

CASO PEDAGÓGICO:

PORTUCEL – EMPRESA PRODUTORA
DE PASTA E PAPEL, S.A.

“A CRIAÇÃO DE VALOR”

Paulo Henriques

Projecto de Mestrado
em Finanças

Orientador:
Prof. Doutor Pedro Manuel Sousa Leite Inácio,
Prof. Auxiliar, ISCTE Business School,
Departamento de Finanças

Abril 2010

Sumário

Após a aquisição da Papéis Inapa (2000) e da Soporcel (2001), a Portucel passou a ocupar um lugar de destaque no *ranking* europeu dos produtores de papeis finos não revestidos.

Em 2009, a Portucel concluiu, em Setúbal, a construção da maior e mais sofisticada máquina de papel do mundo, com capacidade anual de produção de 500 mil toneladas de papéis finos não revestidos, que permitiu posicionar a Empresa como líder europeia neste segmento.

Tendo por base o processo de consolidação e crescimento orgânico iniciado em 2000 assente no *driver* de integração vertical da actividade da Portucel, o projecto de mestrado incorpora os seguintes objectivos: (i) apuramento de referenciais de valorização para os activos e capitais próprios da Portucel tendo por base a óptica do rendimento e respectivo enquadramento dos resultados obtidos com múltiplos de mercado, relatórios de *equity research* e capitalização bolsista da Empresa e (ii) análise e quantificação, em sede de exercício teórico e de acordo com a base de activos aportada e condições de mercado actuais, da contribuição das decisões de aquisição/investimento para o valor actual dos activos da Empresa, procurando aferir se as decisões tomadas foram criadoras de valor para a Portucel.

Neste contexto, o presente documento conclui (i) um intervalo de valorização dos capitais próprios da Portucel compreendido entre EUR 2,56/acção e EUR 2,87/acção e (ii) que os movimentos de aquisição/consolidação contribuíram com 50% para o valor actual total dos activos da Empresa, o crescimento orgânico com 26% e a base de activos pré-existente com 24%.

JEL Classification: G31, G32 e G34

Palavras-Chave: *Cash-flows* Livres, Valor de Terminal, Custo Médio Ponderado de Capital, Avaliação Económica e Financeira, Análises de Sensibilidade, Múltiplos de Mercado e Fusões & Aquisições.

Abstract

Following the acquisition of Papéis Inapa (2000) and Soporcel (2001), Portucel came to occupy a prominent place in the European ranking producers of uncoated fine papers.

In 2009, Portucel completed, in Setúbal, the construction of the largest and most sophisticated paper machine in the world with an annual production capacity of 500 thousand tonnes of uncoated fine paper, which allowed positioning the Company as an European leader in this segment.

Considering the consolidation process and the organic growth started by Portucel in 2000, under the driver of its vertical business integration, this report incorporates the following main objectives: (i) determine current market asset and equity valuation ranges for Portucel based on a discounted cash-flow approach and cross check the results obtained with the ones presented by market multiples, equity research reports and market capitalization of the Company and (ii) analysis and quantification, according to the added asset base and current market conditions, of the contributions made by the acquisitions/ investment processes to the current total asset value of the Company, seeking to ascertain if the decisions taken created value for Portucel.

In this context, the current document concludes (i) an equity valuation range for Portucel between EUR 2.56 and EUR 2.87 per share and (ii) that the acquisitions/ consolidation operations contributed with 50% to the current total asset value of the Company, the organic growth with 26% and the pre-existing asset base with 24%.

JEL Classification: G31, G32 e G34

Key Words: Free Cash-Flow, Terminal Value, Weighted Average Cost of Capital, Valuation, Sensitivity Analysis, Market Multiples and Mergers & Acquisitions

Agradecimentos

Embora um projecto de mestrado seja, pela sua finalidade académica, um trabalho individual, há contributos de natureza diversa que não podem e nem devem deixar de ser realçados. Por essa razão, desejo expressar os meus sinceros agradecimentos:

- Ao meu orientador, Prof. Doutor Pedro Manuel Sousa Leite Inácio, pela sua preciosa e fundamental ajuda na estruturação, revisão, elaboração de comentários e disponibilidade demonstrada para discussão do presente projecto de mestrado.
- À minha família, por todo apoio prestado especialmente: (i) aos meus pais e irmã que sempre me incentivaram a desenvolver de forma permanente os meus conhecimentos demonstrando-me todos os dias que estamos sistematicamente em fase de aprendizagem intelectual, profissional e humana; (ii) à minha esposa, por suportar pacientemente a conclusão deste trabalho nos últimos meses dando-me todo o apoio necessário e (iii) aos meus dois filhos, que todos os dias contribuem decisivamente para o meu enriquecimento pessoal e humano, o que me possibilita ter as condições necessárias e favoráveis ao meu desenvolvimento intelectual e profissional.
- Ao Caixa - Banco de Investimento, S.A. pelo apoio financeiro neste projecto de mestrado e pela possibilidade que me deu de utilizar algumas ferramentas de bases de dados, as quais contribuíram com valor acrescentado para a conclusão do presente projecto de mestrado em finanças.

Nota Prévia

O presente documento, bem como todas as análises e avaliações nele contidas foram preparados estritamente com base em informação pública elaborada por entidades consideradas credíveis e cuja recolha foi realizada até 31 de Março de 2010 (“Data Limite de Recolha de Dados”). Neste contexto, todas as opiniões, projecções e estimativas incluídas no presente documento formam a apreciação do autor na Data Limite de Recolha de Dados.

O autor ressalva que o nível de precisão e abrangência da informação pública existente recolhida pode condicionar os resultados obtidos, pelo que os pressupostos em que as análises realizadas se baseiam podem ou não vir a revelar-se correctos, não existindo qualquer garantia de que os resultados projectados sejam atingíveis ou venham a ser realizados. As conclusões expressas neste documento são válidas unicamente no âmbito dos pressupostos e dos cenários que lhe estão subjacentes.

A avaliação económica e financeira de títulos cotados é intrinsecamente imprecisa e sujeita a determinadas incertezas e contingências, as quais são difíceis de prever e de controlar. Consequentemente, as opiniões expressas no presente documento não indicam necessariamente o preço ao qual as acções da Portucel poderão transaccionar podendo as conclusões apresentadas diferir de estimativas disponíveis a partir de outras fontes.

Índice

1	Caso : Portucel - “A Criação de Valor”	1
1.1	APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA	1
1.2	INFORMAÇÃO RELEVANTE	1
1.2.1	Caracterização dos diferentes tipos de pasta de papel.....	1
1.2.2	Caracterização dos diferentes tipos de papel	2
1.2.3	Evolução dos preços históricos de pasta e de papel.....	3
1.2.3.1	Preços de pasta e de papel	3
1.2.3.2	<i>Spread</i> médio entre o preço do A4 Copier B e o preço do BHKP.....	6
1.2.4	Concorrência no sector	7
1.2.5	Breve caracterização da actividade da Portucel	8
1.2.5.1	Actividade florestal.....	8
1.2.5.2	Actividade industrial.....	8
1.2.5.3	Sustentabilidade energética.....	9
1.2.6	Movimentos de consolidação e integração da Portucel.....	10
1.3	QUESTÕES A SEREM RESOLVIDAS	11
1.4	ANEXOS INFORMATIVOS	12
2	Nota pedagógica	19
2.1	PÚBLICO-ALVO DO CASO PEDAGÓGICO	19
2.2	OBJECTIVOS PEDAGÓGICOS.....	19
2.3	REVISÃO DA LITERATURA RELATIVA AO TEMA DA PROBLEMÁTICA.....	20
2.3.1	Considerações genéricas sobre avaliação de empresas	20
2.3.2	Breve apresentação de metodologias de avaliação na óptica do rendimento	21
2.3.3	Metodologia de <i>Free Cash-Flow to the Firm</i> (FCFF)	23
2.3.3.1	Apuramento dos <i>Cash-Flows</i> Livres.....	23
2.3.3.2	Taxa de actualização (WACC).....	24
2.3.3.3	Estrutura de capital a valores de mercado.....	25
2.3.3.4	Custo dos capitais próprios.....	27
2.3.3.5	Taxa de remuneração sem risco (R_F).....	29
2.3.3.6	Prémio de risco de mercado [$E(R_M) - R_F$].....	30
2.3.3.7	Beta dos capitais próprios.....	38
2.3.3.8	Custo da dívida	40
2.3.3.9	Valor Terminal e taxa de crescimento na perpetuidade	41
2.3.3.10	Apuramento do valor dos capitais próprios	42
2.3.4	Metodologia dos múltiplos de mercado	43
2.4	PROPOSTA DE RESOLUÇÃO DAS QUESTÕES SUSCITADAS	45
2.4.1	Projeções económicas e financeiras da Portucel.....	45
2.4.1.1	Pressupostos macroeconómicos	46
2.4.1.2	Proveitos operacionais	46
2.4.1.3	Custos operacionais da Portucel	52
2.4.1.4	EBITDA.....	54
2.4.1.5	Amortizações.....	55
2.4.1.6	Taxa de imposto sobre o rendimento.....	55
2.4.1.7	Investimento em fundo de maneo e em capital fixo	55
2.4.1.8	Mapa de cash-flow livre (2010-2015)	56
2.4.2	Apuramento do custo médio ponderado de capital da Portucel.....	57
2.4.2.1	Estrutura de capital a valores de mercado	57
2.4.2.2	Custo dos capitais próprios.....	58
2.4.2.3	Custo dos capitais alheios.....	59
2.4.2.4	Custo médio ponderado de capital (WACC) da Portucel	60
2.4.3	Apuramento do Valor dos Activos (<i>Enterprise Value</i>) da Portucel	61
2.4.3.1	Determinação do <i>cash-flow</i> livre de perpetuidade	61
2.4.3.2	<i>Cash-flows</i> livres totais	62
2.4.3.3	<i>Enterprise Value</i> da Portucel - Cenário Base	62
2.4.4	Ajustamentos ao Valor dos Activos (<i>Enterprise Value</i>) da Portucel	63
2.4.5	Análises de Sensibilidade.....	65
2.4.6	Intervalo de valorização dos capitais próprios da Portucel.....	66
2.4.6.1	Múltiplos de mercado de empresas comparáveis	66
2.4.6.2	Relatórios de <i>Equity Research</i>	69

2.4.6.3	<i>Football Field</i>	70
2.4.7	Enquadramento da capitalização bolsista da Portucel.....	71
2.4.8	Criação de Valor	71
2.4.8.1	Aquisições, Fusões e Investimento na Portucel	72
2.4.8.2	Cenários Testados no Modelo Económico e Financeiro	72
2.4.8.3	Resultados obtidos.....	74
2.4.8.4	Evolução da Capitalização Bolsista da Portucel e da Ence	75
3	Anexo: CD-ROM – Modelo Económico e Financeiro.....	77
4	Bibliografia.....	78

1 Caso : Portucel - “A Criação de Valor”

1.1 Apresentação do problema

A Portucel - Empresa Produtora de Pasta e Papel, S.A. (“Portucel” ou “Empresa”) é um dos produtores europeus mais importantes de pasta branqueada de eucalipto pelo processo *kraft* (BEKP) e, após a aquisição da Papéis Inapa (2000) e da Soporcel (2001), passou a ocupar um lugar de destaque no ranking dos produtores de papel de impressão e escrita não revestido da Europa.

Durante o ano de 2009, a Portucel concluiu um ambicioso plano de investimentos, do qual se destaca a construção da nova fábrica de papel de Setúbal, num montante que ascendeu a 550 milhões de euros. A implantação da maior e mais sofisticada máquina de papel do mundo, com capacidade anual de produção de 500 mil toneladas de papéis finos não revestidos para impressão e escrita permitiu posicionar a Empresa como a maior produtora europeia neste segmento.

No âmbito deste processo de consolidação iniciado em 2000 e tendo em consideração o objectivo de apuramento do valor actual dos activos e dos capitais próprios da Portucel, importa analisar e quantificar se as decisões tomadas no âmbito do processo de consolidação e de reforço da liderança da Portucel no sector de pasta e de papel a nível europeu e mundial foram ou não criadoras de valor para a empresa.

1.2 Informação relevante

1.2.1 Caracterização dos diferentes tipos de pasta de papel

A pasta de papel pode ser produzida a partir de vários tipos de madeira, podendo estes ser agrupados em dois grandes *tiers* em função das suas características físicas: *hardwood* e *softwood*, correspondendo respectivamente a madeira de folhosas e de resinosas.

A pasta *hardwood* é produzida a partir de madeira de fibras curtas, sendo sobretudo utilizada para a produção de papel para usos gráficos, uma vez que lhes confere uma boa capacidade de impressão, lisura, brilho e opacidade, sendo produzida basicamente a partir da bétula escandinava e russa, dos eucaliptos oriundos da América do Sul e da Europa do Sul e da mistura de folhosas variadas, da América do Norte, da Europa Central e da Ásia.

A pasta *softwood* é produzida a partir de madeira de fibras longas, o que confere maior resistência ao papel, pelo que é utilizada fundamentalmente para a produção de papéis que

requerem maior resistência mecânica, tais como o papel e cartão para embalagem, sendo normalmente produzida a partir de madeira de pinho e de outras coníferas que se desenvolvem sobretudo em climas nórdicos, nomeadamente no Canadá, EUA e Rússia, e nos países do norte da Europa.

Do ponto de vista produtivo distinguem-se o processo mecânico (utilizado sobretudo para a produção de papéis para jornais e algumas revistas) e o processo químico (destinadas à produção de papel de impressão e escrita, cartão, alguns *tissues* e papel de qualidade superior), os quais conduzem à produção de diferentes tipos de pasta de papel.

O processo químico pode ainda ser subdividido, de acordo com os produtos químicos utilizados, no processo ao sulfato (ou *kraft*) e no processo ao sulfito. Os dois tipos de pasta mais importantes do processo ao sulfato são o BSKP (*Bleached Softwood Kraft Pulp*) e o BHKP (*Bleached Hardwood Kraft Pulp*).

A pasta de papel produzida pela Portucel, enquadra-se dentro do grupo denominado BHKP, e mais especificamente BEKP (*Bleached Eucalyptus Kraft Pulp*), na medida em que recorre unicamente à madeira de eucalipto.

1.2.2 Caracterização dos diferentes tipos de papel

O papel é usualmente subdividido em cinco grandes categorias: papel de jornal, papel de impressão e escrita, papel *tissue*, papel para embalagem e papéis especiais. O papel de jornal é feito com base em pasta mecânica, podendo recorrer a uma utilização suplementar de fibra reciclada. No caso do papel de impressão e escrita consideram-se tradicionalmente duas subcategorias: o papel *groundwood* e o papel *woodfree*.

O papel *groundwood* é feito à base de pasta mecânica, mas é mais suave e brilhante que o papel de jornal, sendo utilizado basicamente para a produção de revistas, catálogos e *direct mail*. O papel *woodfree* é feito à base de pasta química, podendo ser revestido (*Coated Wood Free* – “CWF”) ou não revestido (*Uncoated Wood Free* – “UWF”). O papel não revestido é utilizado maioritariamente para papel de fotocópia, offset e escrita, enquanto o papel revestido é basicamente usado para a elaboração de brochuras e para a produção de revistas de alta qualidade, uma vez que o revestimento lhe confere mais brancura, opacidade e melhor acabamento superficial. O papel *tissue* é feito tipicamente a partir de fibras curtas branqueadas, tendo uma incorporação significativa de papéis reciclados e destina-se a usos

sanitários e domésticos. Dentro dos papéis para embalagem encontram-se os *kraftsacos*, utilizados para vários fins industriais e os cartões propriamente ditos.

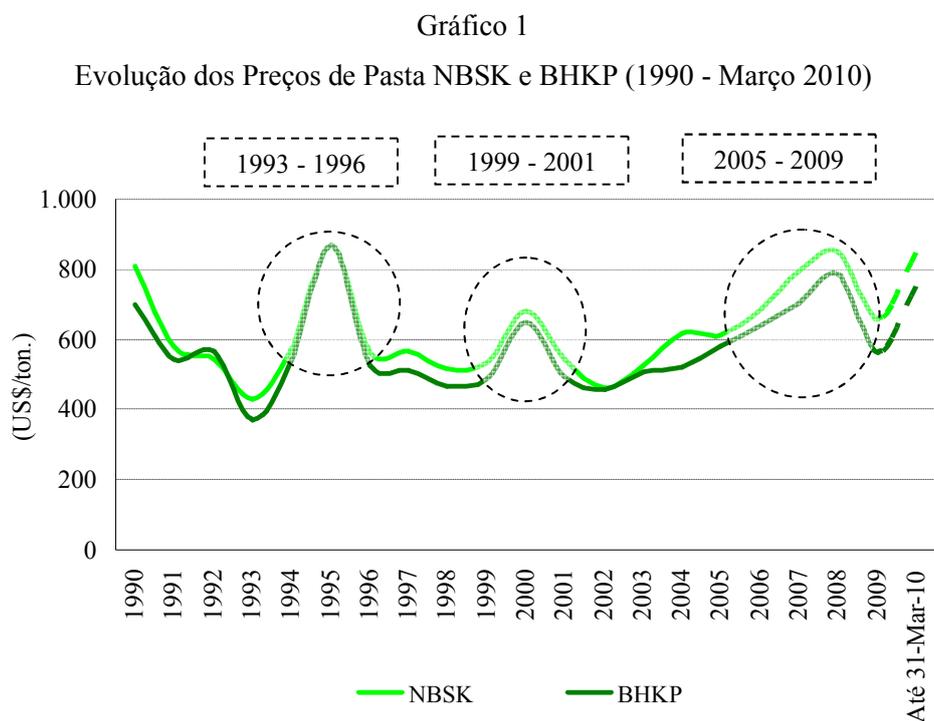
Os papéis especiais incluem, entre outros, papéis de fibra de algodão da mais alta qualidade destinados ao fabrico de notas, certificados e selos postais, e papéis autocopiativos que permitem copiar ou imprimir através de tecnologias especiais.

O papel produzido pela Portucel enquadra-se dentro do grupo denominado *woodfree*, mais especificamente no segmento de UWF.

1.2.3 Evolução dos preços históricos de pasta e de papel

1.2.3.1 Preços de pasta e de papel

Apresenta-se seguidamente a série histórica de preços de venda de pasta de fibras longas (NBSK) e de fibras curtas (BHKP – *proxy* para o BEKP) desde 1990 expressa em USD (o preço da pasta no mercado mundial é tradicionalmente fixado nesta moeda).

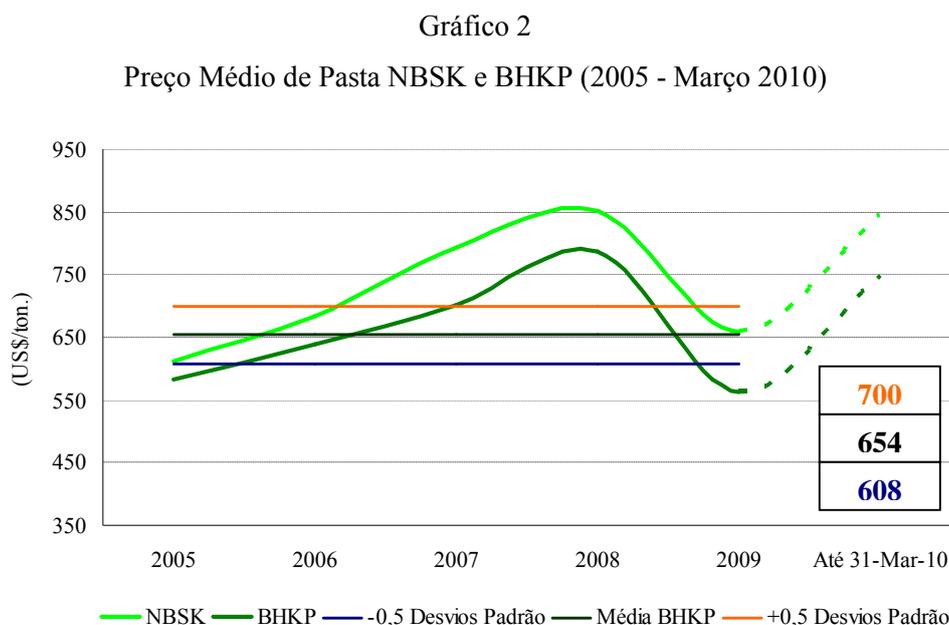


Fonte: Bloomberg, FOEX

O gráfico anterior ilustra bem que a indústria da pasta de papel é caracterizada por uma elevada ciclicidade, sendo a pasta NBSK o principal referencial de preços utilizado a nível

mundial. Os preços da pasta BHKP acompanham de uma forma geral a evolução deste referencial.

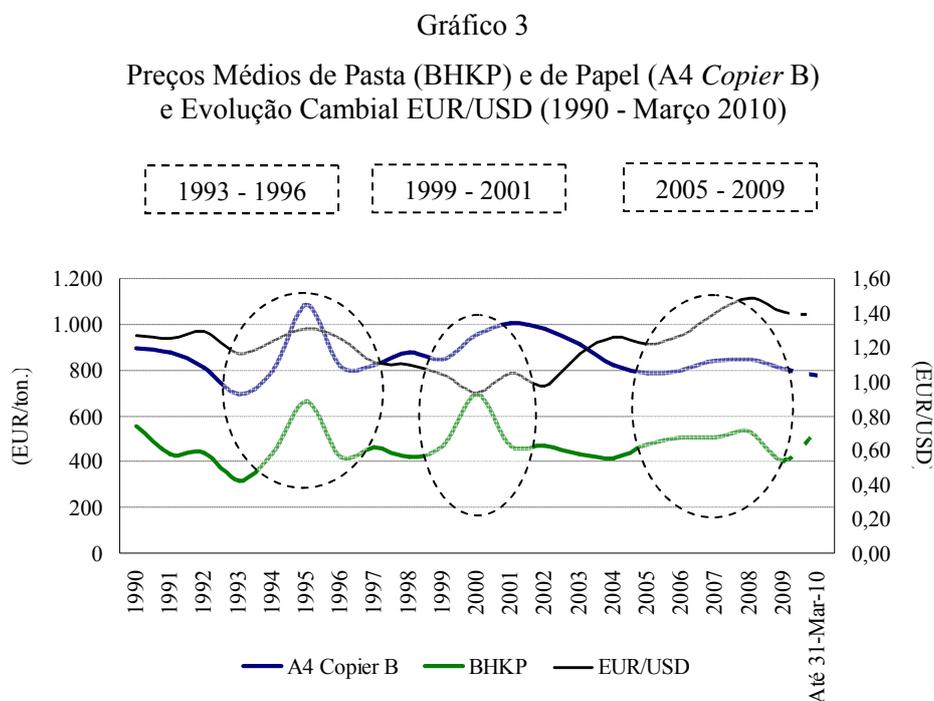
Os factores que mais condicionam a evolução dos preços são as variações da capacidade instalada e os níveis dos stocks de pasta. O último ciclo (2005-2009) apresentou um preço médio de BHKP correspondente a cerca de USD 650/ton..



Fonte: Bloomberg, FOEX

Existem algumas justificações para a inversão do ciclo de preços no decorrer do primeiro trimestre de 2010, designadamente: (i) reduzidos aumentos de capacidade esperados para os próximos 2/3 anos (o único projecto confirmado é da April e está prevista a sua conclusão em meados de 2010); (ii) o crescimento sustentado do consumo por parte da China, a qual representa já cerca de 30% do consumo global de pasta de papel; (iii) a pressão do lado dos custos, designadamente em termos energéticos, o que dificulta a redução de preços; (iv) estima-se que algumas das fábricas que tinham suspenso a produção durante a recente crise financeira mundial estejam a regressar ao mercado, mas os aumentos de oferta não são suficientes para equilibrar o mercado uma vez que se tratam de fábricas de reduzida capacidade instalada (abaixo das 400.000 toneladas) e (v) o terramoto recentemente verificado no Chile, em 27 de Fevereiro de 2010, encerrou temporariamente cerca de 4,5 milhões de toneladas de capacidade de produção de pasta (8% da capacidade mundial), tendo regressado à operação ainda apenas uma reduzida parte, factor que também tem contribuído para a recente escalada de preços.

Atendendo a que o preço da pasta no mercado mundial é tradicionalmente fixado em USD, a evolução da cotação do euro face ao USD pode ter um impacto na competitividade das empresas no mercado mundial de pasta, já que a maioria dos seus custos se encontram fixados em euros.



Fonte: Bloomberg, FOEX

Os preços do papel *woodfree* não revestido do tipo A4 Copier B apresentam uma evolução também marcadamente cíclica, embora menos acentuada quando comparada com a evolução dos preços da pasta e são utilizados como referencial para os preços do papel produzido pela Portucel.

