução da produção de papel, por tipo (mil toneladas)

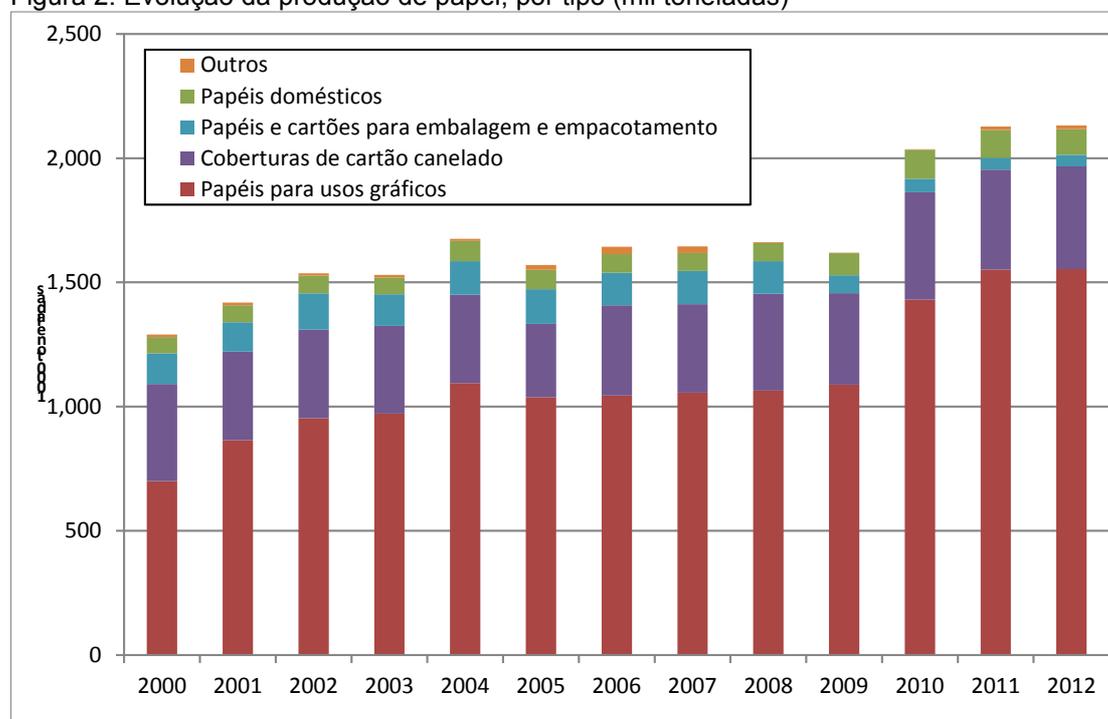
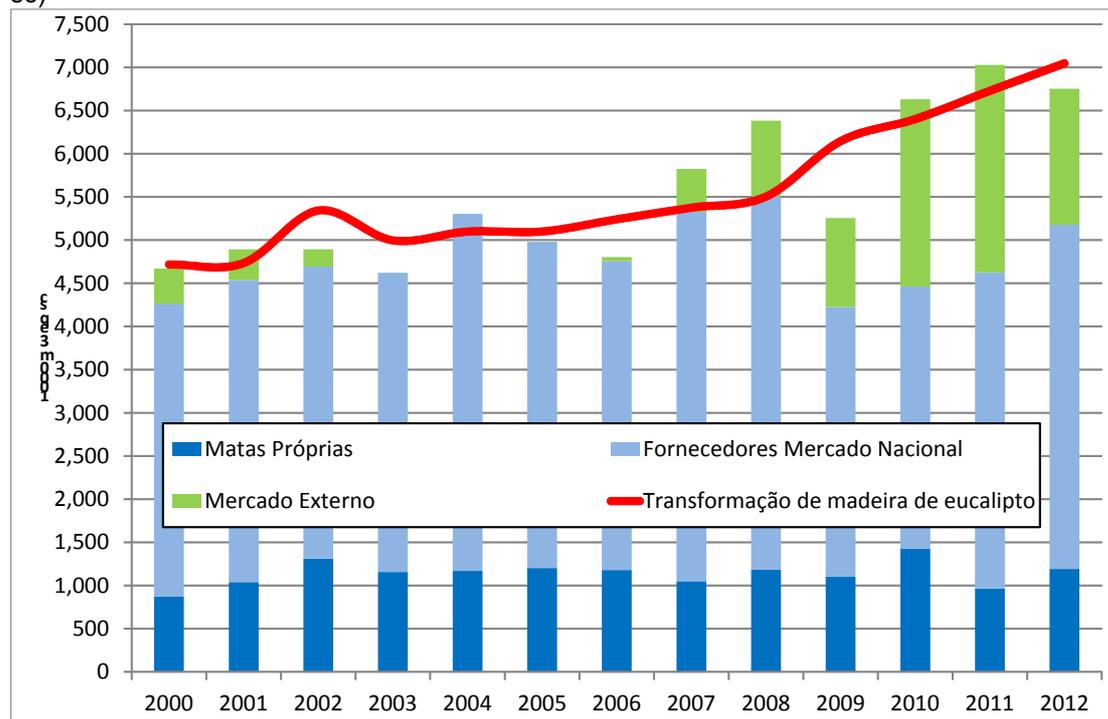


Figura 3: Evolução da aquisição da madeira de eucalipto e consumo, por origem (mil m³ eq sc)



ⁱ Este caso de estudo é realizado com base em informação pública disponível, sendo que algumas partes do texto aqui exposto foram retiradas do website da empresa. Todas as ilações relativas às dúvidas e ações do novo CEO não são baseadas em factos reais, tendo sido criadas para efeito de realismo do caso de estudo.

ⁱⁱ Fonte: <http://www.portucelsoporcel.com/pt/group/exports.php>

ⁱⁱⁱ Fonte:
http://www.jornaldenegocios.pt/empresas/detalhe/segundo_maior_exportador_tem_novo_presidente_e_xecutivo.html

^{iv} Fonte: <http://backoffice.portucelsoporcel.net/dynamic-media/files/20110103precolabelversaofinalpt.pdf>

^v Este questionário foi efetivamente realizado pelos autores do caso de estudo de forma a apresentar um conjunto de informação atualizada sobre a percepção de 22 peritos na área florestal sobre os problemas da floresta

^{vi} Wack, P. (1985). Scenarios: Shooting the Rapids. *Harvard Business Review*, November-December 1985.

Bibliografia

CELPA, Boletim Estatístico 2012.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. (2013). IFN6 - Áreas dos usos do solo e das espécies florestais de Portugal continental. Resultados preliminares.

Wack, P. (1985). Scenarios: Shooting the Rapids. *Harvard Business Review*, November-December 1985.

Wack, P. (1985). Scenarios: Uncharted Waters Ahead. *Harvard Business Review*, September-October 1985.

Radich, M. C., & Monteiro Alves, A. A. (2000). Dois séculos da floresta em Portugal.

Ramirez, R., Osterman, R. And Gronquist, D. (2012). Scenarios and early warnings as dynamic capabilities to frame managerial attention. *Technological Forescating & Social Change*, 80 (2013), 825-838.