No últimos anos, o aumento do nível de integração vertical dos *players* de mercado tem permitido que as empresas diminuam a sua exposição à volatilidade dos preços da pasta, o que tem conduzido a uma diminuição da elasticidade do preço do papel face ao preço desta *commodity*.

Esta diminuição tem sido mais notória no segmento dos papéis finos não revestidos (UWF). Entre os preços da pasta e os preços do papel verifica-se a existência de uma estreita correlação, embora com um pequeno desfasamento temporal, que tem vindo a ser diluído nos últimos anos. Este desfasamento é normalmente justificado pelo facto de ao longo da cadeia

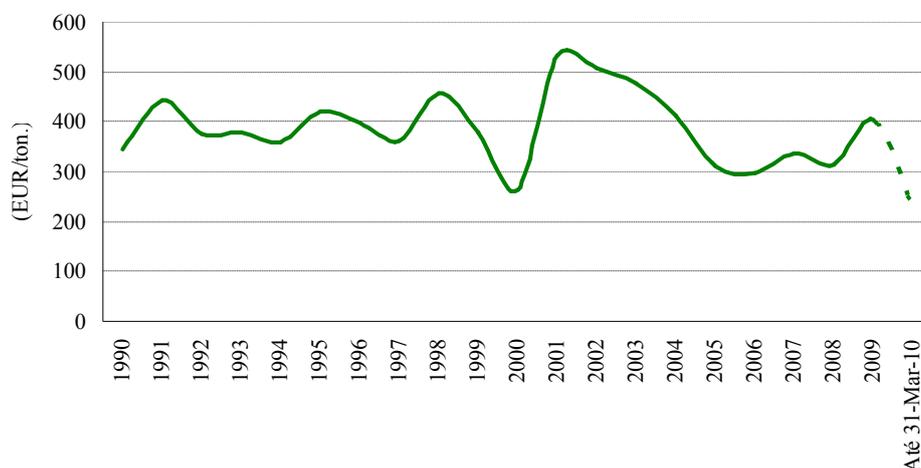
de valor que vai desde a produção de pasta até ao consumidor final, parte do impacto resultante das variações dos preços vai sendo absorvido e atrasado em cada estágio.

1.2.3.2 *Spread* médio entre o preço do A4 Copier B e o preço do BHKP

A evolução histórica do *spread* médio entre o preço do papel A4 Copier B e o preço da pasta BHKP durante os diferentes ciclos de preços é um referencial muito utilizado pelos analistas financeiros para aferir as suas estimativas de preços de papel.

Gráfico 4

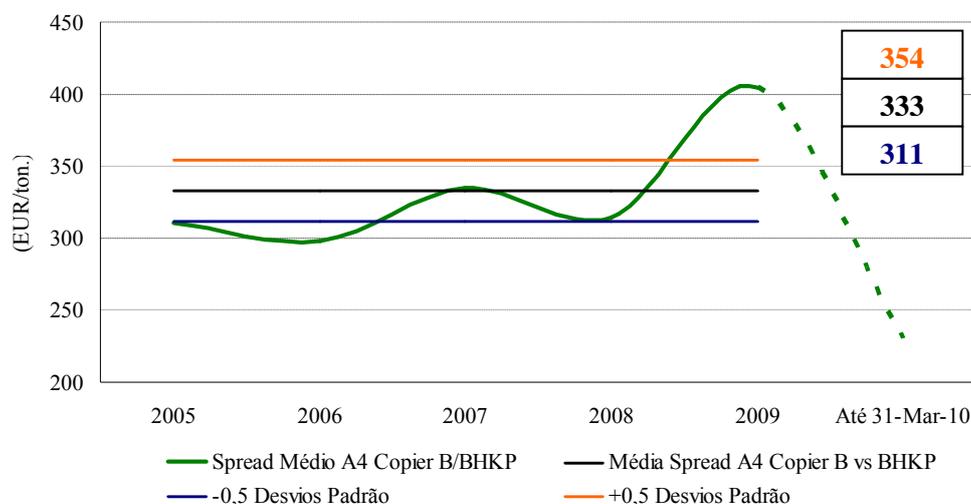
Evolução do *spread* médio entre o preço do A4 Copier e o preço do BHKP (1990 - Março 2010)



Fonte: Bloomberg, FOEX

O *spread* médio de preços (A4 Copier B versus BHKP) apresenta uma redução nos primeiros três meses de 2010 as qual traduz entre outros factores o atraso normalmente verificado entre a subida do preço médio da pasta e a sua repercussão no preço médio do papel. O último ciclo (2005-2009) apresentou um *spread* médio correspondente a cerca de EUR 330/ton.

Gráfico 5

Evolução do *spread* médio A4 Copier B/BHKP (2005 – Março 2010)

Fonte: Bloomberg, FOEX

1.2.4 Concorrência no sector

O aumento da concorrência nos mercados da pasta e papel teve nos últimos anos um impacto significativo nos preços e consequentemente na rentabilidade das empresas. Os mercados de pasta e papel são altamente competitivos, pelo que o anúncio de novas capacidades tem um impacto significativo nos preços praticados a nível mundial. Para além da concorrência dos *players* do norte da Europa e da América do Norte, produtores oriundos do hemisfério sul, nomeadamente do Brasil, com custos de produção significativamente mais baixos têm vindo a ganhar peso no mercado, deteriorando o posicionamento competitivo dos produtores europeus de pasta para mercado. Estes factores têm obrigado as empresas europeias a realizar investimentos significativos de modo a manter os seus custos competitivos e a produzir produtos de elevada qualidade, sendo de prever que esta pressão concorrencial se mantenha no futuro.

Nos últimos anos tem-se assistido a um movimento de deslocalização da capacidade instalada de produção de pasta BEKP para a América Latina. O racional económico deste movimento de deslocalização assenta na evidência de que mesmo considerando os custos de distribuição da pasta, os produtores da América Latina conseguem colocar este produto a preços extremamente competitivos atendendo a que: (i) o custo unitário de madeira, que representa cerca de 75% do custo total de produção de pasta, é mais baixo; (ii) os custos de mão de obra são também significativamente mais reduzidos e (iii) o crescimento das espécies florestais,

designadamente do eucalipto é mais rápido. Neste contexto, alguns produtores europeus têm adoptado políticas de (i) deslocalização dos seus investimentos para a América Latina e (ii) de aumento dos níveis de integração vertical do seu processo produtivo.

1.2.5 Breve caracterização da actividade da Portucel¹

1.2.5.1 Actividade florestal

O Portucel tem sob a sua gestão um património florestal de 120 mil hectares, de Norte a Sul do País. O eucalipto ocupa 74% desta área, designadamente o *Eucalyptus globulus*, a espécie considerada mundialmente como a árvore de fibra ideal para papéis de alta qualidade.

A madeira de eucalipto é a principal matéria-prima utilizada pela Empresa na produção de pasta de papel, representando quase metade dos seus custos totais de produção e distribuição. A madeira utilizada pela Portucel é oriunda de terrenos por esta controlados, da aquisição a produtores nacionais e de importações.

A plantação de novas áreas de eucaliptal está sujeita a autorização das entidades competentes, pelo que o aumento das áreas florestadas ou a substituição de algumas das actuais áreas não estão dependentes dos produtores de celulose.

Em caso de insuficiência da produção nacional, a Empresa terá de aumentar as quantidades importadas, o que poderá implicar o aumento do custo médio desta matéria-prima.

1.2.5.2 Actividade industrial

A base produtiva da Portucel assenta em três centros fabris, localizados em Setúbal, Figueira da Foz e Cacia. Todos eles beneficiam de localizações privilegiadas em termos de acessos por via rodoviária, marítima ou ferroviária, situando-se perto das áreas florestais de eucalipto mais densas e produtivas.

¹ Para a obtenção de informação mais detalhada relativa à Portucel consulte www.portucelsoporcel.com

Tabela 1
Capacidade instalada de produção de pasta

<i>milhares de toneladas</i>	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Capacidade Instalada	770	770	1.250	1.250	1.250	1.325	1.325	1.325	1.340	1.340	1.340
Figueira da Foz	0	0	480	480	480	555	555	555	555	555	555
Setúbal	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
Cacia	260	260	260	260	260	260	260	260	275	275	275

Fonte: Relatórios e Contas da Portucel, Apresentação de Resultados da Portucel e informação constante de prospectos disponíveis na Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (www.cmvm.pt).

Tabela 2
Capacidade instalada de produção de papel

<i>milhares de toneladas</i>	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Capacidade Instalada	0	270	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.040	1.040	1.050	1.550
Figueira da Foz	0	0	750	750	750	750	750	770	770	770	770
Setúbal	0	270	270	270	270	270	270	270	270	280	780

Fonte: Relatórios e Contas da Portucel, Apresentação de Resultados da Portucel e informação constante de prospectos disponíveis na Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (www.cmvm.pt).

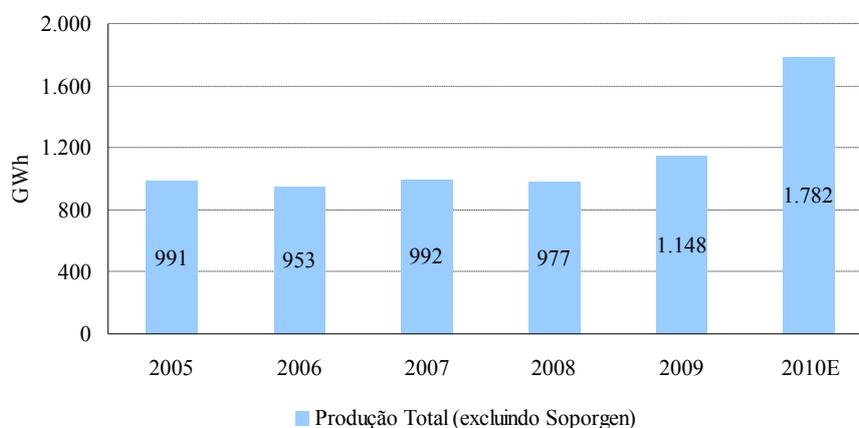
A Portucel possui actualmente uma capacidade instalada de produção de BEKP de cerca de 1,34 milhões de toneladas, distribuídas por três unidades fabris e uma capacidade instalada de produção de papel fino não revestido de 1,55 milhões de toneladas distribuídas por duas unidades fabris.

1.2.5.3 Sustentabilidade energética

Em 2005, a Portucel passou a considerar a actividade de produção de energia como um segmento de negócio autónomo. A produção e venda de energia tem vindo a assumir uma importância crescente na actividade da Empresa, estimando a gestão que a partir de 2011, inclusive, possa representar cerca de 5% do total da energia eléctrica produzida em Portugal². O estatuto de maior produtor nacional de energia a partir de biomassa foi consolidado em 2009 pela Portucel e cerca de 92% da produção energética é assegurada por centrais de cogeração, que fazem recurso a biomassa, designadamente biomassa florestal e subprodutos resultantes do processo de produção de pasta.

² Apresentação de Resultados da Portucel relativa ao exercício de 2009.

Gráfico 6
Produção total de energia



Fonte: Relatórios e Contas da Portucel, Apresentação de Resultados da Portucel e informação constante de prospectos disponíveis na Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (www.cmv.pt).

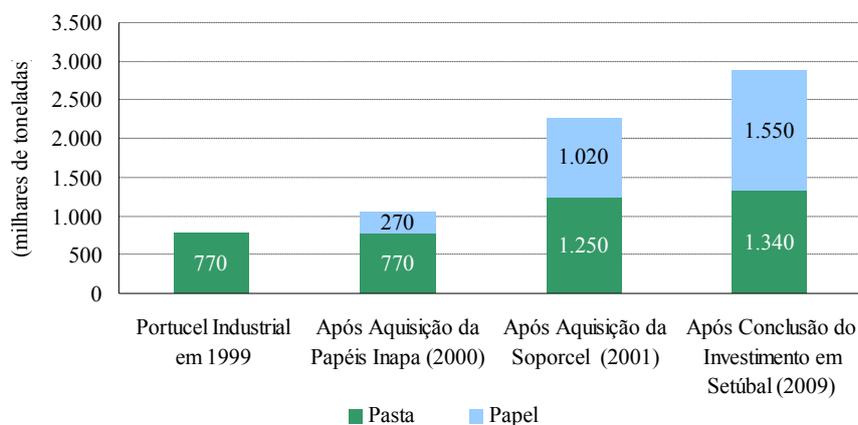
A entrada em funcionamento da nova central de cogeração a gás natural em Setúbal (complementar ao projecto da nova fábrica de papel) trouxe uma capacidade adicional anual de produção de energia estimada em 543 GWh/ano. Adicionalmente a estes investimentos, será instalado um novo turbogerador a vapor na central de cogeração a biomassa no complexo industrial da Figueira da Foz, substituindo dois turbogeradores de vapor antigos e potenciando o design da nova caldeira de recuperação, além de aumentar consideravelmente a eficiência energética e elevar a produção líquida de electricidade em cerca de 91 GWh/ano.

1.2.6 Movimentos de consolidação e integração da Portucel

As aquisições da Papéis Inapa e da Soporcel e mais recentemente a conclusão do projecto de investimento da nova máquina de papel em Setúbal, permitiram que a Portucel deixasse de comercializar exclusivamente pasta de papel para passar a apresentar um *mix* de vendas estimado para 2010 constituído por 85% de papel e 15% de pasta. O aumento do peso do papel no *mix* de vendas da Empresa vem contribuir para uma redução da volatilidade das receitas e dos *cash-flows*, e conseqüentemente uma redução dos riscos associados à exploração.

Gráfico 7

Historial dos principais incrementos de capacidade



Fonte: Relatórios e Contas da Portucel, Apresentação de Resultados da Portucel e informação constante de prospectos disponíveis na Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (www.cmvm.pt).

1.3 Questões a serem resolvidas

Tal como referido anteriormente o objectivo proposto é que possamos analisar e quantificar, no âmbito do processo de consolidação iniciado pela Portucel em 2000 e tendo em consideração o apuramento do valor actual dos activos e dos capitais próprios da Empresa, se as decisões tomadas no âmbito dos processos de aquisição/ investimento/ integração da Portucel no sector de pasta e de papel foram ou não criadoras de valor para a Empresa.

Neste contexto, propõem-se as seguintes perguntas para a abordagem da problemática anteriormente explicitada, as quais devem ser respondidas tendo por base essencialmente a informação disponibilizada no ponto 1.4 (sem prejuízo da consulta de informação pública adicional da Empresa):

1. Proceda à elaboração de projecções económicas e financeiras da Portucel para o horizonte de projecção de 2010 a 2015 com o objectivo de apurar o mapa de *cash-flows* livres previsionais da Empresa.
2. Calcule o custo médio ponderado de capital (WACC) da Portucel numa perspectiva *target* (*estrutura financeira objectivo*).
3. Proceda ao apuramento do valor dos activos (*Enterprise Value*) da Portucel na óptica do rendimento, designadamente utilizando a metodologia de *Free Cash-Flow to the Firm*. O referencial de valorização dos activos deverá ser reportado a 31 de Dezembro de 2009.

4. Identifique os ajustamentos que deverão ser realizados ao referencial de valorização obtido anteriormente para o *Enterprise Value* por forma a que se possa determinar o valor de mercado dos capitais próprios da Portucel reportado a 31 de Dezembro de 2009.
5. Realize análises de sensibilidade a variáveis consideradas críticas desenvolvendo cenários alternativos e procedendo a uma recomendação de valor para as acções da Portucel tendo por base a óptica do rendimento.
6. Enquadre os resultados obtidos com a análise (i) de múltiplos de mercado de empresas comparáveis e (ii) de relatórios de *equity research*. Recomende um intervalo de valorização para os capitais próprios da Portucel.
7. Justifique as eventuais diferenças que possam existir entre o intervalo recomendado e a cotação de mercado das acções aquela data.
8. Assuma que a Portucel existia actualmente apenas com a capacidade industrial que possuía previamente (i) à aquisição da Papéis Inapa e da Soporcel e (ii) à realização do aumento de capacidade produtiva em Setúbal. Qual seria o valor actual dos activos da Portucel neste cenário? Procure quantificar, por via dos *cash-flows* diferenciais, a criação de valor para a Empresa decorrente de cada um dos movimentos de consolidação/ integração anteriormente explicitados.

1.4 Anexos informativos

Apresentam-se seguidamente os elementos informativos que contribuem para a elaboração das respostas às questões anteriormente formuladas.

Tabela 3
Pressupostos macroeconómicos

<i>Pressupostos Macroeconómicos</i>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
Taxa de Inflação	2,80%	4,41%	3,68%	3,26%	2,51%	2,13%	3,04%	2,42%	2,65%	-0,90%	0,80%	1,50%	1,60%	1,80%	1,80%	2,00%
Taxa de IRC+Derrama	35,20%	35,20%	33,00%	27,50%	27,50%	27,50%	27,50%	27,50%	26,50%	26,50%	26,50%	26,50%	26,50%	26,50%	26,50%	26,50%
Taxa de Câmbio EUR/USD	0,92	0,90	0,95	1,13	1,24	1,24	1,26	1,37	1,47	1,39	1,36	1,33	1,30	1,26	1,23	1,20
Euribor 6 meses (<i>forward</i>)											1,3%	1,9%	2,6%	3,2%	3,6%	4,0%

Fonte: Banco de Portugal, Fundo Monetário Internacional, Bloomberg e Consensus de Analistas.

Tabela 4

Evolução histórica do volume de pasta integrada e para mercado da Portucel

milhares de toneladas	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Capacidade Instalada	770	770	1.250	1.250	1.250	1.325	1.325	1.325	1.340	1.340	1.340
Figueira da Foz	0	0	480	480	480	555	555	555	555	555	555
Setúbal	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
Cacia	260	260	260	260	260	260	260	260	275	275	275
Integração		163	539	623	675	646	709	755	777	816	840
Mercado		479	575	600	548	608	570	559	544	508	500
Total		642	1.114	1.223	1.223	1.254	1.279	1.314	1.321	1.325	1.340
% de Capacidade		83%	89%	98%	98%	95%	97%	99%	99%	99%	100%

Fonte: Relatórios e Contas da Portucel, apresentação de resultados da Portucel e informação constante de prospectos disponíveis na Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (www.cmvm.pt).

Tabela 5

Evolução histórica do coeficiente de integração, da capacidade instalada de papel e das vendas para mercado da Portucel

Coefficiente de Integração (ton pasta / ton papel)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	0,645	0,628	0,676	0,716	0,658	0,711	0,737	0,755	0,774	0,741

milhares de toneladas	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Capacidade Instalada	0	270	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.040	1.040	1.050	1.550
Figueira da Foz	0	0	750	750	750	750	750	770	770	770	770
Setúbal	0	270	270	270	270	270	270	270	270	280	780
Vendas Mercado	227	841	906	938	976	986	1.004	1.031	1.017	1.130	
% de Capacidade		84%	82%	89%	92%	96%	97%	97%	99%	97%	73%

Fonte: Relatórios e Contas da Portucel, apresentação de resultados da Portucel e informação constante de prospectos disponíveis na Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (www.cmvm.pt).

O coeficiente de utilização de capacidade instalada diminuiu em 2009 traduzindo a entrada em funcionamento da nova máquina de papel em Setúbal apenas no terceiro trimestre desse ano.

Tabela 6

Evolução histórica de preços de pasta e de papel da Portucel

Preços	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
BHKP (US\$/ton.)	647	492	458	505	521	582	638	702	787	562
NBSKP (US\$/ton.)	681	541	463	524	616	611	685	793	850	659
<i>NBSKP/BHKP</i>	<i>1,05x</i>	<i>1,10x</i>	<i>1,01x</i>	<i>1,04x</i>	<i>1,18x</i>	<i>1,05x</i>	<i>1,07x</i>	<i>1,13x</i>	<i>1,08x</i>	<i>1,17x</i>
<i>Câmbio (€/US\$)</i>	<i>0,92</i>	<i>0,90</i>	<i>0,95</i>	<i>1,13</i>	<i>1,24</i>	<i>1,24</i>	<i>1,26</i>	<i>1,37</i>	<i>1,47</i>	<i>1,39</i>
NBSKP (€/ton.)	737	605	489	463	495	491	545	579	578	472
BHKP (€/ton.)	701	550	485	446	418	468	508	512	535	403
<i>% de desconto listing price</i>	<i>7%</i>	<i>14%</i>	<i>7%</i>	<i>4%</i>	<i>9%</i>	<i>9%</i>	<i>9%</i>	<i>12%</i>	<i>14%</i>	<i>20%</i>
Preço Pasta Portucel (€/ton.)	649	470	451	428	380	426	462	452	458	321
A4 - B Copy 80 gr. (€/ton.)	959	1.004	978	912	825	787	801	839	844	804
Spread Médio	258	455	494	466	407	319	293	327	309	401
<i>% de desconto listing price</i>	<i>6%</i>	<i>11%</i>	<i>10%</i>	<i>12%</i>	<i>10%</i>	<i>8%</i>	<i>7%</i>	<i>7%</i>	<i>5%</i>	<i>8%</i>
Preço Papel Portucel (€/ton.)	902	890	876	799	739	722	747	784	801	740

Fonte: Bloomberg, FOEX, Relatórios e Contas da Portucel e Apresentação de Resultados da Portucel.

Tabela 7
Evolução histórica de proveitos operacionais da Portucel

<i>milhões de Euros</i>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Pasta	311,1	270,2	270,6	234,4	231,0	242,8	258,3	246,1	232,6	160,4
Papel	205,1	748,8	793,3	749,5	721,3	712,0	749,6	808,4	814,1	836,3
Vendas de Pasta e Papel	516,3	1.019,0	1.063,9	983,9	952,3	954,8	1.007,9	1.054,5	1.046,7	996,7
Energia	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	62,1	66,6	73,4	77,4	86,2
Energia Total Produzida (GWh)	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	991,0	953,0	992,0	977,0	1.147,6
% das Vendas de Pasta e Papel	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	6,5%	6,6%	7,0%	7,4%	8,6%
Sub - produtos	17,4	10,9	10,1	3,0	0,8	4,8	6,1	19,4	7,9	12,5
% das Vendas de Pasta e Papel	3,4%	1,1%	0,9%	0,3%	0,1%	0,5%	0,6%	1,8%	0,8%	1,3%
Vendas Totais	533,7	1.029,9	1.074,0	986,9	968,7	1.021,7	1.080,6	1.147,4	1.131,9	1.095,3
Prestações de Serviços	7,1	20,0	11,6	13,7	9,6	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0
% das Vendas de Pasta e Papel	1,4%	2,0%	1,1%	1,4%	1,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Proveitos Suplementares	2,3	1,9	2,5	2,1	3,9	4,8	8,0	8,5	8,7	2,6
% das Vendas de Pasta e Papel	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%	0,4%	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%	0,3%
Subsídios à Exploração	1,4	1,0	0,7	0,6	0,0	1,2	2,3	2,4	0,5	1,5
% das Vendas de Pasta e Papel	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%
Outros Proveitos Operacionais	39,3	12,5	13,2	22,6	42,0	9,3	13,2	9,8	16,7	24,2
% das Vendas de Pasta e Papel	7,6%	1,2%	1,2%	2,3%	4,4%	1,0%	1,3%	0,9%	1,6%	2,4%
Variação Activos Biológicos	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	2,2	-12,9	-0,4	-0,1	-4,5
Outros Proveitos Operacionais	50,1	35,4	27,9	39,1	59,1	24,8	10,6	20,3	25,9	23,7
Total Proveitos Operacionais	583,8	1.065,3	1.101,9	1.026,0	1.027,8	1.046,6	1.091,2	1.167,7	1.157,8	1.119,0

Fonte: Relatórios e Contas da Portucel, Apresentação de Resultados da Portucel, informação constante de prospectos disponíveis na Comissão do Mercado de Valores Mobiliários(www.cmvm.pt) e Relatórios de Equity Research.

Tabela 8
Evolução histórica de custos operacionais da Portucel (excluindo custos com pessoal)

<i>milhões de Euros</i>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Pasta para Mercado (milhares de toneladas)	479,4	575,0	600,0	548,0	608,0	570,0	559,0	544,0	508,2	500,0
Integração Madeira (m3/ton)	3,05	3,03	3,01	3,01	3,00	2,94	2,63	3,10	3,10	3,10
Consumo de Eucalipto (milhares de m3 sem casca)	1.462,8	1.740,0	1.805,9	1.648,9	1.826,9	1.678,4	1.467,7	1.688,4	1.575,4	1.550,0
Custo Médio da Madeira (€/m3)	46,5	47,6	48,7	49,4	50,3	52,7	51,8	55,0	55,0	55,0
Total de Custo da Madeira	68,0	82,9	87,9	81,5	91,9	88,4	76,1	92,9	86,6	85,2
Custo de Químicos, Energia e Outros (€/ton)	91,0	69,1	58,3	51,8	49,1	31,8	36,8	40,1	63,8	57,3
Total de Químicos Energia e Outros	43,6	39,7	35,0	28,4	29,8	18,1	20,6	21,8	32,4	28,6
(+) CMVMC - Pasta Mercado	111,6	122,6	122,9	109,9	121,7	106,5	96,6	114,7	119,1	113,9
Papel Produzido (milhares de toneladas)	252,0	858,0	922,0	943,0	982,0	997,0	1.024,0	1.029,0	1.054,5	1.133,0
CMVMC da Pasta Integrada (€/ton.)	232,8	213,2	204,8	200,6	200,2	186,9	172,9	210,8	234,3	227,8
Pasta Integrada	162,6	539,0	623,0	675,0	646,0	709,0	755,0	777,0	816,4	840,0
Total de Custo Fibras Curtas	37,9	114,9	127,6	135,4	129,3	132,5	130,5	163,8	191,3	191,3
Consumo específico de Fibra Longa (kg/ton.)	140,0	122,0	110,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0
Preço NBSK (€/ton.)	737,3	604,5	489,2	462,5	495,4	491,1	544,8	578,8	578,2	472,3
Total de Custo das Fibras Longas	26,0	63,3	49,6	46,2	51,6	51,9	59,1	63,1	64,6	56,7
Custo de Químicos, Energia e Outros (€/ton)	172,8	131,2	110,7	98,5	93,2	60,4	69,9	76,2	121,1	108,8
Total de Químicos Energia e Outros	43,5	112,6	102,1	92,8	91,5	60,2	71,5	78,4	127,7	123,2
(+) CMVMC - Papel	107,4	290,8	279,3	274,5	272,4	244,6	261,2	305,3	383,6	371,3
(-) Variação da Produção	18,2	3,6	-1,3	6,3	-15,9	-3,4	-1,4	2,6	27,6	1,3
(-) Trabalhos para a própria Empresa	1,2	4,8	1,9	5,5	3,0	1,0	0,4	0,5	0,3	6,5
% das Vendas de Pasta e Papel	0,2%	0,5%	0,2%	0,6%	0,3%	0,1%	0,04%	0,04%	0,03%	0,65%
(+) Outros custos e Perdas	54,5	33,4	27,2	33,7	14,6	14,3	11,9	7,7	17,5	15,9
% das Vendas Totais	10,2%	3,2%	2,5%	3,4%	1,5%	1,4%	1,1%	0,7%	1,5%	1,4%
(+) Materiais e Serviços Consumidos	72,8	218,4	228,9	257,5	280,7	300,0	300,2	288,4	281,8	288,9
% das Vendas Totais	13,6%	21,2%	21,3%	26,1%	29,0%	29,4%	27,8%	25,1%	24,9%	26,4%
Provisões Líquidas Recorrentes	0,13	1,40	1,11	0,88	0,17	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) Custos Operacionais (excepto Pessoal)	327,0	658,2	658,7	664,8	702,3	669,3	670,8	713,1	774,0	782,1

Fonte: Relatórios e Contas da Portucel, Apresentação de Resultados da Portucel, informação constante de prospectos disponíveis na Comissão do Mercado de Valores Mobiliários(www.cmvm.pt) e Relatórios de Equity Research.

Tabela 9

Evolução histórica dos custos com pessoal da Portucel

<i>milhões de Euros</i>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nº médio de colaboradores	1.324	2.352	2.324	2.219	2.170	2.093	1.969	1.952	2.058	2.226
# Colaboradores /Ton Vendida (pasta e papel)	1,5	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,9	0,9
Remunerações	36,5	70,7	71,3	73,9	71,3	74,5	69,5	77,2	83,0	83,6
Remun. anual / trabalhador	27,6	30,0	30,7	33,3	32,9	35,6	35,3	39,6	40,4	37,6
% crescimento	n.d.	9,0%	2,1%	8,5%	-1,3%	8,4%	-0,8%	12,0%	2,0%	-6,9%
Encargos com Pensões	2,8	12,2	15,1	4,4	6,2	-1,1	7,3	5,6	5,3	0,0
% Remunerações	7,8%	17,3%	21,2%	5,9%	8,6%	-1,5%	10,5%	7,2%	6,4%	0,0%
Outros Encargos Sobre Remunerações	13,0	21,6	21,6	24,3	22,5	26,2	28,3	30,7	23,7	31,1
% Remunerações	35,7%	30,5%	30,2%	32,8%	31,6%	35,1%	40,7%	39,8%	28,5%	37,2%
Rescisões Contratuais	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	16,3	2,7	0,3	0,0	0,0
Custos com Pessoal	52,4	104,4	108,0	102,5	103,6	116,0	107,9	113,8	112,0	114,7

Fonte: Relatórios e Contas da Portucel, Apresentação de Resultados da Portucel e informação constante de prospectos disponíveis na Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (www.cmvm.pt).

Em 2009 a remuneração média anual por trabalhador encontra-se afectada pela entrada de novos colaboradores apenas no terceiro e quarto trimestres do ano.

Tabela 10

Evolução histórica do EBITDA³ e da Margem EBITDA da Portucel

<i>milhões de Euros</i>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Vendas e Prestações de Serviços	540,8	1.049,9	1.085,6	1.000,6	978,3	1.029,1	1.080,6	1.147,4	1.131,9	1.095,3
EBITDA	204,5	302,7	335,2	258,7	221,9	261,3	312,5	340,7	271,7	222,2
Margem EBITDA	37,8%	28,8%	30,9%	25,9%	22,7%	25,4%	28,9%	29,7%	24,0%	20,3%

Fonte: Relatórios e Contas da Portucel, Apresentação de Resultados da Portucel e informação constante de prospectos disponíveis na Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (www.cmvm.pt).

Tabela 11

Evolução histórica do fundo de maneo e investimento em capital fixo (Capex) da Portucel

<i>Investimento (milhões de Euros)</i>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Investimento em Fundo de Maneo	-	165,2	-92,0	28,9	136,7	-3,8	-30,6	-9,5	45,3	-160,5
% das Vendas e Prestações de Serviços		15,7%	-8,5%	2,9%	14,0%	-0,4%	-2,8%	-0,8%	4,0%	-14,7%
Inventários	71,4	175,6	175,2	173,6	144,1	131,1	117,6	141,8	240,3	147,3
PME (dias de CMVMC)	119	155	159	165	133	136	120	123	174	111
Valores a receber correntes	134,2	284,6	215,1	199,8	219,9	226,5	249,5	318,5	199,6	168,2
PMR (dias de vendas e p. s.)	91	99	72	73	82	80	84	101	64	56
Estado	10,9	44,1	23,5	53,6	58,5	36,1	24,7	35,2	47,1	51,5
% dos CMVMC e FSE's	3,7%	7,0%	3,7%	8,3%	8,7%	5,5%	3,8%	5,0%	6,0%	6,6%
Total Activo	216,5	504,2	413,9	427,0	422,5	393,7	391,8	495,5	486,9	366,9
Valores a pagar correntes	228,0	366,8	362,6	359,4	204,3	171,9	187,9	259,9	248,7	272,5
PMP (dias de CMVMC, FSE's e Pessoal)	242	182	179	176	96	82	90	115	101	112
Estado	29,2	13,1	18,9	6,3	20,3	27,7	40,4	81,6	38,9	55,6
% das Vendas e Prestações de Serviços	5,4%	1,2%	1,7%	0,6%	2,1%	2,7%	3,7%	7,1%	3,4%	5,1%
Total Passivo	257,3	379,9	381,5	365,7	224,5	199,6	228,2	341,5	287,6	328,1
Capex	n.d.	n.d.	54,4	106,0	77,6	43,0	58,3	34,7	248,7	523,3
% das Vendas e Prestações de Serviços	-	-	5,0%	10,6%	7,9%	4,2%	5,4%	3,0%	22,0%	47,8%

Fonte: Relatórios e Contas da Portucel, Apresentação de Resultados da Portucel e informação constante de prospectos disponíveis na Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (www.cmvm.pt).

³ EBITDA: Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization (Resultados antes de encargos financeiros, impostos e amortizações).

Tabela 12
Demonstrações de resultados históricas da Portucel (2000 – 2009)

	POC	POC	POC	POC	IFRS	IFRS	IFRS	IFRS	IFRS	IFRS
Demonstração de Resultados (milhões de euros)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Réditos										
Vendas e Prestações de Serviços	540,8	1.049,9	1.085,6	1.000,6	978,3	1.029,1	1.080,7	1.147,4	1.131,9	1.095,3
Outros Rendimentos e Ganhos Operacionais										
Ganhos na Alienação de Activos não correntes	0,0	0,0	1,7	15,3	25,0	0,8	9,2	4,3	3,7	3,0
Outros Proveitos Operacionais	43,0	15,5	14,7	10,0	20,9	14,5	14,3	16,3	22,2	25,3
Proveitos Suplementares	2,3	1,9	2,5	2,1	3,9	4,8	8,0	8,5	8,7	2,6
Subsídios - Licenças de Emissão de CO ₂	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	6,4	6,2
Reversão de Imparidades	0,0	0,0	4,9	1,6	6,7	3,2	0,2	0,3	0,3	6,5
Ganhos em existências	0,0	0,0	1,8	1,3	0,7	1,9	0,5	1,5	0,4	0,5
Ganhos na alienação de activos correntes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,8	0,6	0,0
Subsídios à exploração	1,4	1,0	0,7	0,6	0,0	1,2	2,3	2,4	0,5	1,5
Excesso na Estimativa para Imposto	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Outros Proveitos Operacionais	39,3	12,5	4,8	4,4	3,1	0,6	0,8	2,9	5,3	8,0
Variação do justo valor de activos biológicos	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	2,2	(12,9)	(0,4)	(0,1)	(4,5)
Gastos e Perdas	(326,0)	(732,7)	(740,4)	(738,2)	(794,2)	(770,4)	(767,3)	(819,7)	(868,9)	(887,5)
Inventários Consumidos e Vendidos	(219,0)	(413,4)	(402,1)	(384,4)	(394,1)	(351,1)	(357,8)	(420,0)	(502,7)	(485,2)
Variação de Produção	18,2	3,6	(1,3)	6,3	(15,9)	(3,4)	(1,4)	2,6	27,6	1,3
Materiais e Serviços Consumidos	(72,8)	(218,4)	(228,9)	(257,5)	(280,7)	(300,0)	(300,2)	(288,4)	(281,8)	(288,9)
Gastos com Pessoal	(52,4)	(104,4)	(108,0)	(102,5)	(103,6)	(116,0)	(107,9)	(113,8)	(112,0)	(114,7)
Outros Gastos e Perdas	(53,2)	(28,6)	(25,2)	(28,2)	(11,6)	(13,3)	(11,409)	(7,3)	(17,1)	(9,4)
Trabalhos para a Própria Empresa	1,2	4,8	1,9	5,5	3,0	1,0	0,4	0,5	0,3	6,5
Quotizações	0,0	0,0	0,0	0,0	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,6)	(0,6)	(0,8)
Perdas em Existências	0,0	0,0	(1,3)	(5,2)	(4,7)	(1,8)	(0,3)	(1,0)	(0,9)	(1,1)
Imparidades em dívidas a receber e em existências	0,0	0,0	0,0	0,0	(0,5)	(3,4)	(1,5)	(0,7)	(5,7)	(0,5)
Impostos Indirectos	(0,4)	(2,5)	(2,7)	(3,6)	(3,2)	(3,3)	(1,9)	(4,9)	(2,8)	(4,0)
Gastos com a Emissão de CO ₂	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	(1,7)	(0,0)	(6,4)	(6,7)
Outros Custos e Perdas Operacionais	(54,1)	(30,9)	(23,2)	(25,0)	(5,4)	(5,0)	(5,7)	(0,5)	(1,0)	(2,8)
Provisões Líquidas Recorrentes	(0,1)	(1,4)	(1,1)	(0,9)	(0,2)	(1,5)	0,0	0,0	0,0	0,0
EBITDA	204,5	302,7	335,2	258,7	221,8	261,3	312,5	340,7	271,7	222,2
Provisões não recorrentes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	(26,0)	(9,9)	(13,5)	21,5
Depreciações, amortizações e perdas por imparidade	(68,6)	(143,4)	(144,3)	(144,2)	(128,0)	(129,2)	(77,2)	(70,5)	(77,0)	(111,5)
Resultado Operacional	135,9	159,3	190,9	114,5	93,8	132,1	209,311	260,3	181,1	132,1
Resultados apropriados de associadas e emp. Conjuntos	(1,1)	(0,7)	0,2	0,1	0,0	(0,1)	0,0	0,0	0,0	0,0
Proveitos Financeiros	10,4	20,8	16,7	26,6	16,6	2,2	14,4	30,6	33,6	25,1
Custos Financeiros	(28,5)	(67,3)	(74,2)	(71,0)	(39,4)	(48,2)	(40,8)	(58,2)	(53,2)	(32,6)
Resultado antes de Imposto	116,7	112,1	133,7	70,1	71,0	86,0	182,9	232,8	161,5	124,5
Imposto sobre o Rendimento	(40,5)	(41,0)	(46,1)	(3,3)	(19,7)	(22,5)	(58,2)	(78,8)	(30,4)	(19,5)
Resultado do Exercício	76,2	71,1	87,5	66,8	51,3	63,5	124,7	154,0	131,1	105,1
Resultado dos Interesses Minoritários	1,0	0,6	1,9	0,0	(0,0)	0,0	(0,0)	(0,0)	0,0	0,0
Resultado Líquido Grupo	77,2	71,7	89,5	66,8	51,3	63,5	124,7	154,0	131,1	105,1

Fonte: Relatórios e Contas da Portucel.

Tabela 13
Balancos históricos da Portucel (2000 – 2009)

	POC	POC	POC	POC	IFRS	IFRS	IFRS	IFRS	IFRS	IFRS
Balanco	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ACTIVO										
Activos não correntes	1.051,6	2.117,2	2.033,9	1.948,1	1.797,7	1.703,0	1.632,0	1.578,0	1.741,8	2.141,7
Goodwill	0,0	411,0	393,9	379,5	376,8	376,8	376,8	376,8	376,8	376,8
Outros activos intangíveis	19,1	29,3	22,6	18,9	0,8	0,0	2,2	1,4	4,6	2,3
Activos Fixos Tangíveis	684,4	1.338,6	1.278,9	1.272,9	1.215,1	1.126,9	1.087,1	1.053,2	1.220,0	1.626,4
Activos Biológicos	183,4	281,5	279,8	215,3	134,0	136,2	123,3	122,9	122,8	118,3
Activos Financeiros disponíveis para Venda	143,1	29,3	27,6	27,7	0,8	0,4	0,5	0,1	0,1	0,1
Activos por impostos Diferidos	21,6	27,3	31,2	33,7	70,2	62,7	42,1	23,5	17,5	17,8
Activos correntes	247,7	623,7	695,8	773,4	499,1	483,3	660,7	880,7	709,5	419,5
Inventários	71,4	175,6	175,2	173,6	144,1	131,1	117,6	141,8	240,3	147,3
Valores a receber correntes	134,2	284,6	215,1	199,8	219,9	226,5	249,5	318,5	199,6	168,2
Estado	10,9	44,1	23,5	53,6	58,5	36,1	24,7	35,2	47,1	51,5
Caixa e equivalentes	31,2	119,5	281,9	346,4	76,5	89,5	268,9	385,2	222,5	52,5
Total do Activo	1.299,3	2.740,9	2.729,8	2.721,5	2.296,8	2.186,3	2.292,7	2.458,7	2.451,3	2.561,2
CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO										
Capital Social	435,0	767,5	767,5	767,5	767,5	767,5	767,5	767,5	767,5	767,5
Ações Próprias	0,0	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(24,4)	(26,8)
Reservas de justo valor	(0,4)	(0,4)	(0,6)	(0,6)	0,2	(1,5)	5,5	7,8	5,2	(1,5)
Outras reservas	57,6	68,7	82,4	79,5	62,7	67,6	76,2	80,7	89,9	42,3
Reservas de Conversão Cambial	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2
Resultados Líquidos de exercícios anteriores	34,1	86,8	121,3	189,7	126,9	137,4	149,6	166,1	276,4	383,4
Resultado Líquido do Exercício	77,2	71,7	89,5	66,8	51,3	63,5	124,7	154,0	131,1	105,1
Interesses Minoritários	79,7	79,1	77,1	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Capital Próprio	683,2	1.073,4	1.137,2	1.102,9	1.008,8	1.034,6	1.123,6	1.176,2	1.246,3	1.270,6
Passivos não correntes	269,9	528,0	1.045,2	1.010,3	941,5	873,8	930,4	880,1	901,4	631,2
Passivos por impostos diferidos	39,7	133,2	143,4	128,4	78,3	88,0	108,2	113,2	126,8	138,4
Benefícios a empregados	0,0	0,0	0,0	0,0	36,5	36,5	34,0	16,3	24,5	19,5
Provisões	7,1	6,3	5,5	4,6	1,1	2,0	28,0	37,9	45,6	24,2
Passivos remunerados	223,0	388,5	896,3	877,2	825,5	747,4	738,5	692,0	686,9	421,0
Outros passivos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7	20,6	17,5	28,1
Passivos Correntes	346,3	1.139,5	547,4	608,4	346,5	277,8	238,7	402,4	303,7	659,4
Passivos remunerados	89,0	759,7	165,9	242,7	122,0	78,2	10,5	60,9	16,1	331,3
Valores a pagar correntes	228,0	366,8	362,6	359,4	204,3	171,9	187,9	259,9	248,7	272,5
Estado	29,2	13,1	18,9	6,3	20,3	27,7	40,4	81,6	38,9	55,6
Passivo Total	616,1	1.667,6	1.592,5	1.618,6	1.288,0	1.151,7	1.169,1	1.282,5	1.205,1	1.290,6
Capital Próprio e Passivo Total	1.299,3	2.740,9	2.729,8	2.721,5	2.296,8	2.186,3	2.292,7	2.458,7	2.451,3	2.561,2

Fonte: Relatórios e Contas da Portucel.

Tabela 14
Relatórios de Equity Research

Entidade	Data	Price Target (€)	Equity Value (€M)
Banif Investment Bank	26-Mar-10	2,50	1.881
Banco BPI	22-Mar-10	2,80	2.107
Goldman Sachs	25-Fev-10	2,50	1.881
Espirito Santo Investment	11-Fev-10	2,20	1.655
Millennium BCP	2-Dez-09	3,00	2.257
Santander Investment	5-Out-09	2,50	1.881
UBS	25-Set-09	2,40	1.806
CaixaBI	23-Set-09	2,60	1.956
Média		2,56	1.928
Mínimo		2,20	1.655
Máximo		3,00	2.257

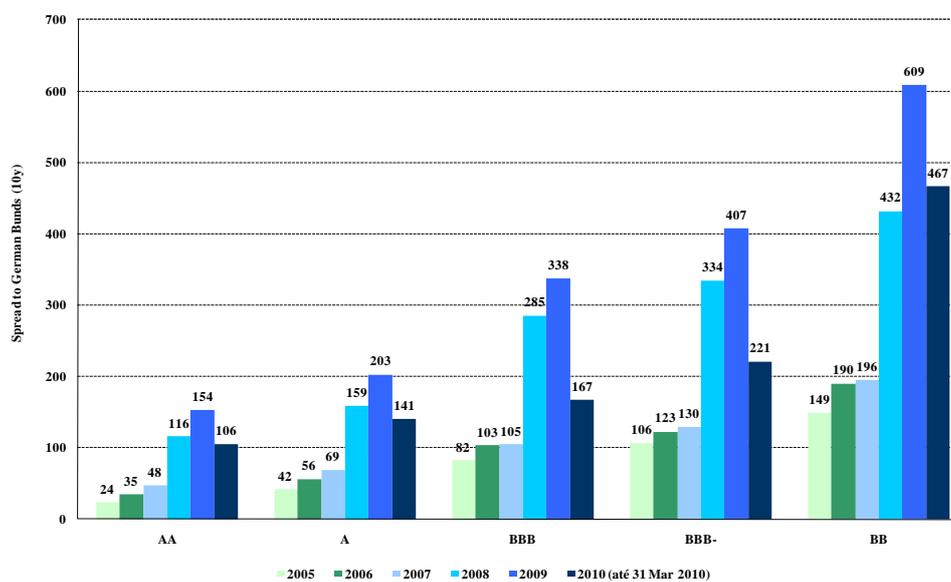
Fonte: Bloomberg (01.04.2010)

Tabela 15
Múltiplos de mercado de empresas do sector de pasta e de papel

Empresa	País	Tipo Preponderante	Market Cap (M EUR)	EV (M EUR)	Dívida Líquida (M EUR)	D/E	EV / EBITDA 10E	EV / EBITDA 11E	EV / EBITDA 12E	Beta Raw Local	R2	Beta Raw Global	R2	Beta dos Activos Local	Beta dos Activos Global
Ence	Espanha	Pasteira	670	961	291	44%	8,3 x	6,5 x	6,1 x	1,01	41%	1,29	44%	0,77	0,99
Alni	Portugal	Pasteira	517	748	231	45%	4,6 x	4,4 x	4,8 x	1,47	40%	1,39	40%	1,11	1,05
Rottneros	Suécia	Pasteira	131	1.263	-10	-1%	5,0 x	6,8 x	-	0,73	12%	1,10	18%	0,74	1,10
M-Real	Finlândia	Papeleira	710	1.632	922	130%	8,0 x	6,7 x	6,0 x	1,62	37%	1,72	31%	0,82	0,88
Donar	Canadá	Papeleira	2.095	4.266	1.431	50%	5,0 x	5,2 x	5,4 x	1,77	26%	1,77	22%	1,31	1,31
UPM-Kymmene	Finlândia	Papeleira	5.150	9.192	4.042	78%	8,6 x	7,0 x	6,2 x	1,34	65%	1,41	52%	0,85	0,89
International Paper	EUA	Papeleira	7.931	18.107	7.373	69%	6,0 x	5,2 x	4,7 x	1,69	47%	1,68	38%	1,16	1,16
Stora Enso	Finlândia	Integrada	4.484	7.589	3.105	69%	9,4 x	7,5 x	6,4 x	1,54	60%	1,69	53%	1,01	1,11
Suzano	Brasil	Integrada	3.088	11.397	3.966	53%	7,7 x	7,1 x	6,8 x	0,92	45%	1,03	27%	0,68	0,76
Fibria	Brasil	Integrada	7.475	25.140	7.152	40%	8,2 x	7,7 x	7,6 x	nd.	-	nd.	-	-	-
Holmen	Suécia	Integrada	1.705	22.200	5.588	34%	10,0 x	8,2 x	7,4 x	0,75	44%	0,87	41%	0,60	0,70
Klabin	Brasil	Integrada	2.091	7.658	2.626	52%	8,1 x	7,4 x	6,9 x	0,85	52%	1,01	36%	0,63	0,75
CMPC	Chile	Integrada	6.865	11.585	2.295	25%	12,3 x	10,9 x	10,4 x	1,01	55%	0,69	26%	0,84	0,57
Norske Skog	Noruega	Integrada	213	11.742	10.034	588%	9,0 x	6,6 x	5,9 x	0,84	22%	1,65	33%	0,16	0,31
Portucel	Portugal	Integrada	1.634	2.394	760	47%	8,3 x	7,0 x	6,5 x	0,51	24%	0,51	21%	0,38	0,38
Média Global sem Portucel						91%	7,9 x	6,9 x	6,5 x	1,19	43%	1,33	35%	0,82	0,89
Média Pasteiras *						44%	5,9 x	5,9 x	5,5 x	1,07	34%	1,26	34%	0,87	1,05
Média Papeleiras						82%	6,9 x	6,0 x	5,6 x	1,60	44%	1,64	36%	1,04	1,06
Média Integradas **						45%	9,2 x	7,9 x	7,3 x	0,98	46%	1,15	36%	0,65	0,70

(*) excluindo Rottneros na estrutura financeira (D/E); (**) excluindo Norske Skog na estrutura financeira(D/E) e Portucel. Fonte: Bloomberg (01.04.2010)

Gráfico 8
Spreads de dívida



Fonte: Bloomberg (01.04.2010)

As condições actualmente prevalecentes nos mercados financeiros sugerem que o prémio de risco de mercado deverá situar-se entre 5% e 6%. Neste contexto, julga-se razoável admitir como prémio de risco de mercado o ponto central de (5,5%). A média da *yield* das obrigações do tesouro portuguesas com maturidade mais próxima dos 10 anos (medida nos últimos três meses anteriores a 31 de Março de 2010) foi de 4,273%.

2 Nota pedagógica

2.1 Público-alvo do Caso pedagógico

O presente caso pedagógico foi especificamente concebido como modesto contributo para que jovens recém-formados ou nos dois últimos anos de licenciatura e/ou mestrado em economia ou gestão possam enriquecer as suas experiências com práticas e ferramentas de gestão na área financeira, designadamente na vertente de avaliação económica e financeira de empresas. Encontra-se especialmente direccionado para estudantes que tenham particular interesse em desenvolver a sua actividade profissional nas áreas de *corporate finance* e/ou *research* de acções. Poderá igualmente ser útil para profissionais que pretendam iniciar a sua actividade em direcções de planeamento e estratégia de empresas no âmbito de trabalhos de avaliação económica e financeira de activos para compra ou para venda num contexto de operações de Fusões & Aquisições.

2.2 Objectivos pedagógicos

Genericamente, o principal objectivo pedagógico do presente caso é a sua esperada contribuição para a utilização e aplicabilidade da metodologia de *cash-flows* livres descontados (*Free Cash-flow to the Firm*) e de múltiplos de mercado de empresas comparáveis. Os objectivos pedagógicos específicos revestem-se da natureza mais abrangente decorrente da aplicabilidade das metodologias explicitadas, designadamente o contributo para o desenvolvimento, por parte do público-alvo das competências relativas (i) à elaboração de projecções económicas e financeiras de empresas; (ii) cálculo do valor terminal; (iii) cálculo do custo médio ponderado de capital (WACC); (iv) actualização dos *cash-flows* apurados para o período explícito e terminal; (v) apuramento dos ajustamentos ao valor dos activos (*Enterprise Value*); (vi) desenvolvimento de cenários alternativos tendo por base análises de sensibilidade a variáveis consideradas críticas e (vii) análise teórica de criação de valor resultante de movimentos de consolidação/ aquisição /integração.

2.3 Revisão da literatura relativa ao tema da problemática

2.3.1 Considerações genéricas sobre avaliação de empresas

Sem prejuízo do rigor científico dos métodos de avaliação de empresas amplamente reconhecidos e utilizados pela generalidade dos avaliadores, a avaliação de uma empresa é um exercício complexo constituindo o processo de recolha, identificação e apuramento da qualidade de informação um factor fundamental para a minimização do nível de subjectividade associado a algumas das suas vertentes. O referido processo pode condicionar a valorização dada por diferentes investidores para uma mesma empresa. A aferição de valor de cada investidor pode ainda ser afectada pelas interpretações que cada um faz da conjuntura económica existente em determinado momento e do maior ou menor grau de controle e protecção que a empresa tem relativamente aos factores endógenos e exógenos à sua actividade operacional.

Os investidores são influenciados pelas características específicas do sector em que a empresa se insere bem como pelo relevo que essa mesma empresa assume no tecido empresarial.

Gráfico 9

Factores chave de avaliação de empresas



Nenhum destes factores apresenta características estáticas pelo que a data a que se reporta a avaliação pode ser um elemento fortemente condicionante dos resultados obtidos. Por exemplo, trabalhos de avaliação realizados em períodos de conjunturas económicas desfavoráveis tendem a reflectir a exigência de taxas de retorno para os investidores mais

elevadas para que estes estejam dispostos a aceitar os riscos de investimento. Esta situação é particularmente importante em indústrias onde a taxa de crescimento das receitas está fortemente correlacionada com a taxa de crescimento da economia doméstica e/ou internacional.

Deste modo, a valorização de uma empresa pode ser directamente afectada pelas condições de mercado existentes em cada momento, pela sua capacidade de gerar fundos, numa óptica de continuidade, para remunerar as suas fontes de financiamento e pela avaliação da sua performance comparativamente à de empresas que possam ser consideradas semelhantes.

Existe um conflito latente entre a utilização de parâmetros com base nas condições prevalentes nos mercados financeiros no momento actual e a utilização de condições normalizadas ou esperadas no longo prazo. Existem argumentos sólidos para a adopção de qualquer uma das abordagens, julgando-se, no entanto, que deverá ser privilegiada uma abordagem equilibrada assente no juízo crítico do avaliador. Por um lado, pode-se argumentar que a utilização de parâmetros como o prémio de risco implícito observado em condições de mercado de *stress* poderá ser imprudente, bem como ignorar que os investimentos tendem a ser realizados numa óptica de longo prazo. Por outro lado, se uma empresa necessitar de obter fundos para a realização de investimentos, claramente tais investimentos serão financiados, não ao custo histórico, mas de acordo com as condições vigentes nos mercados. Por este motivo, é evidente que não é correcto utilizar médias de taxas de rentabilidade passadas, as quais assentam em premissas quanto à evolução do enquadramento macroeconómico e empresarial futuro possivelmente desactualizadas.

Em síntese, o valor de um activo está associado à sua capacidade de libertação de fundos, ponderando o valor temporal de cada um desses fluxos esperados de acordo com o custo do capital investido.

2.3.2 Breve apresentação de metodologias de avaliação na óptica do rendimento

O valor de mercado dos activos de uma empresa não endividada é igual ao valor de mercado dos seus capitais próprios, pelo que com base nos princípios básicos da contabilidade e da aditividade do valor, o valor de mercado dos activos de uma empresa endividada, ou *Enterprise Value* (admitindo-se que não existem aplicações não afectas, nem outras *claims* sobre os activos da empresa, como por exemplo interesses minoritários) é igual (i) ao somatório dos valores dos capitais empregues, designadamente fundos próprios e dívida

financeira líquida; e (ii) ao somatório do valor dos activos da empresa sem endividamento e do valor actual dos *tax shields* induzidos pelos encargos financeiros com a dívida financeira líquida.

Em suma, as fontes de valor de uma empresa consistem no valor actual dos fluxos libertos pela sua actividade operacional ou negócio (decorrente das suas decisões estratégicas de investimento e gestão operacional), e no valor criado, ou destruído, pelas suas decisões de financiamento.

Contudo, faz-se notar que, na realidade existe um terceiro termo que deverá ser ponderado: o resultante da interacção entre as decisões de investimento e as decisões de financiamento. Este termo, tanto poderá ser positivo, como negativo, sublinhando-se que a teoria financeira moderna se tem centrado, cada vez mais, na parcela atribuível aos potenciais custos de tensão financeira ou *financial distress*. Adicionalmente, sublinha-se que, em termos práticos, o valor das poupanças fiscais induzidas pelos encargos financeiros possui como limite superior os resultados operacionais antes de custos financeiros (EBIT) e como limite inferior zero.

Síntese de metodologias de avaliação na óptica do rendimento

Apresenta-se seguidamente uma breve síntese das metodologias mais utilizadas actualmente na avaliação económica e financeira de empresas na óptica do rendimento:

- ***Adjusted Present Value (APV)***: Consiste na valorização das duas fontes de valor do *Enterprise Value* de uma empresa: o valor dos activos operacionais e o valor induzido pelos *tax shields*, tendo por base os *cash flows* associados a cada uma destas fontes (*unlevered free cash flows* e *tax shields*) e ponderando o seu nível de risco na taxa de actualização (Timothy A. Luehrman, 1999);
- ***Free Cash-Flow to Firm (Unlevered Free Cash Flows)***: valoriza o negócio de uma empresa com base nos fluxos de tesouraria *unlevered* (antes de *cash flows* associados às actividades de financiamento) e utilizando uma taxa de desconto ajustada, designadamente o *Weighted Average Cost of Capital* – “WACC” (Aswath Damodaran, 1994);
- ***Flow to Equity***: Determina o justo valor dos capitais próprios de uma empresa com base na actualização dos fluxos residuais disponíveis para os accionistas de uma empresa com base na taxa de rentabilidade esperada por estes *stakeholders*. (Aswath Damodaran, 1994).

As diferentes metodologias da óptica do rendimento deverão resultar em referenciais valorativos idênticos entre si (ou pelo menos próximos), desde que baseados em premissas fiscais, de distribuição aos accionistas e subjacentes à taxa de desconto consistentes entre si.

As metodologias anteriormente apresentadas têm naturalmente implícita uma abordagem “*going-on concern*” (por oposição a “*liquidation value*” – valor de liquidação), ou seja, uma perspectiva de continuidade da actividade da empresa objecto de avaliação.

Tendo por base as questões formuladas no ponto 1.3, segue-se uma breve explicitação da metodologia de *free cash-flow to the firm* (“FCFF”).

2.3.3 Metodologia de *Free Cash-Flow to the Firm* (FCFF)

Esta metodologia assenta no pressuposto de que a avaliação económico-financeira de uma empresa deve ter por base a actualização dos seus rendimentos futuros esperados (*Discounted Cash Flows*). De acordo com esta metodologia de avaliação, o Valor Total da Empresa é estimado através da actualização dos seus rendimentos futuros esperados - os *cash-flows livres* - resultantes da actividade da empresa, a uma taxa de actualização adequada ao risco associado à empresa.

Os elementos chave na utilização deste método do rendimento são por isso: (i) a diligência na recolha de toda a informação necessária ao desenvolvimento dos trabalhos de avaliação económica e financeira; (ii) a fiabilidade da informação obtida e utilizada nas projecções económico-financeiras, e (iii) a adequabilidade da taxa utilizada para actualizar os *cash-flows* futuros.

2.3.3.1 Apuramento dos *Cash-Flows Livres*

O método de avaliação FCFF assenta na projecção dos *cash-flows* livres de um negócio, determinados antes de encargos financeiros e reembolso da dívida, ou seja antes da remuneração das fontes de financiamento detentoras do capital alheio. O apuramento dos *cash-flows* livres para cada ano do período de projecção resulta da determinação dos meios libertos pela exploração, líquidos de imposto, a que se subtraem os montantes necessários para o reforço dos fundos circulantes (necessidades de investimento em fundo de maneo) e ainda o investimento líquido considerado em activos corpóreos e incorpóreos.

- (+) Resultados Antes de Impostos e Encargos Financeiros de Financiamento (EBIT)
- (-) Impostos sobre EBIT
- (+) Amortizações e outros custos que não constituem despesas
- (-) Investimento em Fundo de Maneio
- (-) Investimento em Capital Fixo

Os *cash-flows* são normalmente projectados até à altura em que a empresa entra em fase de cruzeiro (*steady-state*), ano em que não se projectam grandes crescimentos de proveitos e estão já reflectidos na estrutura operacional os programas de reduções de custos, caso existam. Neste ano, o investimento em imobilizado deverá corresponder apenas ao investimento necessário para a manutenção e substituição do imobilizado existente e para acompanhar o crescimento sustentado de longo prazo.

Normalmente limita-se o período de previsão explícita do modelo, dada a dificuldade de projectar *cash-flows* a muito longo prazo. Deste modo, torna-se necessário atribuir um valor ao negócio reportado para o final desse período sendo normalmente designado por Valor Residual ou Terminal da Empresa.

Relativamente ao Valor Residual, o método mais utilizado consiste no cálculo do valor actualizado do *cash-flow* projectado para o último ano de previsão e dos *cash-flows* futuros seguintes, pressupondo (i) que a empresa gerará indefinidamente *cash-flows* livres com a mesma estrutura dos determinados para o último ano de projecção (*steady-state*) e (ii) que os *cash-flows* livres apresentarão um crescimento sustentável a uma taxa constante que reflecta o crescimento da actividade operacional. Caso a empresa opere em mercados onde a ciclicidade existe, importa ter em atenção o que se considera como ano base para cálculo do valor terminal, uma vez que não se deve cometer o erro de proceder ao referido cálculo tendo por base anos de “pico” ou de “depressão” mas sim um ano de “*mid-cycle*”.

2.3.3.2 Taxa de actualização (WACC)

Para reflectir o valor actual dos *cash-flows* livres gerados em cada momento do tempo, os *cash-flows* futuros são depois actualizados utilizando uma taxa que tende a reflectir o custo médio do capital ponderado pelo peso relativo das fontes de financiamento – capitais alheios e capitais próprios - (*Weighted Average Cost of Capital* – “WACC”).

Na avaliação de uma empresa pelo método FCFF assume especial relevância a escolha da taxa de actualização. A taxa escolhida deve reflectir o custo da dívida, o custo dos capitais próprios e a estrutura de capitais do negócio a preços de mercado. Deste modo, segundo esta metodologia a determinação da taxa de actualização será feita com base no método do custo médio ponderado dos capitais (WACC), não sendo mais do que o custo dos capitais próprios e alheios que a empresa dispõe para desenvolver a sua actividade.

$$WACC = K_D \times (1 - T) \times \frac{D}{D + E} + K_E \times \frac{E}{D + E} \quad (1)$$

Sendo:

- K_D Custo da dívida
- T Taxa de imposto sobre o rendimento
- D Valor de Mercado do Passivo Financeiro
- E Valor de Mercado dos Capitais próprios
- K_E Custo dos capitais próprios

2.3.3.3 Estrutura de capital a valores de mercado

Em termos de estrutura de capitais considerada (capitais alheios *versus* capitais próprios), esta traduz a sensibilidade dos avaliadores face à capacidade de endividamento da empresa considerando os níveis a valores de mercado tidos como adequados pela generalidade dos investidores neste tipo de negócio.

O recurso de uma empresa a capitais alheios proporciona uma diminuição do custo médio ponderado das fontes de financiamento (próprias e alheias) desde que a empresa liberte fundos que lhe permitam o reembolso da dívida e juros correspondentes no prazo acordado bem como uma sustentabilidade dos dividendos pagos aos accionistas. A diminuição do custo médio das fontes de financiamento resulta do facto de os encargos financeiros proporcionarem à empresa uma poupança fiscal, permitindo-lhe o pagamento de menos impostos (“*tax shields*”). Neste contexto, admite-se que os gestores procuram otimizar a estrutura de financiamento tendo como objectivo a maximização do valor da empresa, através da minimização do custo do capital. À luz desta abordagem as empresas procuram ponderar os benefícios da dívida (“*tax shields*” e acesso a capital a custo relativamente reduzido) e os custos de falência (“*financial distress*”). Tipicamente, o elevado endividamento e subjacentes restrições no acesso a capitais, limita a flexibilidade da empresa para a concretização de

investimentos estratégicos e aumenta exponencialmente a sua vulnerabilidade a condições operacionais desfavoráveis.

A capacidade de endividamento de uma empresa tende a ser determinada por um conjunto de factores, dos quais se podem destacar os seguintes:

- **Variabilidade dos *cash-flows*:** o risco do negócio poderá influenciar a probabilidade de incumprimento do serviço da dívida e tensão financeira, tendendo a apresentar uma correlação negativa com o nível de endividamento. Normalmente, este factor está associado à dimensão de uma empresa, na medida em que empresas de maior dimensão tendem a ter posições de mercado estabelecidas e carteiras de negócios mais diversificadas;
- **Peso dos activos tangíveis:** empresas de capital intensivo tendem a apresentar maiores níveis de endividamento, evidência compatível com os princípios de que um rácio elevado de activos fixos/ activos totais traduz menores custos de liquidação; e
- **Capacidade de libertação de fundos:** o grau de endividamento de sociedades com um rácio de *unlevered free cash flows*/ base de aplicações afectas (rentabilidade expressa em termos de *cash flow*) elevado tende a ser superior.

No contexto da modelização da estrutura de capital tendencial, a valores de mercado, recomenda-se o cruzamento das seguintes análises:

- **Análise de *Ratings*:** julga-se razoável identificar que níveis de endividamento são plausíveis, tendo por referência notações de rating aceitáveis, isto é: que à luz dos critérios utilizados pelas agências de *rating* internacionais (ex.: *S&P* e *Moody's*) facilitem o acesso ao financiamento, no médio e longo prazo e, bem assim, durante um ciclo económico completo, incluindo em condições económicas desfavoráveis. Ponderando que os *ratings* constituem indicadores da solidez e equilíbrio financeiro de uma dada empresa, *ratings* inferiores significam maiores probabilidades de incumprimento e *spreads* mais elevados;
- **Análise de comparáveis:** a análise das estruturas de financiamento de empresas do sector, incluindo aquelas com características mais próximas dos activos em apreço: (i) permite verificar a razoabilidade dos níveis de endividamento assumidos num contexto sectorial e (ii) possibilita a obtenção de referenciais indicativos de níveis de endividamento compatíveis com a amplitude de flexibilidade financeira existente no seu sector de actividade;

- **Análise dos fundamentais:** a estrutura tendencial de financiamento deverá ser influenciada pela capacidade de libertação de fundos do negócio e outros factores: (i) pela eventual necessidade de alavancagem, em termos consolidados, nos primeiros anos, em particular devido aos dispêndios de capital projectados, admitindo-se a possibilidade de convergência para uma estrutura de capital estável de longo prazo (“*target leverage*”), plausível num contexto sectorial e (ii) a aferição da estrutura de capital, em particular a capacidade máxima de endividamento no período inicial, deverá ser suportada em análises de sensibilidade a rácios de endividamento e de cobertura do serviço de dívida.

2.3.3.4 Custo dos capitais próprios

O custo dos capitais próprios pode ser calculado com recurso ao *Capital Asset Pricing Model* (“CAPM”) segundo o qual a taxa de desconto para qualquer empresa deve incluir a rentabilidade proporcionada por investimentos sem risco (utilizando-se normalmente a taxa da dívida pública de longo prazo do país em causa) acrescida do prémio de risco de mercado e ajustado por forma a que a rentabilidade seja compatível com o nível de risco da empresa. Este ajustamento do prémio de risco é efectuado através do coeficiente beta que tende a reflectir o risco sistemático ou não diversificável relativo ao sector de actividade em que a empresa se insere. Deste modo, o CAPM traduz a igualdade entre o custo de oportunidade do capital próprio e a remuneração que é possível obter em investimentos sem risco acrescida de um prémio de risco que é inerente à empresa.

$$K_E = R_F + \beta * [E(R_M) - R_F] \quad (2)$$

Sendo:

K_E Custo dos capitais próprios

R_F Taxa de Remuneração sem risco

$E(R_M)$ Valor esperado para a remuneração do mercado

β Beta dos capitais próprios

K_E Custo dos Capitais Próprios

Sintetizando, o CAPM, postula que a rentabilidade de um activo deverá compreender duas parcelas: (i) uma igual à taxa de rentabilidade de um investimento isento de risco e (ii) e outra, igual a um prémio de risco sobre a rentabilidade de activos isentos de risco (R_F),

prémio que decorre do nível de risco sistemático do activo (β) e do prémio de risco de mercado esperado ($E(R_M) - R_F$). O CAPM é a metodologia dominante na aplicação da teoria financeira, sendo adoptado por mais de 80% das empresas e assessores financeiros (Robert Harris, 2008 e R. Bruner, K. Eades, R. Harris e R. Higgins, 1998), assim como é a ferramenta privilegiada pela esmagadora maioria dos reguladores económicos. O CAPM apresenta diversas vantagens as quais podem ser agrupadas em três categorias:

- **Risco e Rentabilidade:** reflecte o princípio de que a rentabilidade exigida para um dado investimento deverá estar intimamente ligada ao seu nível de risco, designadamente: (i) o risco operacional, ou seja, o risco intrínseco do negócio e (ii) o risco financeiro associado à alavancagem financeira (excepto no que diz respeito a determinados custos de *financial distress*);
- **Forward looking:** pode ser utilizado numa óptica *forward looking*, incorporando de forma dinâmica diversas variáveis de natureza económica e financeira previsional, nomeadamente: o risco de negócio, sublinhando-se que um dado projecto ou segmento poderão ter níveis de risco distintos do risco global da empresa; (ii) a estrutura de capitais, concreta ou objectivo (*target*) e (iii) as condições prevalentes nos mercados financeiros;
- **Aceitação:** aceite pela generalidade dos especialistas em finanças relativamente a outros modelos, nomeadamente o *Arbitrage Pricing Theory* - APT - (Ross, 1976) e o *Fama-French Three-Factor Model*⁴ (Eugene Fama e Ken French, 1992) ou, nas suas variantes internacionais, face a modelos como o desenvolvido por Campbell Harvey e Tadas Viskanta (1996), baseado no *Institutional Investor Country Credit Rating*.

⁴ Modelo baseado na sensibilidade da rentabilidade da acção a três carteiras: mercado accionista, carteira de empresas de determinada dimensão e carteira baseada em *book-to-market ratios*.

No entanto, o CAPM encerra também um conjunto de limitações das quais se destacam as seguintes três principais:

- Admite que as rentabilidades assumem uma distribuição normal, considerando que os riscos específicos relevantes são diversificáveis, isto é, poderá ignorar alguns riscos assimétricos (riscos associados a ocorrências de imprevistos e factores que tendem a ter consequências não simétricas e impacto material na viabilidade dos negócios, bem como os riscos de financial *distress*, na óptica dos accionistas)⁵;
- Sem quaisquer ajustamentos, assume que os investidores tendem a possuir uma carteira diversificada. Neste sentido, apenas exigem ser remunerados pela contribuição de cada activo para o risco global da carteira, ou seja, o risco sistemático, não diversificável ou beta. De salientar, que em determinadas decisões de investimento os decisores incorporam remunerações pela assumpção de outros tipos de riscos, nomeadamente o risco específico ou diversificável e os riscos assimétricos. Estes riscos não são, normalmente, capturados no CAPM. A recente crise demonstrou de forma clara os limites da diversificação. Enquanto a diversificação geográfica de empresas (e investidores) aportou sem dúvida, benefícios em termos de redução da volatilidade dos seus *cash flows*, em tempos de crise acentuada, as correlações tendem a aproximar-se de um;
- Assenta em parâmetros que encerram alguma subjectividade e podem apresentar erros intrínsecos de medição.

2.3.3.5 Taxa de remuneração sem risco (R_F)

Em rigor a taxa de remuneração sem risco deve ser a taxa de retorno obtida numa aplicação que o investidor considerar sem risco e com duração idêntica à dos *cash-flows* que se pretendem actualizar. No entanto o desenvolvimento do mercado de dívida pública de taxa fixa de longo prazo dificulta a estimação do prémio de risco de vencimento associado aos títulos de dívida pública de longo prazo. Neste contexto, é prática comum entre os analistas financeiros considerar, para Portugal, a média (geralmente para um período não superior a

⁵ Algumas Autoridades Reguladoras reconhecendo a existência destes riscos efectuem um ajustamento aos referenciais obtidos com base no CAPM, visando a compensação de riscos assimétricos. Noutros casos, são realizadas simulações de Monte Carlo para determinar a distribuição esperada do custo do capital, seleccionando-se um ponto em conformidade com o nível de confiança pré-definido, mas naturalmente incorporando uma folga face ao valor central ou esperado atribuível àqueles riscos.

seis meses e normalmente três meses) da taxa de remuneração das Obrigações do Tesouro emitidas pela República Portuguesa com maturidade mais próxima de 10 anos.

2.3.3.6 Prémio de risco de mercado [$E(R_M) - R_F$]

A estimativa do prémio de risco de mercado, ou seja, a diferença entre a rentabilidade esperada para uma carteira representativa do mercado e a rentabilidade de activos sem risco ($E(R_M) - R_F$), é um dos tópicos mais discutidos na teoria financeira, subsistindo, ainda, alguma subjectividade na sua determinação. O prémio de risco de mercado (PRM) esperado consiste na remuneração esperada pelos investidores no mercado accionista pela sua exposição aos riscos subjacentes à sua carteira, incluindo a sua subordinação aos credores da empresa. Seguidamente, são abordados, alguns dos aspectos conceptuais relacionados com a estimativa do prémio de risco de mercado: (i) mercado de referência; (ii) média aritmética *versus* média geométrica na estimativa do PRM; (iii) taxa de juro sem risco de longo prazo *versus* taxa de juro sem risco de curto prazo e (iv) conceitos.

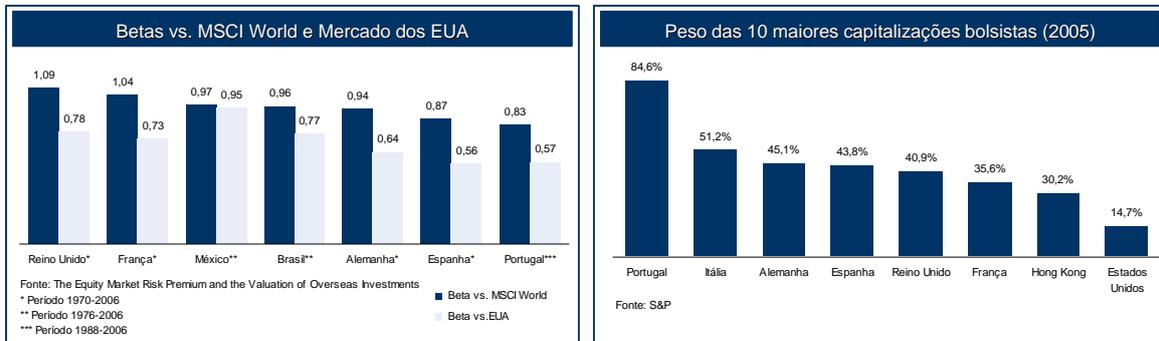
Mercado de Referência

A correlação entre os mercados financeiros aumentou significativamente nos últimos anos, reduzindo os benefícios da diversificação, do ponto de vista do investidor. Adicionalmente, a integração dos mercados de capitais, combinada com o nível crescente de diversificação geográfica de muitas empresas, poderá justificar a adopção de uma abordagem mais global no cálculo do custo do capital.

A teoria financeira moderna sugere que, atendendo ao elevado grau à globalização dos mercados financeiros, é razoável utilizar prémios de risco de mercados maduros, nomeadamente o Europeu e o dos Estados Unidos, ou o mercado global. Adicionalmente, nota-se que a relevância dos prémios de risco históricos subjacentes à maioria dos mercados bolsistas, incluindo o português, é diminuta à luz de factores como: (i) reduzida liquidez; (ii) indisponibilidade de séries longas históricas nos segmentos accionista e obrigacionista; (iii) excessiva concentração dos mercados e/ou dos principais índices em determinados sectores de actividade.

Deste modo, entende-se adequado estimar um intervalo para o prémio de risco de mercado, que pondere os mercados mundial, europeu e norte-americano (EUA).

Gráficos 11 e 12
Mercado de Referência



Média aritmética versus média geométrica

Na essência, existem dois métodos válidos de cálculo das taxas médias de rentabilidade: (i) numa base aritmética, ou seja, através do cálculo de uma média simples das taxas de rentabilidade verificadas num dado período e (ii) numa base geométrica, isto é, considerando a taxa média anual composta subjacente à rentabilidade verificada num dado período.

$$\text{Média Aritmética} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \frac{1 + R_M(t)}{1 + R_F(t)} - 1 \quad (3)$$

$$\text{Média Geométrica} = \left(\prod_{t=1}^T \frac{1 + R_M(t)}{1 + R_F(t)} \right)^{1/T} - 1 \quad (4)$$

Apesar de subsistir alguma controvérsia, a maioria dos investigadores e especialistas na matéria manifestaram a preferência pela adopção de médias aritméticas como uma abordagem mais robusta e razoável:

- Morin (1994): “One major issue relating to the use of realized returns is whether to use the ordinary average (arithmetic mean) or the geometric mean return. Only arithmetic means are correct for forecasting purposes and for estimating the cost of capital”;
- Holmans (1996): “The arithmetic versus geometric controversy is basically about market efficiency and how one believes the stock market functions. Market efficiency implies that equity returns are serially independent (i.e. no mean reversion, and no

method of predicting future returns). In these circumstances, the correct estimator of the future market return is the long term ex post arithmetic mean”;

- Dimson, Marsh e Staunton (2000): “*When decisions are being taken on a forward looking basis, however the arithmetic mean is the appropriate measure since it represents the mean of all returns that may possibly occur over the investment holding period*”
- NERA (2009): “*For instance, even the most prestigious former advocates of the geometric mean (Copeland et al (1990) p196) now state that ‘the arithmetic average is the best estimate of future expected returns’ (Copeland et al (2000) p219)*”
- Jacquier, Kane e Marcus (JKM no contexto de regulação económica) (2005): “*...the appropriate weight that should be given to arithmetic averages when estimating the ERP in a regulatory context for five years is 98% and the geometric average gets 2%*”

Pelas razões apresentadas anteriormente, e tendo em conta que será desejável que o custo do capital pondere de uma forma adequada a volatilidade esperada das rentabilidades, considere-se que, sempre que possível, deverão ser utilizadas médias aritméticas.

Taxa de juro sem risco de longo prazo versus taxa de juro sem risco de curto prazo

O aspecto mais relevante é assegurar a consistência entre o cálculo dos parâmetros do CAPM e a sua implementação (títulos de curto versus longo prazo). Assim, tendo em conta a duração dos *cash flows* a considerar na avaliação, no caso vertente, foram privilegiados referenciais consistentes com taxas de rentabilidade de activos sem risco de longo prazo.

Conceitos

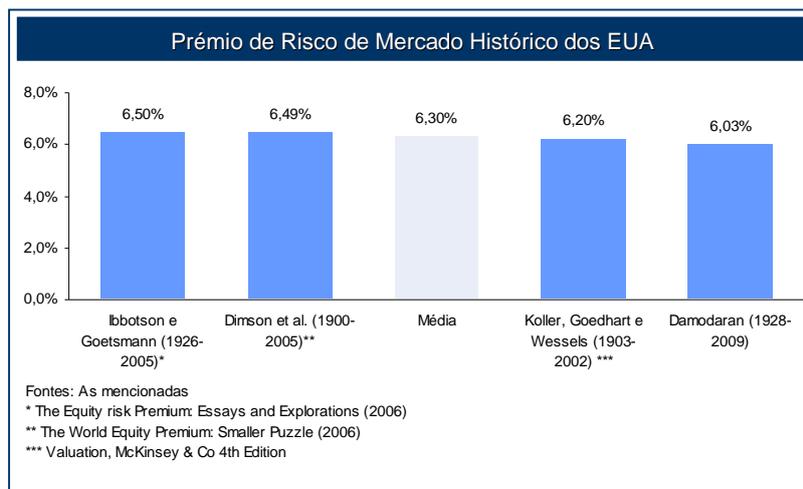
Tendo, presente que o conceito de PRM relevante corresponde a uma remuneração esperada, é importante ter em conta que a literatura disponível sobre a matéria compreende inúmeros estudos sobre conceitos de PRM distintos, designadamente:

1. **Histórico:** o prémio de risco de mercado histórico corresponde à diferença histórica entre as rentabilidades do segmento accionista face às rentabilidades observadas em activos sem risco, com base em séries históricas longas. Os estudos mais populares e de reconhecido rigor, qualidade e fidedignidade sobre o prémio de risco histórico têm sido desenvolvidos pelos professores Dimson, Marsh e Staunton (2000, 2003) e pela Ibbotson Associates

(Estados Unidos). Ponderando, os estudos e bases de dados de maior qualidade e rigor disponíveis julga-se razoável concluir que: (i) num contexto histórico, o prémio de risco do mercado accionista (média aritmética) face às obrigações do tesouro tende a situar-se em torno de 5,2%, a nível mundial, próximo de 5,5% na Europa e em aproximadamente 6,3% nos Estados Unidos.

Gráfico 13

Prémio de risco de mercado histórico



2. **Histórico Ajustado:** o prémio de risco histórico ajustado consiste na quantificação do prémio de risco esperado com base no ajustamento do prémio de risco de mercado histórico, tendo por referência o impacte de situações reflectidas nas rentabilidades passadas, que não tenderão a repetir-se no futuro. Numa óptica *forward looking* e considerando o estudo de Dimson, Marsh e Staunton (2003) (“DMS”), será razoável ajustar os referenciais observados através da dedução de 50-100 pontos de base (em média cerca de 70 pontos de base), normalizando-se o efeito de diversos factores, que tendencialmente não se irão repetir no futuro.

Tabela 16
Prémio de risco de mercado histórico

Prémio de Risco de Mercado Histórico segundo DMS					
Mercado	Média Geométrica 1900-2008		Média Aritmética 1900-2005		
	Obrigações	B. Tesouro	Obrigações	B. Tesouro	Desvio Padrão
Austrália 	5,7%	6,5%	7,8%	8,5%	18,8%
Bélgica 	2,0%	2,2%	4,4%	5,0%	20,1%
Canadá 	3,7%	4,2%	5,7%	5,9%	18,0%
Dinamarca 	1,5%	2,3%	3,3%	4,5%	16,2%
França 	3,4%	6,2%	6,0%	9,3%	22,3%
Alemanha 	4,7%	3,4%	8,4%	9,1%	27,4%
Irlanda 	2,4%	2,9%	5,2%	6,0%	18,4%
Itália 	3,7%	5,8%	7,7%	10,5%	29,7%
Japão 	5,0%	5,9%	10,0%	9,8%	33,1%
Holanda 	3,2%	3,9%	6,0%	6,6%	21,6%
Noruega 	2,0%	2,6%	5,3%	5,7%	27,4%
África do Sul 	5,2%	6,0%	7,0%	8,3%	19,3%
Espanha 	2,1%	3,2%	4,2%	5,5%	20,2%
Suécia 	4,6%	5,2%	7,5%	8,0%	22,3%
Suíça 	1,5%	3,3%	3,3%	5,3%	17,5%
Reino Unido 	3,6%	4,0%	5,3%	6,1%	16,6%
Estados Unidos 	3,8%	5,0%	6,5%	7,4%	20,2%
Mundo	3,4%	4,2%	5,2%	6,1%	15,2%
Mundo excl. EUA	3,5%	3,7%	5,2%	5,9%	15,0%
Média Zona Euro	3,1%	3,9%	6,0%	7,4%	22,8%
Média Europa	3,6%	3,5%	5,5%	6,8%	21,7%

Fonte: The World Equity Premium: Smaller Puzzle, Dimson, Marsh and Staunton (2006, LBS) e Sinopse do Global Investment Returns Yearbook 2009.

3. **Implícito:** o prémio de risco implícito utiliza informação sobre os fundamentais das empresas que integram o mercado, designadamente resultados e dividendos para estimar um prémio de risco implícito às suas capitalizações bolsistas (ex.: *Bloomberg*, UBS), obviando eventuais limitações do método histórico como a não ponderação das expectativas actuais do mercado e o hipotético *survivorship bias*.

As análises desenvolvidas, com base na plataforma da agência de informação *Bloomberg* e na publicação do banco de investimento UBS, “*Global Investment Strategy – Implied Equity Risk Premium*”: (i) apontam para uma ligeira redução do prémio de risco sobre os títulos sem risco de longo prazo nos últimos meses, subsistindo ainda alguma aversão ao risco e (ii) indicam que nas condições actualmente prevaletentes nos mercados financeiros, os investidores no segmento accionista exigem, em média, prémios situados nos intervalos seguintes: 6,0-6,5% a nível mundial e na zona Euro, 6,5-7,0% no mercado dos EUA.

Gráficos 14 e 15

Evolução do prémio de risco de mercado implícito

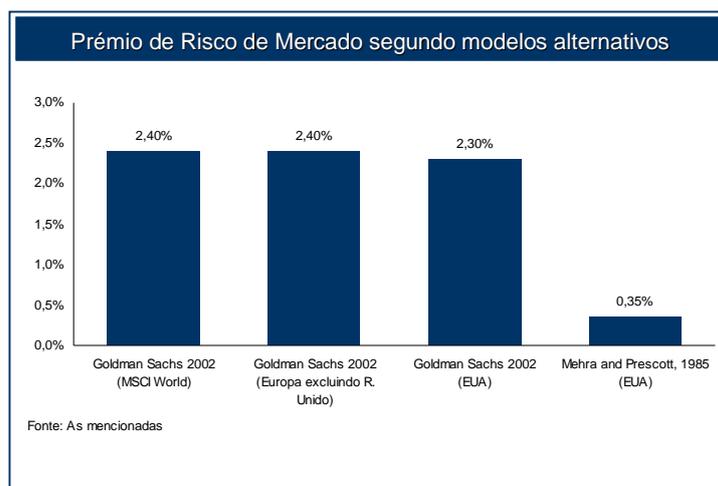


4. **Preditivo:** o prémio de risco preditivo (*demand side*) corresponde à estimativa do prémio de risco de mercado de equilíbrio obtida através da modelização da teorias económico-financeiras como a teoria global do modelo do consumo e variáveis de natureza macroeconómica. Mehra e Prescott (1985) foram os precursores desta abordagem, que tem uma elevada adopção no mundo académico.

Também um banco de investimento desenvolveu um modelo que assume que o crescimento real do produto interno bruto é uma *proxy* razoável do crescimento real tendencial dos lucros das empresas. Com base nesta hipótese estimaram prémios de risco de mercado que são inferiores aos prémios verificados.

Gráfico 16

Prémio de risco de mercado – Modelos Alternativos



5. **Pesquisas:** o prémio de risco esperado baseado em pesquisas (naturalmente, as respostas obtidas devem ser consideradas no contexto das questões colocadas) é estimado no âmbito

de estudos desenvolvidos por académicos que procuram aferir os prémios utilizados por empresas e profissionais de finanças na avaliação de oportunidades de investimento (ex.: Pablo Fernández, 2009 e Welch, 2000). Existe um grande número de pesquisas sobre o prémio de risco. No entanto, a sua heterogeneidade e o facto de medirem conceitos de prémio de risco distintos (ex.: estimativas de rentabilidade sobre bilhetes do tesouro *versus* obrigações, média aritmética *versus* média geométrica, etc.), tornam o apuramento de estatísticas descritivas, nomeadamente de tendência central, pouco significativas, devendo ser consideradas com reservas.

A tabela seguinte procura sintetizar os resultados obtidos por algumas das pesquisas com maior popularidade e credibilidade.

Tabela 17
Prémio de risco de mercado - Pesquisas

Investigador	Instituição	Ano	Universo	Abordagem de medição			Prémio de Risco	
				Mercado	R _p	Cálculo da média	Ponto Médio	Desvio-padrão
Ivo Welch	Brown University ¹	2009	143 Professores de Finanças	Estados Unidos (S&P 500)	Bilhetes do tesouro	Aritmética	6,0%	2,2%
Ivo Welch	Brown University ¹	2009	143 Professores de Finanças	Estados Unidos (S&P 500)	Bilhetes do tesouro	Geométrica	5,1%	1,9%
Pablo Fernandez	IESE	2009	487 Professores de Finanças EJA	Abstracto (o utilizado p/ R _e) ²	Obrigações do tesouro	n.a.	6,3%	2,2%
Pablo Fernandez	IESE	2009	224 Professores de Finanças Europa	Abstracto (o utilizado p/ R _e) ²	Obrigações do tesouro	n.a.	5,3%	1,5%
Pablo Fernandez	IESE	2009	54 Professores de Finanças Reino Unido	Abstracto (o utilizado p/ R _e) ²	Obrigações do tesouro	n.a.	5,5%	1,9%
John Graham and Campbell Harvey	Fuqua University e CFO Magazine	2008	388 CFOs de empresas dos EUA	Estados Unidos (S&P 500)	Obrigações do tesouro	Geométrica	3,8%	3,0%
Pablo Fernandez	IESE	2008	234 Empresas Europeias	Abstracto (o utilizado p/ R _e) ²	Obrigações do tesouro	n.a.	6,4%	3,8%
Ivo Welch	Brown University ¹	2007	369 Professores de Finanças dos EUA	Estados Unidos (S&P 500)	Bilhetes do tesouro	Aritmética	5,7%	1,7%
Ivo Welch	Brown University ¹	2007	369 Professores de Finanças dos EUA	Estados Unidos (S&P 500)	Bilhetes do tesouro	Geométrica	5,0%	1,7%
John Graham and Campbell Harvey	Fuqua University e CFO Magazine	2007	392 CFOs de empresas dos EUA	Estados Unidos (S&P 500)	Obrigações do tesouro	Geométrica	3,2%	2,9%
O'Neill, Wilson and Masih	Goldman Sachs	2002	Clientes, incluindo gestores de activos	Mercados da OCDE	Obrigações do tesouro	Geométrica	4,0%	n.d.
Média global							5,1%	2,3%
Máximo							6,4%	3,8%
Mínimo							3,2%	1,5%

¹ Anota-se que foram sondados 219 professores fora dos EUA, cujas expectativas apontam para prémios de risco cerca de 40-50 pontos de base inferiores ao valor médio da pesquisa.

² Pablo Fernandez contorna a questão sobre o método de cálculo do PRM, solicitando genericamente o PRM utilizado, isto é, a sua estimativa do PRM esperado na avaliação de decisões de investimento.

³ Tendo presente a necessária consistência com a metodologia de estimativa do custo do capital (CAPM utilizando Obrigações do Tesouro como taxa de rentabilidade isenta de risco), sublinha-se que os referenciais apresentados poderão não ser comparáveis entre si, apresentando uma média, apenas um referencial indicativo do possível ERP utilizado pelas entidades nas suas análises e ensaios valbrativos.

6. **Regulação Económica:** o prémio de risco esperado segundo Reguladores Económicos decorre dos referenciais de prémio de risco de mercado esperado subjacentes às decisões de Autoridades Reguladoras no âmbito da determinação da taxa de remuneração de activos afectos a actividades sujeitas a regulação económica. Normalmente as análises desenvolvidas no âmbito da determinação da taxa de remuneração de activos afectos a actividades reguladas desenvolvidas na Europa: (i) assentam em análises fidedignas, as quais foram realizadas com alguma profundidade, que frequentemente contam com as contribuições dos principais especialistas na matéria e são sujeitas um elevado escrutínio e discussão e (ii) encerram natureza preditiva ou *forward looking*, isto é, são compatíveis com o conceito de Prémio de Risco de Mercado Esperado. O quadro seguinte apresenta os

referenciais admitidos (em alguns casos estimativas) por um conjunto alargado de Autoridades Reguladoras europeias.

Tabela 18
Precedentes regulatórios do prémio de risco de mercado

Precedentes Regulatórios do Prémio de Risco de Mercado						
Regulador	País	Ano	Actividade Regulada/Empresa	Prémio de Risco		
				Mínimo	Seleção	Máximo
ECK	Áustria	2005	Distribuição de gás	n.d.	5,0%	n.d.
ECK	Áustria	2005	Distribuição de electricidade	n.d.	5,0%	n.d.
CREG	Bélgica	2006	Transmissão de gás	n.d.	3,5%	n.d.
CREG	Bélgica	2006	Armazenagem e Terminais de LNG	n.d.	4,3%	n.d.
DERA	Dinamarca	2005	Transmissão de gás	n.d.	3,7%	n.d.
Ofgem	Reino Unido	2004	DNO's	n.d.	4,8%	n.d.
Ofgem	Reino Unido	2004	Private Circuit Charging Controls	n.d.	5,0%	n.d.
Ofgem	Reino Unido	2004	Scots RO	n.d.	4,8%	n.d.
Ofgem	Reino Unido	2006	Transmissão de electricidade	n.d.	5,2%	n.d.
CC/CAA	Reino Unido	2007	BAA (Aeroportos de Heathrow e Gatwick)	n.d.	4,3%	n.d.
ORR	Reino Unido	2008	Rede ferroviária	4,0%	4,5%	5,0%
CC/CAA	Reino Unido	2008	BAA (Aeroporto de Stansted)	n.d.	4,5%	n.d.
EMA	Finlândia	2004	Transmissão de gás	n.d.	5,0%	n.d.
CRE	França	2005	Transmissão e distribuição electricidade	n.d.	4,5%	n.d.
CER	Irlanda	2005	Best New Entrant Price 2006	n.d.	5,5%	n.d.
CER	Irlanda	2005	Transmissão de electricidade	n.d.	5,3%	n.d.
CER	Irlanda	2005	Distribuição de electricidade	n.d.	5,3%	n.d.
CER	Irlanda	2007	Transmissão e distribuição de gás	4,0%	4,5%	5,0%
COMREG	Irlanda	2008	Rede fixa da Eircom	n.d.	6,0%	n.d.
CAR	Irlanda	2009	DAA (Aeroporto de Dublin)	n.d.	5,0%	n.d.
AEEG	Itália	2004	Transmissão de electricidade	n.d.	4,0%	n.d.
AEEG	Itália	2005	Transporte de gás	n.d.	4,0%	n.d.
AEEG	Itália	2005	Regasificação	n.d.	4,0%	n.d.
SSTPWWW	Holanda	2006	Aeroporto de Schiphol	n.d.	4,0%	n.d.
Ofreg	Irlanda do Norte	2006	Distribuição de electricidade	n.d.	4,8%	n.d.
Ofreg	Irlanda do Norte	2006	Transmissão de electricidade	n.d.	4,8%	n.d.
ERSE	Portugal	2008	Transporte de electricidade (REN)	3,5%	4,0%	4,5%
ERSE	Portugal	2008	Distribuição de electricidade (EDP, EDA e EEM)	3,5%	4,0%	4,5%
Média				3,8%	4,6%	4,8%
Mediana				3,8%	4,7%	4,8%
Máximo				4,0%	6,0%	5,0%
Mínimo				3,5%	3,5%	4,5%

Fonte: autoridades reguladoras, The Cost of Capital for PR09 (NERA) e The Cost of Capital for Dublin Airport (NERA).
Nota: algumas entidades apresentam apenas os intervalos, não explicitando o ponto seleccionado.

As decisões tomadas por Autoridades Reguladoras apontam para que o prémio de risco regulatório praticado no espaço europeu se situe no intervalo compreendido entre 4,0% e 5,2%. O intervalo tem subjacente uma amplitude correspondente a dois desvios-padrão (densidade e probabilidade de 68%) e um ponto médio de 4,6%. Faz-se notar, que as decisões tomadas por Autoridades Reguladoras, poderão reflectir os efeitos do risco regulatório, assentando, por vezes, nos limites inferiores das análises desenvolvidas. Por exemplo, frequentemente, as Autoridades Reguladoras optam por privilegiar médias geométricas e ajustamentos aos referenciais históricos.

Custo do Capital – Conclusões sobre o Prémio de Risco de Mercado Esperado

Pelas razões apresentadas anteriormente, julga-se razoável admitir que o mercado de referência relevante para o caso vertente é o mundial. O prémio de risco esperado pelos investidores no mercado accionista de referência mundial se situe entre 4% e 6% (intervalo idêntico ao estimado para o mercado de referência Europeu e 0,5-1,0% inferior ao dos Estados Unidos). Tendo presente que o desvio-padrão do prémio de risco (seja implícito, seja histórico) se tem situado em torno de 1,0%, os intervalos apresentados têm subjacente uma probabilidade acumulada de ocorrência da ordem dos 68%. No entanto, as condições actualmente prevalecentes nos mercados financeiros sugerem que o prémio de risco deverá situar-se na metade superior de cada intervalo, ou seja, entre 5% e 6%. Neste contexto, julga-se razoável admitir como ponto central a média das análises desenvolvidas conforme apresentado no mapa abaixo (5,5%).

Gráficos 17 e 18

Prémio de risco de mercado - Síntese



2.3.3.7 Beta dos capitais próprios

O coeficiente beta constitui, na essência, a sensibilidade das rentabilidades de um activo às oscilações nas rentabilidades de uma carteira representativa do mercado. O coeficiente beta (β_i) reflecte o montante de risco sistemático, ou não diversificável (risco que não é possível eliminar através da diversificação dos investimentos), subjacente a uma série de *cash flows* gerada por um determinado activo, sendo calculado com base no quociente entre a co-variância entre as rendibilidades esperadas do mercado e as da empresa (ou do projecto) e a variabilidade das rendibilidades esperadas do mercado de referência. No entanto, tendo em

conta a complexidade e subjectividade subjacente ao desenvolvimento de modelos preditivos para determinação da co-variância esperada da série de *cash flows*, este coeficiente é, usualmente, calculado com base em dados históricos da própria empresa ou de empresas comparáveis através da formulação apresentada abaixo (compatível com modelo de regressão em que o declive estimado corresponde ao beta). Assim, o beta de uma carteira representativa do mercado tende a ser 1, sendo que os activos com maior nível de risco tendem a apresentar um beta superior a este referencial e os activos com nível de risco inferior à média do mercado tendem a encerrar um beta inferior a 1. O coeficiente beta ($\beta_{i,M}$) apresenta a seguinte formulação:

$$\beta_{i,M} = \frac{\text{Cov}(R_i, R_M)}{\text{Var}_M} = \rho_{i,M} \cdot \frac{\sigma_i}{\sigma_M} \quad (5)$$

Em que: (i) $\rho_{i,M}$ é o coeficiente de correlação entre as rentabilidades do activo i e do mercado de referência; (ii) σ_i é o desvio-padrão das rentabilidades do activo i e (iii) σ_M é o desvio-padrão das rentabilidades do mercado.

Em síntese o beta trata-se de um factor que capta o risco sistemático associado a um dado activo. Com efeito, o beta dos capitais próprios (β_E) incorpora dois subtipos de risco: (i) risco de negócio (existente apenas ao nível do beta dos activos ou β_A), que segundo alguns teóricos está essencialmente associado a factores como o *leverage* operacional (peso da estrutura de custos fixos) e elasticidade da procura e (ii) o risco financeiro decorrente da estrutura de capital, o qual tende a amplificar o risco global da empresa ou projecto.

Por norma o valor do beta é calculado com recurso a uma análise comparativa com empresas cotadas e comparáveis em termos de actividade com a empresa objecto de análise. Neste contexto, no âmbito de um exercício de aferição dos betas com base numa amostra de empresas consideradas congéneres, verifica-se a necessidade de transformação dos *equity* betas em betas dos activos, que, na essência, permitam isolar os principais riscos de negócio, isto é, neutralizar o efeito associado à estrutura de capital (*financial leverage*).

A abordagem mais utilizada por profissionais de finanças na estimativa dos betas dos activos assenta nas premissas que: (i) a dívida das empresas em análise tende a ser constante; e (ii) o beta da dívida e dos *tax shields* das empresas analisadas, em particular, entidades que possuem uma notação de *rating* de *investment grade*, é tendencialmente nulo. Apresenta-se seguidamente a expressão relativa à passagem do beta dos activos para o beta dos capitais próprios no pressuposto que o beta da dívida é tendencialmente nulo.

$$\beta_E = \left[1 + \frac{D}{E} x(1-T) \right] x \beta_A \quad (6)$$

Sendo:

- β_E Beta dos capitais próprios
- D Valor de mercado do Passivo Financeiro
- E Valor de mercado dos Capitais Próprios
- T Taxa de Imposto sobre o rendimento
- β_A Beta dos Activos ou risco sistemático

Idealmente, o beta deverá ser estimado face ao mercado de referência do investidor ou mesmo face ao mercado local, caso seja diversificado e denominado na mesma moeda. No entanto, os índices locais de diversos mercados não são suficientemente diversificados, resultando, na prática, na estimativa de betas inter-sectoriais. Assim, e atento o facto do prémio de risco de mercado considerado ser relativo ao mercado mundial, julga-se razoável: (i) estimar os betas de empresas do sector face a um índice global, (por exemplo: *Morgan Stanley Capital Index Global*⁶ denominado em euros) e, com algumas cautelas, (ii) face ao mercado local.

2.3.3.8 Custo da dívida

O custo da dívida deve ser apurado tendo por base o custo de capital alheio que a empresa suporta na contratação de um financiamento de longo prazo, não devendo ser considerados nesta análise os custos de capital alheio que a empresa suporta no curto prazo. Caso a empresa não possua financiamentos a longo prazo, deverá ser considerado, sempre que possível, como *benchmark* o custo de financiamento de longo prazo suportado por empresas congéneres comparáveis. Este custo deverá ser posteriormente ajustado pela taxa de imposto de forma a traduzir a poupança fiscal associada aos encargos financeiros.

O custo da dívida deverá consistir essencialmente num conceito *forward looking* que traduza as condições de mercado actuais. Neste contexto, poderá ser útil realizar a triangulação do custo da dívida médio tendo por referência instrumentos genéricos (*por rating*), custo de emissões recentes da empresa e/ou *yields* de empresas do sector. Como é evidente, *ratings* inferiores tendem a implicar custos da dívida superiores. É útil verificar o custo da dívida das

⁶ Faz-se notar que se trata da abordagem de um investidor diversificado detentor de uma carteira global da zona euro.

instituições financeiras do país de referência, referencial que poderá ser considerado como um *floor* do custo tendencial de financiamento das empresas.

Os *spreads* do custo da dívida devem ser estimados de forma consistente com a base a que serão aplicados na modelização e na estimativa do custo do capital, designadamente atentar se os *spreads* respeitam a prémios sobre a taxa de juro de activos isentos de risco ou a prémios sobre taxas do mercado monetário interbancário, cuja *proxy* mais comum são os *mid-swaps*. Adicionalmente, os instrumentos utilizados deverão: (i) ser consistentes, no que respeita a prazos residuais e/ou durações, com o horizonte temporal das projecções, nomeadamente a duração média dos *cash flows*; e (ii) ser suficientemente líquidos⁷.

Por fim, os custos de emissão na medida em que são equiparados a encargos financeiros devem ser tidos em consideração (ex.: comissões de estruturação e montagem, tomada firme, agência, etc.) pelo que o custo da dívida poderá traduzir o *all-in cost* ou Taxa Interna de Rentabilidade da dívida.

2.3.3.9 Valor Terminal e taxa de crescimento na perpetuidade

Para o cálculo do valor terminal (também designado de Valor Residual ou de Continuidade) podem ser utilizados diversos métodos, entre os quais: (i) patrimoniais (pressupõe que a empresa não tem continuidade, óptica de liquidação); (ii) métodos comparativos (utilização de rácios de empresas congéneres para aferir o valor terminal numa óptica de alienação) e (iii) métodos com perpetuidades e anuidades de rendimento. Tendo por base a metodologia de FCFF é habitual a utilização do cash-flow livre estável/ sustentável de longo prazo (*steady state*) e uma taxa de crescimento nominal constante (g) e a empresa com a vida útil (n), a tender para infinito. Nessa base tem-se uma série de progressão geométrica que é convergente desde que o WACC seja superior ao g .

⁷ Uma das medidas mais robustas da liquidez é o *bid-ask spread*, a qual deverá ser complementada pela análise do volume transaccionado historicamente.

Neste contexto, o valor terminal pode ser calculado da seguinte forma:

$$VT = \frac{CF_{SteadyState}}{WACC_t - g} \quad (7)$$

Sendo:

VT	Valor Terminal
$CF_{SteadyState}$	Cash-Flow Livre em <i>Steady State</i>
g	Taxa de Crescimento nominal na Perpetuidade
WACC	Custo médio ponderado do capital

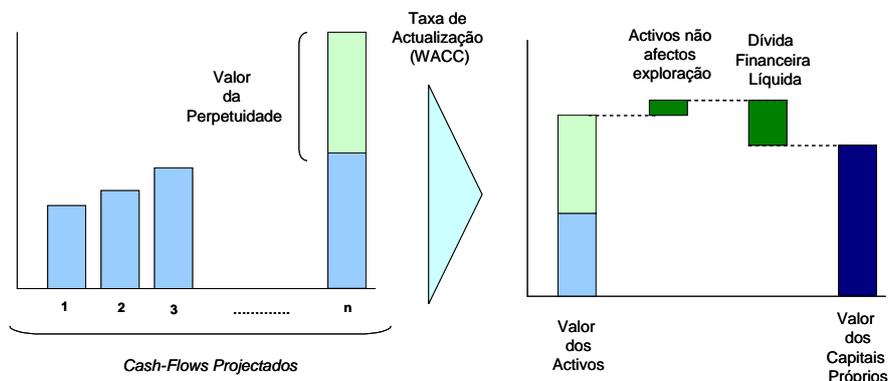
A taxa de crescimento sustentável no longo prazo (g) usada para calcular o Valor Terminal deve ter em consideração o limite de crescimento da economia e do sector em particular.

2.3.3.10 Apuramento do valor dos capitais próprios

Tendo por base o apuramento (i) dos *cash-flows* livres no período explícito; (ii) do Valor Terminal ou Residual e (iii) da taxa de actualização adequada ao perfil de risco associado à geração dos referidos *cash-flows* (WACC) é possível proceder à actualização dos *cash-flows* livres, incluindo o da perpetuidade, chegando-se deste modo ao Valor dos Activos da Empresa, ao que haverá que adicionar o valor dos eventuais activos não afectos à exploração e deduzir os eventuais passivos de financiamento líquido de disponibilidades à data de referência da avaliação por forma a determinar o Valor dos Capitais Próprios.

Gráfico 19

Apuramento do Valor dos Capitais Próprios



$$VCP = \sum_{t=1}^n \frac{CF_k}{\prod_{k=1}^t (1 + wacc_k)} + \frac{VT}{\prod_{k=1}^n (1 + wacc_k)} + A - DL \quad (8)$$

Sendo:

VCP	Valor dos Capitais Próprios
VT	Valor Terminal
CF _k	Cash flow Livre no ano k
WACC	Custo médio ponderado do capital
A	Valor dos activos não afectos à exploração
DL	Dívida Líquida

2.3.4 Metodologia dos múltiplos de mercado

Este método consiste na utilização de indicadores de empresas congéneres da empresa objecto de avaliação por forma a avaliar a rentabilidade de um investimento em acções da mesma, comparativamente a outras oportunidades de investimento alternativas no mesmo mercado ou sector.

Na análise baseada em indicadores de mercado o conjunto de empresas considerado para efeitos de comparação é determinante para a qualidade dos resultados obtidos, sendo importante que as empresas tenham riscos associados semelhantes e oportunidades de crescimento similares à empresa objecto de avaliação. Assume particular importância nesta selecção as características operacionais específicas de cada empresa, bem como a fase de maturidade em que se encontram.

Existem genericamente quatro princípios básicos que podem contribuir significativamente para a representatividade dos referenciais de valorização resultantes da aplicação de múltiplos de mercado (i) o uso de comparáveis com taxas de retorno sobre o capital investido (*return on invested capital* – ROIC) e perspectivas de crescimento semelhantes; (ii) a utilização de múltiplos numa base de *forward-looking*; (iii) a utilização de múltiplos de Valor dos Activos (*Enterprise Value*⁸) e (iv) a realização dos necessários e correctos ajustamentos para chegar ao *Enterprise Value*, designadamente rubricas não operacionais. Neste contexto a amostra de empresas potencialmente comparáveis deve ser refinada utilizando os seguintes critérios (Marc Goedhart, Timothy Koller e David Wessels, 2005):

⁸ *Enterprise Value* = Capitalização Bolsista + Dívida Financeira Líquida + Acções Preferenciais.

- **Comparáveis com estimativas similares de ROIC⁹ e de crescimento:** as empresas que apresentem taxas de crescimento e ROIC mais elevados tendem a transaccionar com múltiplos implícitos mais elevados. Neste contexto, é necessário realizar uma análise detalhada dos indicadores operacionais e financeiros de cada uma das empresas potencialmente comparáveis aferindo igualmente todos os aspectos que possam ser diferenciadores, designadamente: drivers de geração de receitas e de crescimento com o objectivo de seleccionar as empresas congéneres que traduzem maior grau de comparabilidade;
- **Múltiplos *Forward-looking*:** os princípios de avaliação e a evidência empírica recomendam que os múltiplos sejam baseados em indicadores estimados e não em indicadores históricos. Se não existirem indicadores estimados terá de ser utilizada a última informação histórica disponível eliminando-se factores não recorrentes. A evidência empírica demonstra que os múltiplos *forward-looking* são indicadores mais preditivos de valor. Jing Liu, Doron Nissim e Jacob Thomas (2000), por exemplo compararam os múltiplos realizados com base em indicadores históricos e indicadores estimados para um subconjunto de empresas objecto de transacção no New York Stock Exchange (NYSE), American Stock Exchange e no Nasdaq constatando que os múltiplos *forward-looking* apresentavam maior robustez na aferição de referenciais de valorização. Esta conclusão foi igualmente obtida por Moonchul Kim e Jay Ritter (1999), no que se refere às capacidades preditivas de múltiplos *forward-looking* em Ofertas Públicas Iniciais.
- **Múltiplos de Valor dos Activos (*Enterprise Value*):** Embora normalmente muito utilizados, os múltiplos de capital próprio (*Equity Value Multiples*) apresentam três desvantagens que podem distorcer o grau de comparabilidade: (i) são normalmente baseados em indicadores (ex: Resultado Líquido) que incluem rubricas não operacionais; (ii) incorporam muitas vezes distorções resultantes das diferentes políticas contabilísticas utilizadas pelas empresas e permitidas por lei nos diversos países (ex: política de amortizações) e (iii) são influenciados pela estrutura financeira das empresas. Neste contexto, os múltiplos de valor dos activos são normalmente mais utilizados pelos analistas financeiros, designadamente o rácio EV/EBITDA, uma vez que genericamente este rácio é menos influenciável pelas limitações anteriormente apresentadas. No entanto, também este rácio se encontra naturalmente influenciado

⁹ ROIC: return on invested capital

pelas perspectivas diferenciadas de retorno do capital investido e de taxas de crescimento operacional entre as empresas.

- **Ajustamentos ao *Enterprise Value*:** Na aferição do *Enterprise Value* e do EBITDA para efeitos de cálculo de múltiplos implícitos devem ser expurgados todos os movimentos não recorrentes e/ou não operacionais que possam aí estar incorporados. Os ajustamentos mais comuns são: (i) activos não operacionais (uma vez que os mesmos não são apanhados pelo EBITDA devem ser objecto de ajuste aquando do cálculo do *Enterprise Value*); (ii) leasings operacionais (se houver informação disponível o *Enterprise Value* deve ser ajustado pelo montante de leasings operacionais e o EBITDA pelo respectivo encargo financeiro associado) e (iii) o valor das responsabilidades não cobertas com fundos de pensões (o *Enterprise Value* deverá ser ajustado deste montante).

Em síntese, apesar das análises de *cash-flows* futuros descontados serem aquelas que produzem os melhores resultados, uma análise de múltiplos de mercado, desde que devidamente aplicada, constitui-se como uma boa ferramenta para aferir referenciais de valorização indicativos e suportar/ enquadrar os resultados obtidos pelos métodos dos *cash-flows* futuros descontados.

2.4 Proposta de resolução das questões suscitadas

Apresenta-se seguidamente uma proposta de resolução para cada uma das questões formuladas no capítulo 1. A análise da proposta de resolução apresentada para cada uma das questões deverá ser complementada com o modelo económico e financeiro desenvolvido e que é parte integrante do presente documento constituindo-se como seu anexo.

2.4.1 Projecções económicas e financeiras da Portucel

“Proceda à elaboração de projecções económicas e financeiras da Portucel para o horizonte de projecção de 2010 a 2015 com o objectivo de apurar o mapa de cash-flows livres previsionais da Empresa.”

Segue-se a decomposição de cada uma das rubricas que compõe o mapa de *cash flow* livre, e respectiva explicitação da proposta para o seu apuramento para o horizonte de projecção de 2010 a 2015, o qual tem essencialmente por base a informação apresentada no Capítulo 1.4..

A informação apresentada incorpora igualmente os anos históricos de 2004 a 2009 (base IFRS) atendendo a que os mesmos foram em muitos casos considerados para efeitos de identificação de *drivers*/ tendências/ rácios para realização das estimativas económicas e financeiras para o referido horizonte de projecção.

2.4.1.1 Pressupostos macroeconómicos

Os principais pressupostos macro-económicos considerados nas projecções encontram-se explicitados na tabela seguinte.

Tabela 19
Pressupostos macroeconómicos estimados

<i>Pressupostos Macroeconómicos</i>	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
Taxa de Inflação	0,80%	1,50%	1,60%	1,80%	1,80%	2,00%
Taxa de IRC+Derrama	26,50%	26,50%	26,50%	26,50%	26,50%	26,50%
Taxa de Câmbio EUR/USD	1,36	1,33	1,30	1,26	1,23	1,20
Euribor 6 meses (<i>forward</i>)	1,3%	1,9%	2,6%	3,2%	3,6%	4,0%

2.4.1.2 Proveitos operacionais

Volumes Estimados

Pasta de Papel

Na tabela seguinte apresentam-se as estimativas para a produção, integração e venda em mercado de pasta de papel.

Tabela 20
Volumes estimados – Segmento de Pasta

<i>milhares de toneladas</i>	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010E	11E-15E
Capacidade Instalada	1.325	1.325	1.325	1.340	1.340	1.340	1.340	1.340
Figueira da Foz	555	555	555	555	555	555	555	555
Setúbal	510	510	510	510	510	510	510	510
Cacia	260	260	260	275	275	275	275	275
Integração	646	709	755	777	816	840	985	1.130
Mercado	608	570	559	544	508	500	355	210
Total	1.254	1.279	1.314	1.321	1.325	1.340	1.340	1.340
% de Capacidade	95%	97%	99%	99%	99%	100%	100%	100%

A evolução da quantidade de integração de pasta e a consequente redução do volume de venda de pasta para mercado entre 2009 e 2012 traduz o aumento da capacidade instalada de produção de papel resultante do investimento realizado na nova fábrica em Setúbal.

A tabela seguinte incorpora as estimativas propostas para a determinação das quantidades de pasta integrada na produção de papel da Portucel.

Tabela 21
Coeficiente de Integração

<i>Coeficiente de Integração</i>	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010E	11E-15E
(ton pasta / ton papel)	0,658	0,711	0,737	0,755	0,774	0,741	0,741	0,741

Foi estimado que, em média, este coeficiente estabilizará em cerca de 741 Kg/ton., valor próximo da média verificada nos últimos cinco anos (744 Kg/ton.) e idêntico ao verificado em 2009.

Papel

Na tabela seguinte apresentam-se as estimativas para a produção e venda de papel.

Tabela 22
Volumes estimados – Segmento de Papel

<i>milhares de toneladas</i>	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010E	11E-15E
Capacidade Instalada	1.020	1.020	1.040	1.040	1.050	1.550	1.550	1.550
Figueira da Foz	750	750	770	770	770	770	770	770
Setúbal	270	270	270	270	280	780	780	780
Vendas Mercado	976	986	1.004	1.031	1.017	1.130	1.325	1.521
% de Capacidade	96%	97%	97%	99%	97%	73%	86%	98%

Tal como referido anteriormente, a capacidade instalada foi incrementada em 2009 resultante da conclusão do processo de investimento na nova fábrica de papel em Setúbal (500.000 toneladas por ano), estimando-se que em 2011 a nova máquina atinja a sua velocidade de cruzeiro, verificando-se nesse ano e nos seguinte uma percentagem de vendas em função da capacidade instalada em linha com a registada nos últimos anos.

Preços Estimados

Pasta de Papel

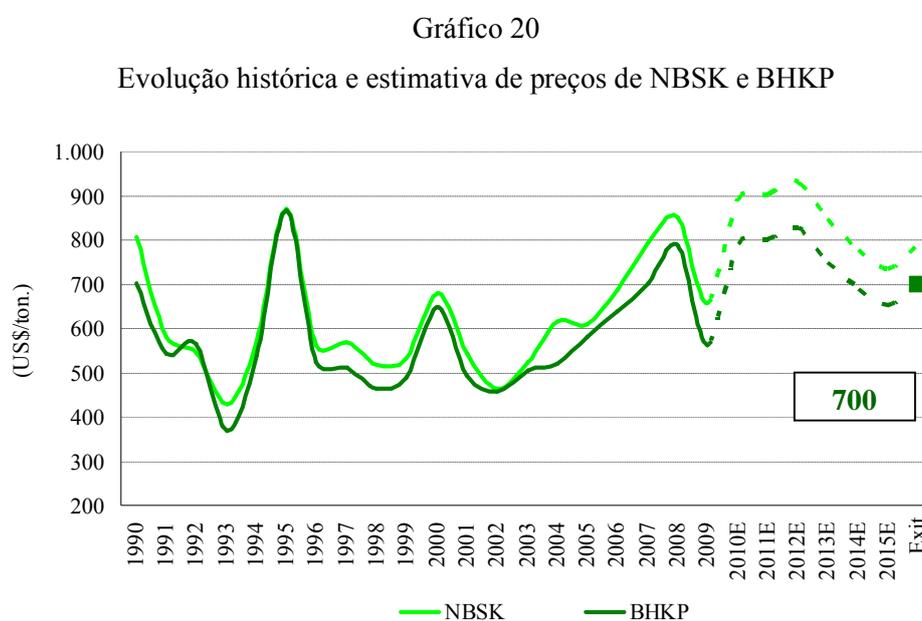
De acordo com alguns relatórios de *equity research* de mercado mais recentes o preço médio da pasta BHKP, depois de registar um valor médio anual de USD 562/ton. em 2009 (final do ciclo 2005-2009), está a iniciar um novo ciclo de subida estimando-se que aumente para um valor médio anual em 2010 de cerca de USD 780/ton. De um modo geral os analistas são consensuais na sua abordagem de preços estimando aumentos do preço médio anual de pasta para 2011 e 2012.

Este facto tem efectivamente vindo a verificar-se uma vez que até ao final do primeiro trimestre de 2010 o preço médio da pasta BHKP situou-se nos USD 748/ton. comparativamente com o preço médio registado em 2009 de USD 562/ton. (no último trimestre de 2009 o preço médio fixou-se nos USD 670/ton).

As principais razões para estes aumentos são: (i) reduzidos aumentos de capacidade esperados para os próximos 2/3 anos (o único projecto confirmado é da April e está prevista a sua conclusão em meados de 2010); (ii) crescimento sustentado do consumo por parte da China, a qual representa já cerca de 30% do consumo global de pasta de papel; (iii) verifica-se alguma pressão do lado dos custos, designadamente em termos energéticos, o que dificultará a redução de preços; (iv) algumas das fábricas que tinham suspenso a produção durante a crise podem regressar ao mercado, mas os aumentos de oferta não serão suficientes para equilibrar o mercado uma vez que se trata de fábricas de reduzida capacidade instalada (abaixo das 400.000 toneladas) e (v) o terramoto recentemente verificado no Chile, em 27 de Fevereiro de 2010, encerrou temporariamente cerca de 4,5 milhões de toneladas de capacidade de produção de pasta (8% da capacidade mundial), tendo actualmente regressado à operação ainda uma reduzida parte, factor que também tem contribuído para a recente escalada de preços.

Neste enquadramento estimou-se para 2011 um preço médio anual de venda de USD 800/ton. e para 2012 um preço médio anual de USD 825/ton. Após este período e seguindo a opinião generalizada dos analistas estima-se que o preço deverá corrigir invertendo a tendência de subida e encerrando mais um ciclo em 2015. Neste contexto, as estimativas apresentadas incorporam um preço médio anual da pasta de USD 750/ton. em 2013, USD 690/ton. em 2014 e USD 650/ton. em 2015.

No que se refere ao valor de médio e longo prazo (*steady state* e *exit price*) estimou-se um preço médio anual de USD 700/ton. em linha com a média dos preços médios verificados e estimados para o período 2005 - 2015, ou seja, USD 707/ton..



Spread de Preço A4 Copier B versus BHKP

O *spread* em euros entre os *listing prices* A4 Copier B e BHKP têm estado sujeitos desde o último trimestre de 2009 a fortes pressões de redução uma vez que os produtores europeus e asiáticos não têm conseguido fazer o *pass through* dos custos agravados de matérias primas em resultado da lenta recuperação da economia europeia e do excesso de oferta na China. Até ao final de Março de 2010 o *spread* médio fixou-se nos EUR 230/ton. comparativamente com o valor médio registado em 2009 de EUR 405/ton. (no último trimestre de 2009 a margem média fixou-se nos EUR 306/ton.).

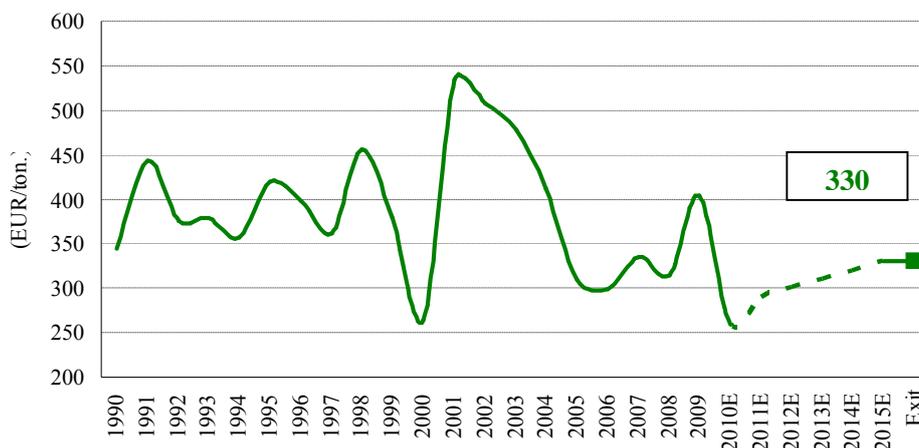
Os aumentos esperados de capacidade de produção de papel na China (cerca de 4,6 milhões de toneladas – principalmente *coated* mas também *uncoated*) deverão acrescentar mais alguma pressão nas margens ainda que uma parte significativa desse aumento de capacidade seja para satisfação de procura interna (2,9 milhões de toneladas).

Tendo por base o enquadramento anteriormente explicitado estima-se um *spread* médio de EUR 260/ton. para 2010, convergindo posteriormente até 2015 para EUR 330/ton. (*spread*

médio verificado no último ciclo 2005-2009)/ton.. Considerou-se que o referido *spread* de EUR 330/ton. é um *spread* de *steady state/ exit spread*.

Gráfico 21

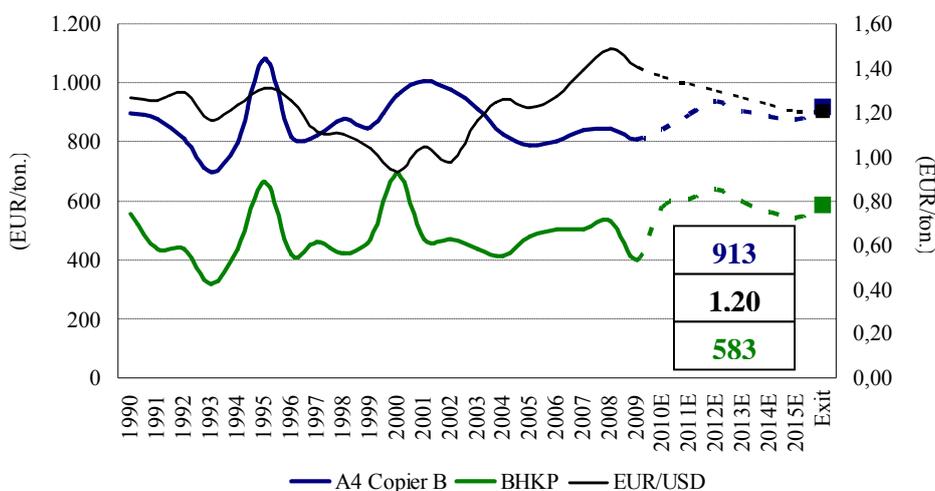
Evolução histórica e estimativa de *Spread* A4 Copier B / BHKP



Tendo por base os pressupostos anteriormente apresentados o gráfico seguinte incorpora as as projecções resultantes para a evolução, expressa em euros, dos preços de A4 Copier B e do BHKP, os quais apresentam um *exit price* estimado de EUR 913/ton e EUR 583/ton., respectivamente.

Gráfico 22

Evolução histórica e estimativa de Preços de A4 Copier, BHKP e taxa de câmbio EUR/USD



Para determinar os preços praticados pela Portucel, consideraram-se (i) para a pasta de papel os descontos médios face aos referidos *listing prices* em linha com os valores médios verificados historicamente e (ii) para o papel um agravamento do nível de descontos para facilitar a introdução da nova capacidade instalada no mercado e a posterior convergência para os valores verificados historicamente. A tabela seguinte apresenta a evolução estimada para os valores médios de venda de pasta e de papel da Portucel.

Tabela 23

Evolução histórica e estimada – Preços médios de venda de pasta e de papel da Portucel

Preços	2005	2006	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
BHKP (US\$/ton.)	582	638	702	787	562	790	800	825	750	690	650
NBSKP (US\$/ton.)	611	685	793	850	659	892	903	931	847	779	734
NBSKP/BHKP	1,05x	1,07x	1,13x	1,08x	1,17x	1,13x	1,13x	1,13x	1,13x	1,13x	1,13x
Câmbio (€/US\$)	1,24	1,26	1,37	1,47	1,39	1,36	1,33	1,30	1,26	1,23	1,20
NBSKP (€/ton.)	491	545	579	578	472	655	679	718	669	632	612
BHKP (€/ton.)	468	508	512	535	403	580	602	636	593	560	542
% de desconto listing price	9%	9%	12%	14%	20%	11%	11%	11%	11%	11%	11%
Preço Pasta Portucel (€/ton.)	426	462	452	458	321	518	538	568	530	500	484
A4 - B Copy 80 gr. (€/ton.)	787	801	839	844	804	840	892	936	903	880	872
Spread Médio	319	293	327	309	401	260	290	300	310	320	330
% de desconto listing price	8%	7%	7%	5%	8%	12%	12%	11%	10%	8%	7%
Preço Papel Portucel (€/ton.)	722	747	784	801	740	736	781	833	815	806	811

Proveitos Operacionais da Portucel

Tendo por base os pressupostos de volume e preço anteriormente explicitados apuram-se para o horizonte de projecção os proveitos operacionais da Portucel explícitos na tabela seguinte.

Tabela 24

Proveitos Operacionais históricos e estimados da Portucel

milhões de Euros	2005	2006	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
Pasta	242,8	258,3	246,1	232,6	160,4	183,8	112,6	119,1	111,0	104,8	101,4
Papel	712,0	749,6	808,4	814,1	836,3	975,5	1.188,1	1.266,3	1.240,1	1.226,4	1.232,8
Vendas de Pasta e Papel	954,8	1.007,9	1.054,5	1.046,7	996,7	1.159,3	1.300,7	1.385,3	1.351,1	1.331,2	1.334,2
Energia	62,1	66,6	73,4	77,4	86,2	134,8	136,8	139,0	141,5	144,1	147,0
Energia Total Produzida (GWh)	991,0	953,0	992,0	977,0	1.147,6	1.781,6	1.781,6	1.781,6	1.781,6	1.781,6	1.781,6
% das Vendas de Pasta e Papel	6,5%	6,6%	7,0%	7,4%	8,6%	11,6%	10,5%	10,0%	10,5%	10,8%	11,0%
Sub - produtos	4,8	6,1	19,4	7,9	12,5	14,5	16,3	17,3	16,9	16,7	16,7
% das Vendas de Pasta e Papel	0,5%	0,6%	1,8%	0,8%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
Vendas Totais	1.021,7	1.080,6	1.147,4	1.131,9	1.095,3	1.308,6	1.453,8	1.541,7	1.509,5	1.491,9	1.497,8
Prestações de Serviços	7,3	0,0									
% das Vendas de Pasta e Papel	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Proveitos Suplementares	4,8	8,0	8,5	8,7	2,6	3,0	3,3	3,6	3,5	3,4	3,4
% das Vendas de Pasta e Papel	0,5%	0,8%	0,8%	0,8%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
Subsídios à Exploração	1,2	2,3	2,4	0,5	1,5	1,7	2,0	2,1	2,0	2,0	2,0
% das Vendas de Pasta e Papel	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Outros Proveitos Operacionais	9,3	13,2	9,8	16,7	24,2	8,7	9,0	9,2	9,1	9,1	9,1
% das Vendas de Pasta e Papel	1,0%	1,3%	0,9%	1,6%	2,4%	0,8%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
Variação Activos Biológicos	2,2	-12,9	-0,4	-0,1	-4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outros Proveitos Operacionais	24,8	10,6	20,3	25,9	23,7	13,4	14,3	14,9	14,6	14,5	14,5
Total Proveitos Operacionais	1.046,6	1.091,2	1.167,7	1.157,8	1.119,0	1.322,1	1.468,2	1.556,6	1.524,2	1.506,5	1.512,4

No que se refere às receitas de energia e tal como explicitado no capítulo 1, em 2005, a Portucel passou a considerar a actividade de produção de energia como um segmento de negócio autónomo. A entrada em funcionamento da nova central de co-geração a gás natural em Setúbal (complementar do projecto da nova fábrica de papel) trouxe uma capacidade adicional anual de produção de energia estimada em 543 GWh/ano. Adicionalmente a estes investimentos, será instalado um novo turbogerador a vapor na central de cogeração a biomassa no complexo industrial da Figueira da Foz, substituindo dois turbogeradores de vapor antigos e potenciando o design da nova caldeira de recuperação, além de aumentar consideravelmente a eficiência energética e elevar a produção líquida de electricidade em cerca de 91 GWh/ano. Estes investimentos justificam o incremento nas receitas de venda de energia à rede por parte da Portucel, as quais se estima que possam representar em *steady state* cerca de 10%/11% das vendas de pasta e de papel.

As restantes rubricas de proveitos operacionais foram projectadas tendo essencialmente por base os pesos médios verificados historicamente nas vendas de pasta e de papel.

2.4.1.3 Custos operacionais da Portucel

Custos operacionais da Portucel (excluindo custos com pessoal)

A tabela seguinte explicita os principais pressupostos assumidos para a projecção dos custos operacionais da Portucel ao longo do horizonte de projecção considerado.

Tabela 25

Custos operacionais históricos e estimados da Portucel (excluindo custos com pessoal)

<i>milhões de Euros</i>	2005	2006	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
Pasta para Mercado (milhares de toneladas)	570,0	559,0	544,0	508,2	500,0	354,8	209,6	209,6	209,6	209,6	209,6
Integração Madeira (m3/ton)	2,94	2,63	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
Consumo de Eucalipto (milhares de m3 sem c	1.678,4	1.467,7	1.688,4	1.575,4	1.550,0	1.099,8	649,7	649,7	649,7	649,7	649,7
Custo Médio da Madeira (€/m3)	52,7	51,8	55,0	55,0	55,0	55,4	56,3	57,2	58,2	59,2	60,4
Total de Custo da Madeira	88,4	76,1	92,9	86,6	85,2	61,0	36,6	37,1	37,8	38,5	39,3
Custo de Químicos, Energia e Outros (€/ton)	31,8	36,8	40,1	63,8	57,3	57,7	58,6	59,5	60,6	61,7	62,9
Total de Químicos Energia e Outros	18,1	20,6	21,8	32,4	28,6	20,5	12,3	12,5	12,7	12,9	13,2
(+) CMVMC - Pasta Mercado	106,5	96,6	114,7	119,1	113,9	81,5	48,8	49,6	50,5	51,4	52,4
Papel Produzido (milhares de toneladas)	997,0	1.024,0	1.029,0	1.054,5	1.133,0	1.328,9	1.524,7	1.524,7	1.524,7	1.524,7	1.524,7
CMVMC da Pasta Integrada (€/ton.)	186,9	172,9	210,8	234,3	227,8	229,6	233,0	236,8	241,0	245,4	250,3
Pasta Integrada	709,0	755,0	777,0	816,4	840,0	985,2	1.130,4	1.130,4	1.130,4	1.130,4	1.130,4
Total de Custo Fibras Curtas	132,5	130,5	163,8	191,3	191,3	226,2	263,4	267,6	272,5	277,4	282,9
Consumo específico de Fibras Longas (kg/ton.)	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0
Preço NBSK (€/ton.)	491,1	544,8	578,8	578,2	472,3	654,8	679,3	718,0	669,4	632,1	611,5
Total de Custo das Fibras Longas	51,9	59,1	63,1	64,6	56,7	92,2	109,8	116,0	108,2	102,2	98,8
Custo de Químicos, Energia e Outros (€/ton)	60,4	69,9	76,2	121,1	108,8	109,6	111,3	113,1	115,1	117,2	119,5
Total de Químicos Energia e Outros	60,2	71,5	78,4	127,7	123,2	145,7	169,7	172,4	175,5	178,7	182,2
(+) CMVMC - Papel	244,6	261,2	305,3	383,6	371,3	464,1	542,9	556,1	556,1	558,2	564,0
(-) Variação da Produção	-3,4	-1,4	2,6	27,6	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-) Trabalhos para a própria Empresa	1,0	0,4	0,5	0,3	6,5	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8
<i>% das Vendas de Pasta e Papel</i>	<i>0,1%</i>	<i>0,04%</i>	<i>0,04%</i>	<i>0,03%</i>	<i>0,65%</i>	<i>0,06%</i>	<i>0,06%</i>	<i>0,06%</i>	<i>0,06%</i>	<i>0,06%</i>	<i>0,06%</i>
(+) Outros custos e Perdas	14,3	11,9	7,7	17,5	15,9	14,1	15,0	15,5	15,3	15,2	15,2
<i>% das Vendas Totais</i>	<i>1,4%</i>	<i>1,1%</i>	<i>0,7%</i>	<i>1,5%</i>	<i>1,4%</i>	<i>1,1%</i>	<i>1,0%</i>	<i>1,0%</i>	<i>1,0%</i>	<i>1,0%</i>	<i>1,0%</i>
(+) Materiais e Serviços Consumidos	300,0	300,2	288,4	281,8	288,9	345,2	383,5	406,7	398,2	393,6	395,1
<i>% das Vendas Totais</i>	<i>29,4%</i>	<i>27,8%</i>	<i>25,1%</i>	<i>24,9%</i>	<i>26,4%</i>						
Provisões Líquidas Recorrentes	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) Custos Operacionais (excepto Pessoal)	669,3	670,8	713,1	774,0	782,1	904,3	989,5	1.027,1	1.019,4	1.017,6	1.026,0

Relativamente ao custo de produção da pasta, estimou-se, para todo o período de projecção, um consumo unitário médio de 3,10 m³ de madeira de eucalipto por tonelada produzida, em linha com o verificado historicamente. Para a determinação do custo de produção do papel, o consumo de fibra de eucalipto (pasta) resulta do factor de integração anteriormente apresentado (741 kg/ton). Por outro lado estimou-se, para todo o período de projecção, um consumo unitário médio de 106 kg de fibras longas por tonelada de papel produzida, também em linha com o verificado historicamente.

Os materiais e serviços consumidos foram projectados tendo por base o peso médio verificado nas vendas totais nos últimos anos, ou seja cerca de 26,5%. Os restantes custos operacionais foram na sua essência projectados tendo por base a sua representatividade em termos históricos.

Custos com Pessoal

A tabela seguinte incorpora os principais pressupostos assumidos para a projecção dos custos com pessoal da Portucel ao longo do horizonte de projecção considerado.

Tabela 26
Custos com pessoal históricos e estimados da Portucel

milhões de Euros	2005	2006	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
Nº médio de colaboradores	2.093	1.969	1.952	2.058	2.226	2.321	2.353	2.353	2.353	2.353	2.353
# Colaboradores /Ton Vendida (pasta e papel)	0,9	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Remunerações	74,5	69,5	77,2	83,0	83,6	94,6	97,7	99,7	101,9	104,2	106,8
Remun. anual / trabalhador	35,6	35,3	39,6	40,4	37,6	40,8	41,5	42,4	43,3	44,3	45,4
% crescimento	8,4%	-0,8%	12,0%	2,0%	-6,9%	8,5%	1,9%	2,0%	2,3%	2,3%	2,5%
Encargos com Pensões	-1,1	7,3	5,6	5,3	0,0						
% Remunerações	-1,5%	10,5%	7,2%	6,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Outros Encargos Sobre Remunerações	26,2	28,3	30,7	23,7	31,1	35,2	36,3	37,1	37,9	38,8	39,7
% Remunerações	35,1%	40,7%	39,8%	28,5%	37,2%	37,2%	37,2%	37,2%	37,2%	37,2%	37,2%
Rescisões Contratuais	16,3	2,7	0,3	0,0							
Custos com Pessoal	116,0	107,9	113,8	112,0	114,7	129,8	134,0	136,7	139,8	143,0	146,5

Relativamente ao número médio de colaboradores, o incremento registado em 2009 e 2010 decorre das necessidades resultantes do aumento de capacidade instalada de produção de papel resultante do investimento na unidade fabril de Setúbal. Após este período o número médio de trabalhadores por tonelada vendida de pasta e de papel estabiliza (em cerca de 0,8), em linha com o verificado historicamente. Relativamente ao custo médio por trabalhador (remunerações) considerou-se uma actualização salarial equivalente à inflação esperada acrescida de um aumento real anual representativo de cerca de 25% da inflação estimada. Os restantes custos com pessoal foram projectados tendo por base os respectivos pesos históricos nos custos com remunerações dos trabalhadores.

2.4.1.4 EBITDA

Dos pressupostos anteriormente descritos apura-se a margem de EBITDA para o horizonte temporal de projecção, que em termos médios se situa em cerca de 24% das vendas. A redução da margem média estimada face à margem média verificada no último ciclo de preços incorpora a crescente competitividade esperada para o sector nos próximos anos designadamente dos maiores *players* do sector na América Latina. Esta estimativa ganha robustez com as recentes notícias de que a Portucel se encontra actualmente a analisar diferentes possibilidades de desenvolvimento de unidades fabris em países da América do Sul, designadamente Brasil e Uruguai, facto que não se encontra incorporado na presente análise e que caso venha a verificar-se poderá alterar as estimativas apresentadas.

Tabela 27

Margem EBITDA histórica e estimada para a Portucel

<i>milhões de Euros</i>	2005	2006	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
Vendas e Prestações de Serviços	1.029,1	1.080,6	1.147,4	1.131,9	1.095,3	1.308,6	1.453,8	1.541,7	1.509,5	1.491,9	1.497,8
EBITDA	261,3	312,5	340,7	271,7	222,2	288,1	344,7	392,8	365,0	345,9	339,9
Margem EBITDA	25,4%	28,9%	29,7%	24,0%	20,3%	22,0%	23,7%	25,5%	24,2%	23,2%	22,7%

A margem EBITDA média da Portucel, ao longo do horizonte de projecção, apresenta algumas variações, tendo em conta os ciclos dos preços da pasta e do papel. Note-se, no entanto, que actualmente a Portucel apresenta um perfil marcadamente produtor de papel, facto que se acentuou com o concretização do investimento na nova fábrica de papel em Setúbal e consequente reforço do nível de integração da empresa e consequente impacto na diminuição do nível de ciclicidade associado aos resultados obtidos.

2.4.1.5 Amortizações

As taxas de amortização consideradas resultam das taxas históricas de amortização do imobilizado bruto da empresa e incorporam a vida útil compósita do activo corpóreo da Portucel.

2.4.1.6 Taxa de imposto sobre o rendimento

Atendendo à ausência de informação pública detalhada relativa a (i) eventuais benefícios fiscais decorrentes do recente processo de investimento e (ii) custos não aceites fiscalmente considerou-se conservadoramente (designadamente se atendermos à taxas efectivas médias de imposto) a aplicação da taxa marginal de imposto sobre o rendimento (25%) acrescida da Derrama Municipal de 1,5%, totalizando 26,5%.

2.4.1.7 Investimento em fundo de maneo e em capital fixo

Os principais pressupostos de Fundo de Maneio considerados foram os seguintes:

- **Existências:** prazo médio de existência de 130 dias do custo de mercadorias vendidas e matérias consumidas, em linha com o prazo médio registado nos últimos 5 anos;
- **Clientes:** prazo médio de recebimentos de 75 dias de vendas e prestações de serviços, em linha com o prazo médio registado nos últimos 5 anos;

- **Estado Activo:** considerou-se uma percentagem de cerca de 6,5% sobre os custos de mercadorias vendidas e matérias consumidas e materiais e serviços consumidos, em linha com o verificado historicamente no último ano;
- **Fornecedores:** prazo médio de pagamentos de 100 dias de custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas, materiais e serviços consumidos e pessoal. Este valor encontra-se em linha com o registado nos últimos cinco anos;
- **Estado Passivo:** considerou-se uma percentagem de cerca de 5,0% sobre as vendas e prestações de serviços, em linha com o verificado historicamente no último ano.

Relativamente ao investimento em capital fixo (*capex*) e considerando que a empresa desenvolveu nos últimos anos um elevado esforço de investimento destinado não só a aumentos de capacidade como também a melhorias de eficiência, ambientais e de optimização industrial estimou-se para o horizonte de projecção um *capex* de manutenção representativo de cerca de 5% das vendas e prestações de serviços, em linha com o verificado historicamente se expurgarmos os anos em que se registaram esforços de investimento extraordinários.

Tendo por base os pressupostos anteriormente explicitados apura-se a evolução estimada para o investimento em fundo de maneo e para o investimento em capital fixo para o horizonte de projecção considerado.

Tabela 28

Investimento em fundo de maneo e em capital fixo

<i>Investimento (milhões de Euros)</i>	2005	2006	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
Investimento em Fundo de Maneio	-3,8	-30,6	-9,5	45,3	-160,5	137,6	20,2	10,1	-3,9	-2,2	0,6
<i>% das Vendas e Prestações de Serviços</i>	-0,4%	-2,8%	-0,8%	4,0%	-14,7%	10,5%	1,4%	0,7%	-0,3%	-0,1%	0,04%
Inventários	131,1	117,6	141,8	240,3	147,3	194,3	210,7	215,7	216,1	217,1	219,5
<i>PME (dias de CMVMC)</i>	136	120	123	174	111	130	130	130	130	130	130
Valores a receber correntes	226,5	249,5	318,5	199,6	168,2	268,9	298,7	316,8	310,2	306,6	307,8
<i>PMR (dias de vendas e p. s.)</i>	80	84	101	64	56	75	75	75	75	75	75
Estado	36,1	24,7	35,2	47,1	51,5	59,2	64,9	67,3	66,8	66,7	67,3
<i>% dos CMVMC e FSE's</i>	5,5%	3,8%	5,0%	6,0%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%
Total Activo	393,7	391,8	495,5	486,9	366,9	522,5	574,3	599,8	593,1	590,4	594,6
Valores a pagar correntes	171,9	187,9	259,9	248,7	272,5	279,6	303,9	314,8	313,6	314,0	317,3
<i>PMP (dias de CMVMC, FSE's e Pessoal)</i>	82	90	115	101	112	100	100	100	100	100	100
Estado	27,7	40,4	81,6	38,9	55,6	66,4	73,8	78,2	76,6	75,7	76,0
<i>% das Vendas e Prestações de Serviços</i>	2,7%	3,7%	7,1%	3,4%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%
Total Passivo	199,6	228,2	341,5	287,6	328,1	346,0	377,7	393,1	390,2	389,7	393,3
Capex	43,0	58,3	34,7	248,7	523,3	65,4	72,7	77,1	75,5	74,6	74,9
<i>% das Vendas e Prestações de Serviços</i>	4,2%	5,4%	3,0%	22,0%	47,8%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%

2.4.1.8 Mapa de cash-flow livre (2010-2015)

Tendo por base os pressupostos anteriormente explicitados e apurados resulta o *cash-flow* livre liberto para a Portucel para o período compreendido entre 2010 e 2015.

Tabela 29

Cash-flow livre estimado

<i>Cash-Flow Livre (milhões de Euros)</i>	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
Vendas e Prestações de Serviços	1.309	1.454	1.542	1.510	1.492	1.498
EBITDA	288,1	344,7	392,8	365,0	345,9	339,9
Margem EBITDA (%)	22%	24%	25%	24%	23%	23%
(=) EBIT	175,9	230,4	276,3	246,4	225,2	217,0
(-) Imposto sobre EBIT	46,6	61,1	73,2	65,3	59,7	57,5
% EBIT	26,5%	26,5%	26,5%	26,5%	26,5%	26,5%
(+) Amortizações	112,2	114,3	116,5	118,6	120,8	122,9
(=) Resultado de Exploração	241,5	283,6	319,6	299,7	286,3	282,4
(-) Investimento em Fundo de Maneio	137,6	20,2	10,1	-3,9	-2,2	0,6
(-) Investimento em Capital Fixo	65,4	72,7	77,1	75,5	74,6	74,9
(=) Cash-Flow Livre	38,4	190,7	232,3	228,2	213,9	206,9

2.4.2 Apuramento do custo médio ponderado de capital da Portucel

“Calcule o custo médio ponderado de capital (WACC) da Portucel numa perspectiva *target* (estrutura financeira objectivo)”

No âmbito da metodologia descrita no Capítulo 1, procede-se à determinação da taxa de desconto a ser aplicada aos *cash flows* livres (*free cash-flows*) da Portucel, ou seja, à taxa de custo médio ponderado de capital (*weighted average cost of capital* -“WACC”).

2.4.2.1 Estrutura de capital a valores de mercado

Tendo em consideração os princípios explicitados no capítulo 1, a estrutura financeira *target* considerada para o horizonte de projecção teve por base os seguintes elementos: (i) as estruturas financeiras apresentadas por empresas comparáveis (integradas) e (ii) o perfil de risco operacional das empresas em causa e o seu grau de alavancagem operacional.

Deste modo, considera-se que a estrutura de capitais adequada a considerar para o cálculo do custo médio ponderado dos capitais deverá reflectir um endividamento médio de cerca 30% do activo total líquido, a que corresponderá um rácio Passivo Financeiro/Valor de mercado dos Capitais Próprios de cerca de 45%.

Tabela 30

Estrutura financeira das principais empresas cotadas do sector de pasta e de papel

Empresa	País	Tipo Preponderante	Market Cap (M EUR)	D/E
Ence	Espanha	Pasteira	670	44%
Altri	Portugal	Pasteira	517	45%
Rottneros	Suécia	Pasteira	131	-1%
M-Real	Finlândia	Papeleira	710	130%
Domtar	Canada	Papeleira	2.095	50%
UPM-Kymmene	Finlândia	Papeleira	5.150	78%
International Paper	EUA	Papeleira	7.931	69%
Stora Enso	Finlândia	Integrada	4.484	69%
Suzano	Brasil	Integrada	3.088	53%
Fibria	Brasil	Integrada	7.475	40%
Holmen	Suécia	Integrada	1.705	34%
Klabin	Brasil	Integrada	2.091	52%
CMPC	Chile	Integrada	6.865	25%
Norske Skog	Noruega	Integrada	213	588%
Portucel	Portugal	Integrada	1.634	47%

Média Global sem Portucel	91%
Média Pasteiras (excluindo Rottneros)	44%
Média Papeleiras	82%
Média Intergradadas (excl. Norske Skog e Portucel)	45%

Fonte: Bloomberg (01.04.2010)

2.4.2.2 Custo dos capitais próprios

O custo dos Capitais Próprios foi estimado através da aplicação do *Capital Asset Pricing Model* (“CAPM”) cujos componentes passamos a enumerar e justificar:

- **Taxa de juro sem risco:** a taxa de juro sem risco considerada (4,273%) corresponde à média da taxa de remuneração das Obrigações do Tesouro emitidas pela República Portuguesa com maturidade mais próxima de 10 anos, medida no último trimestre anterior a 31 de Março de 2010;
- **Prémio risco do mercado:** De acordo com o explicitado no capítulo 1, assumiu-se como prémio de risco (Remuneração Esperada do Mercado – Taxa de Juro sem Risco) uma taxa de 5,5%.
- **Beta dos Activos:** utilizou-se a média dos betas dos activos (medido com índice global diversificado) das empresas consideradas como comparáveis (integradas), do que resultou um valor de 0,70.

Tabela 31

Beta dos activos das principais empresas cotadas do sector de pasta e de papel

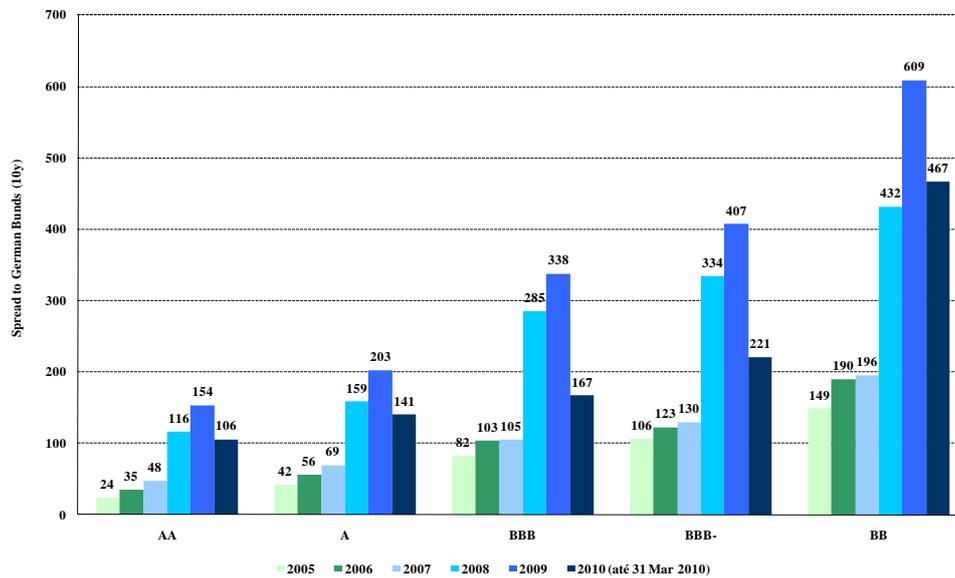
Empresa	País	Tipo Preponderante	Market Cap (M EUR)	Beta Raw Local	R2	Beta Raw Global	R2	Beta dos Activos Local	Beta dos Activos Global
Ence	Espanha	Pasteira	670	1,01	41%	1,29	44%	0,77	0,99
Altri	Portugal	Pasteira	517	1,47	49%	1,39	40%	1,11	1,05
Rotterros	Suécia	Pasteira	131	0,73	12%	1,10	18%	0,74	1,10
M-Real	Finlândia	Papeleira	710	1,62	37%	1,72	31%	0,82	0,88
Donnar	Canada	Papeleira	2.095	1,77	26%	1,77	22%	1,31	1,31
UPM-Kymmene	Finlândia	Papeleira	5.150	1,34	65%	1,41	52%	0,85	0,89
International Paper	EUA	Papeleira	7.931	1,69	47%	1,68	38%	1,16	1,16
Stora Enso	Finlândia	Integrada	4.484	1,54	60%	1,69	53%	1,01	1,11
Suzano	Brasil	Integrada	3.088	0,92	45%	1,03	27%	0,68	0,76
Fibra	Brasil	Integrada	7.475	n.d.	-	n.d.	-	-	-
Holmen	Suécia	Integrada	1.705	0,75	44%	0,87	41%	0,60	0,70
Klabin	Brasil	Integrada	2.091	0,85	52%	1,01	36%	0,63	0,75
CMPC	Chile	Integrada	6.865	1,01	55%	0,69	26%	0,84	0,57
Norske Skog	Noruega	Integrada	213	0,84	22%	1,65	33%	0,16	0,31
Portucel	Portugal	Integrada	1.634	0,51	24%	0,51	21%	0,38	0,38
Média Global sem Portucel				1,19	43%	1,33	35%	0,82	0,89
Média Pasteiras				1,07	34%	1,26	34%	0,87	1,05
Média Papeleiras				1,60	44%	1,64	36%	1,04	1,06
Média Integradas (excluindo Portucel)				0,98	46%	1,15	36%	0,65	0,70

Fonte: Bloomberg (01.04.2010)

2.4.2.3 Custo dos capitais alheios

Estima-se que o custo da dívida tendencial da Portucel tenha subjacente um *spread* de cerca de 250 pontos de base sobre a taxa de juro sem risco. Esta conclusão foi alcançada com base no custo da dívida de empresas industriais com *ratings* de *investment grade* (neste caso específico BBB/ média 2009 e 2010 disponível), tendo por base índices disponíveis em plataformas de informação financeira como a *Bloomberg*. No gráfico seguinte são apresentados os valores médios do custo bruto da dívida por *rating* creditício (não incluindo custos de emissão), evidência consistente com o racional que *ratings* inferiores tendem a implicar custos da dívida superiores.

Gráfico 23
Evolução histórica dos *spreads* de dívida



Fonte: Bloomberg (01.04.2010)

2.4.2.4 Custo médio ponderado de capital (WACC) da Portucel

Dos pressupostos anteriormente apresentados resulta uma taxa de desconto relativa ao custo médio ponderado de capital da Portucel de 8,0%, a qual se mantém inalterada ao longo do horizonte de projecção (*WACC target*).

Tabela 32
WACC *target* da Portucel

WACC	RWACC
Taxa de Juro sem Risco	4,3%
Prémio de Risco de Mercado	5,5%
% Capital Próprio	69%
D/E	45%
Beta do Activo	0,70
Beta dos Capitais Próprios	0,93
Custo do Capital Próprio	9,4%
Spread sobre R _F	250 bp
Custo da Dívida	6,8%
Taxa de Marginal de Imposto	26,5%
WACC	8,0%

2.4.3 Apuramento do Valor dos Activos (*Enterprise Value*) da Portucel

“Proceda ao apuramento do valor dos activos (*Enterprise Value*) da Portucel na óptica do rendimento, designadamente utilizando a metodologia de *Free Cash-Flow to the Firm*. O referencial de valorização dos activos deverá ser reportado a 31 de Dezembro de 2009.”

2.4.3.1 Determinação do *cash-flow* livre de perpetuidade

Para a determinação do valor na perpetuidade e atendendo ao carácter cíclico do sector de pasta e papel, torna-se fundamental proceder a uma análise histórica da sustentabilidade dos preços de pasta e de papel numa perspectiva de longo prazo. Tendo por base as análises de preços de pasta e de papel explicitadas no ponto 2.4.1.2, estimaram-se os seguintes *exit prices*:

Tabela 33
Exit Prices

<i>Preços</i>	<i>Perp</i>
BHKP (US\$/ton.)	700
NBSKP (US\$/ton.)	790
<i>NBSKP/BHKP</i>	<i>1,13x</i>
<i>Câmbio (€/US\$)</i>	<i>1,20</i>
NBSKP (€/ton.)	659
BHKP (€/ton.)	583
<i>% de desconto listing price</i>	<i>11%</i>
Preço Pasta Portucel (€/ton.)	521
A4 - B Copy 80 gr. (€/ton.)	913
Spread Médio	330
<i>% de desconto listing price</i>	<i>6%</i>
Preço Papel Portucel (€/ton.)	859

Investimento na Perpetuidade

O apuramento do investimento na perpetuidade foi determinado tendo por base os custos de substituição para a reposição do imobilizado que se estima existir no final do exercício de 2015 cuja vida útil média se situa em cerca de 35 anos. Neste contexto, o investimento anual médio de reposição seria de cerca de EUR 123 milhões, o que se encontra em linha com o nível de amortizações apresentado pela empresa.

Taxa de Crescimento nominal na Perpetuidade (g)

Considerando a forte componente cíclica do sector de pasta e do papel, a qual se traduz em constantes oscilações de preços neste mercado assumiu-se uma taxa de crescimento real nula, o que se traduz numa taxa de crescimento nominal na perpetuidade de 2,0% (taxa de inflação estimada em *steady state*). Considera-se também prudente assumir um crescimento real nulo dos *cash-flows* livres apurados se atendermos ao pressuposto de manutenção/reposição da capacidade instalada em 2015 e, conseqüentemente, da manutenção da quota de mercado no total de procura a satisfazer.

2.4.3.2 Cash-flows livres totais

Tendo por base (i) os pressupostos que levaram ao apuramento do mapa de *cash-flow* livre da Portucel para o horizonte de projecção relativo ao período explícito (2010-2015) e (ii) os pressupostos subjacentes ao cálculo do *cash-flow* livre na perpetuidade, a tabela seguinte apresenta o mapa de *cash-flow* livre total.

Tabela 34

Cash-flow livre total

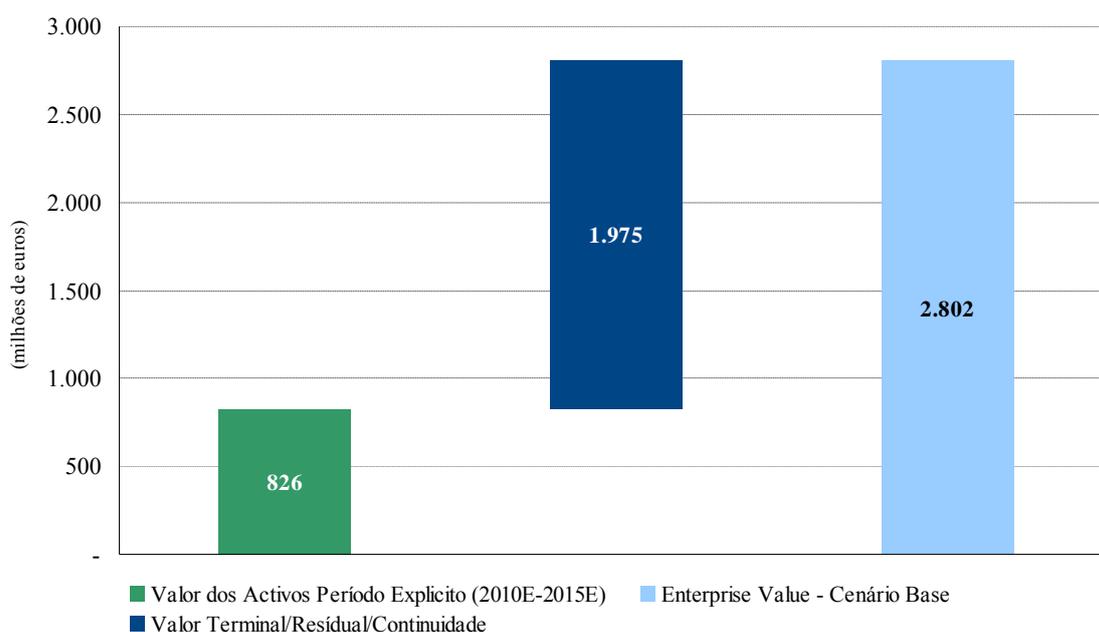
<i>Cash-Flow Livre (milhões de Euros)</i>	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E	Perp.
Vendas e Prestações de Serviços	1.309	1.454	1.542	1.510	1.492	1.498	1.582
EBITDA	288,1	344,7	392,8	365,0	345,9	339,9	381,3
Margem EBITDA (%)	22%	24%	25%	24%	23%	23%	24%
(=) EBIT	175,9	230,4	276,3	246,4	225,2	217,0	258,4
(-) Imposto sobre EBIT	46,6	61,1	73,2	65,3	59,7	57,5	68,5
% EBIT	26,5%	26,5%	26,5%	26,5%	26,5%	26,5%	26,5%
(+) Amortizações	112,2	114,3	116,5	118,6	120,8	122,9	122,9
(=) Resultado de Exploração	241,5	283,6	319,6	299,7	286,3	282,4	312,8
(-) Investimento em Fundo de Maneio	137,6	20,2	10,1	-3,9	-2,2	0,6	0,7
(-) Investimento em Capital Fixo	65,4	72,7	77,1	75,5	74,6	74,9	122,9
(=) Cash-Flow Livre	38,4	190,7	232,3	228,2	213,9	206,9	189,3

2.4.3.3 Enterprise Value da Portucel - Cenário Base

Considerando: (i) os *cash-flows* livres apurados para a Portucel e (ii) a metodologia de avaliação na óptica do rendimento explicitada é possível apurar o valor dos activos da Portucel (*Enterprise Value*) reportado a 31 de Dezembro de 2009 (incorporando todavia a informação de mercado e financeira disponível até 31 de Março de 2010) e tendo subjacente uma taxa de actualização de 8,0% (WACC) e um taxa de crescimento nominal na perpetuidade de 2,0%.

O gráfico seguinte resume a desagregação do valor dos activos da Portucel (Cenário Base), reportado a 31 de Dezembro de 2009, entre o valor decorrente da actualização dos *cash-flows* apurados para o período explícito (2010-2015) e o Valor Terminal/Residual ou de Continuidade.

Gráfico 24
Desagregação do *Enterprise Value* da Portucel



2.4.4 Ajustamentos ao Valor dos Activos (*Enterprise Value*) da Portucel

“Identifique os ajustamentos que deverão ser realizados ao referencial de valorização obtido anteriormente para o Enterprise Value por forma a que se possa determinar o valor de mercado dos capitais próprios da Portucel reportado a 31 de Dezembro de 2009.”

O apuramento do Valor dos Capitais Próprios da Portucel (Cenário Base) foi determinado considerando os seguintes ajustamentos ao Valor dos Activos (*Enterprise Value*) reportados a 31 de Dezembro de 2009:

- Dedução do valor do passivo financeiro bancário líquido da Portucel ;
- Dedução do valor das provisões liquidas do efeito fiscal;
- Dedução do valor dos interesses minoritários (atendendo à pouca relevância do mesmos foi considerado o seu valor contabilístico);

- Acréscimo dos activos e passivos não operacionais líquidos de acordo com o seu valor de balanço (registado em activos disponíveis para venda).

Tabela 35
Ajustamentos ao *Enterprise Value* da Portucel

(EUR M)	
Dívida Financeira Líquida (incluindo Locação financeira)	727,8
Provisões ⁽¹⁾	32,1
Processos Judiciais em Curso	1,5
Benefícios aos Empregados e Outros Pessoal	14,3
Outros Riscos e Encargos	16,2
Interesses Minoritários Participadas (consolidadas) ⁽²⁾	0,2
Activos e Passivos não Operacionais ⁽³⁾	(0,1)
Total	760,0

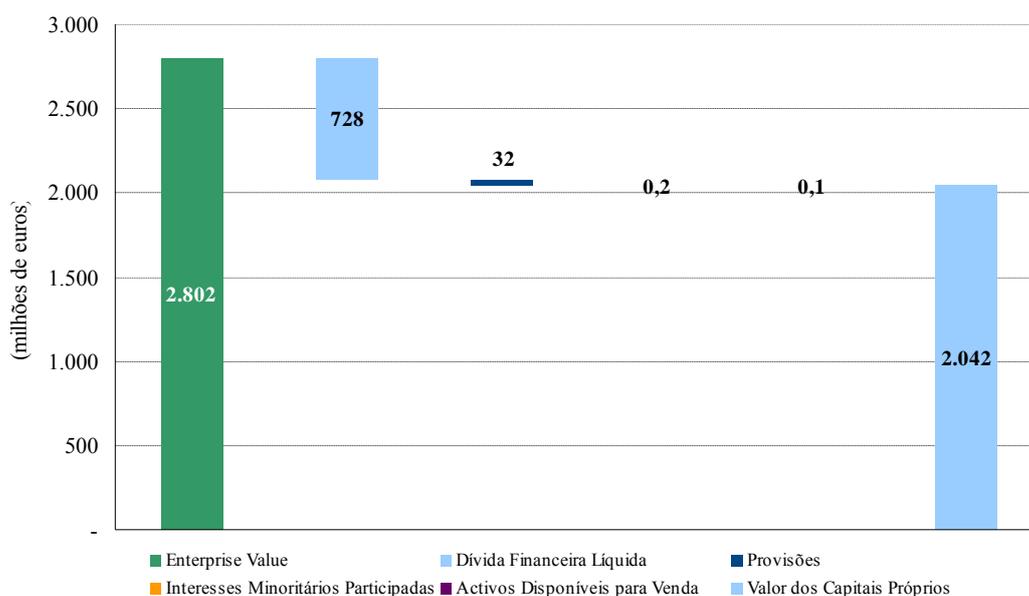
(1) Líquido do efeito fiscal (26,5%)

(2) *Book-value*

(3) Activos disponíveis para venda

O gráfico seguinte resume os ajustamentos realizados, por forma a determinar o Valor dos Capitais Próprios da Portucel, para o cenário base, reportado a 31 de Dezembro de 2009 (incorporando todavia a informação de mercado e financeira disponível até 31 de Março de 2010).

Gráfico 25
Apuramento do Valor dos Capitais Próprios da Portucel (Cenário Base)



Tendo por base o número de acções¹⁰ da Portucel o Valor dos Capitais Próprios da Portucel por acção no cenário base é de EUR 2,71.

2.4.5 Análises de Sensibilidade

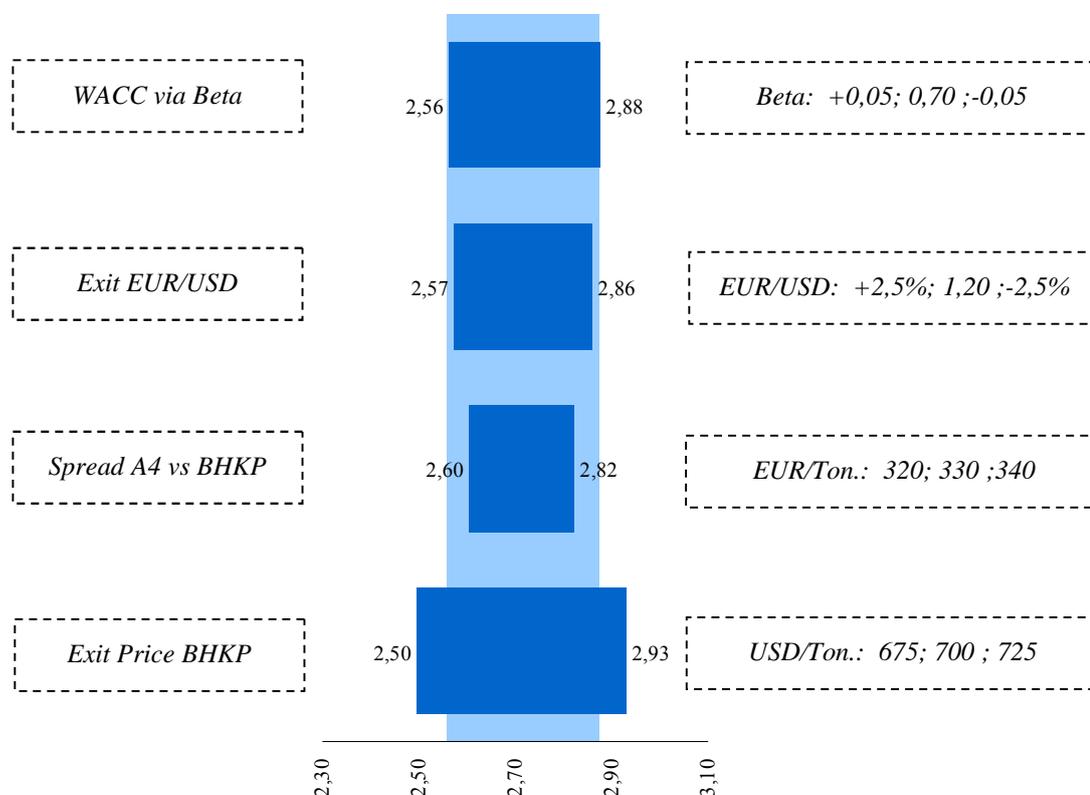
“Realize análises de sensibilidade a variáveis consideradas críticas desenvolvendo cenários alternativos e procedendo a uma recomendação de valor para as acções da Portucel tendo por base a metodologia na óptica do rendimento.”

Considerando que o objectivo da abordagem desenvolvida é a determinação de um intervalo de valor para os capitais próprios da Portucel parece indicado definir limiares de risco através de alguns ensaios de sensibilidade em torno das variáveis que se consideram críticas para a actividade da empresa, designadamente: (i) o preço para a pasta BHKP sustentável num cenário de ciclo médio (*exit price*) e consequente impacto ao nível do preço de papel; (ii) *spread* médio em EUR/ton. do preço de papel A4 Copier B versus preço BHKP; (iii) taxa de câmbio EUR/USD na perpetuidade e (iv) custo médio ponderado do capital (por via de alterações ao beta dos activos).

O gráfico seguinte apresenta as principais conclusões resultantes das análises de sensibilidade realizadas expressas em termos de valor dos capitais próprios por acção da Portucel

¹⁰ O número de acções encontra-se ajustado do número de acções próprias detidas em carteira a 31 de Dezembro de 2009, ou seja, considerou-se um número de acções de cerca de 754,1 milhões.

Gráfico 26
Análises de Sensibilidade



Tendo por base a avaliação na óptica do rendimento, **o valor dos capitais próprios por acção da Portucel** reportado a 31 de Dezembro de 2009 para os pressupostos considerados, situa-se entre **EUR 2,56/acção e EUR 2,87/acção**, com um cenário central de **EUR 2,71/acção**.

2.4.6 Intervalo de valorização dos capitais próprios da Portucel

“Enquadre os resultados obtidos com a análise de (i) múltiplos de mercado de empresas comparáveis e (ii) relatórios de equity research. Recomende um intervalo de valorização para os capitais próprios da Portucel.”

2.4.6.1 Múltiplos de mercado de empresas comparáveis

Foi possível identificar algumas empresas cotadas em bolsa que operam no mesmo sector que a Portucel, e que, embora apresentando graus de comparabilidade diferenciados (quer em

termos de *mix* de vendas quer em termos de nível de integração), podem constituir-se como referências válidas de serem utilizadas para uma apreciação global com base em indicadores de mercado.

Qualquer análise de empresas do sector de pasta e papel não deverá ser dissociada do enquadramento regional em que se inserem, do *mix* de produtos vendidos, da percentagem de papéis finos não revestidos no total de vendas e dos mercados de destino dos seus produtos. Quanto aos mercados onde se localizam as unidades produtivas é importante salientar os seguintes aspectos:

- As empresas presentes nos EUA beneficiam das vantagens naturais e climatéricas do país, as quais lhe permitem ter acesso aos maiores stocks mundiais de madeira. São normalmente empresas muito competitivas na produção de papel para imprensa, cartão e *softwood pulp*, sendo responsáveis por cerca de um terço da produção mundial de papel e cartão;
- As empresas com unidades produtivas na América Latina, possuem um parque florestal que se caracteriza pelo seu rápido crescimento de espécies florestais, demorando nalguns casos apenas 7 anos a ficar maduras para o corte. Os baixos custos salariais permitem uma maior rentabilização das unidades vendidas;
- Na Europa as empresas do sector começam a mostrar grande preocupação em racionalizar os seus custos operacionais optando pela integração vertical, sendo tipicamente auto-suficientes em termos de pasta e detendo os recursos florestais necessários para a obtenção da madeira que necessitam.

A tabela seguinte apresenta os múltiplos de EV/EBITDA apresentados pelos principais *players* cotados de mercado do sector de pasta e de papel.

Tabela 36
Múltiplos EV/EBITDA de empresas do sector de pasta e de papel

Empresa	País	Tipo Preponderante	Market Cap (M EUR)	EV (M EUR)	EV / EBITDA 10E	EV / EBITDA 11E	EV / EBITDA 12E
Ence	Espanha	Pasteira	670	961	8,3 x	6,5 x	6,1 x
Altri	Portugal	Pasteira	517	748	4,6 x	4,4 x	4,8 x
Rotterros	Suécia	Pasteira	131	1.263	5,0 x	6,8 x	-
M-Real	Finlândia	Papeleira	710	1.632	8,0 x	6,7 x	6,0 x
Dontar	Canada	Papeleira	2.095	4.266	5,0 x	5,2 x	5,4 x
UPM-Kymmene	Finlândia	Papeleira	5.150	9.192	8,6 x	7,0 x	6,2 x
International Paper	EUA	Papeleira	7.931	18.107	6,0 x	5,2 x	4,7 x
Stora Enso	Finlândia	Integrada	4.484	7.589	9,4 x	7,5 x	6,4 x
Suzano	Brasil	Integrada	3.088	11.397	7,7 x	7,1 x	6,8 x
Fibriá	Brasil	Integrada	7.475	25.140	8,2 x	7,7 x	7,6 x
Holmen	Suécia	Integrada	1.705	22.200	10,0 x	8,2 x	7,4 x
Klabin	Brasil	Integrada	2.091	7.658	8,1 x	7,4 x	6,9 x
CMPC	Chile	Integrada	6.865	11.585	12,3 x	10,9 x	10,4 x
Norske Skog	Noruega	Integrada	213	11.742	9,0 x	6,6 x	5,9 x
Portucel	Portugal	Integrada	1.634	2.394	8,3 x	7,0 x	6,5 x

Média Global sem Portucel	7,9 x	6,9 x	6,5 x
Média Pasteiras	5,9 x	5,9 x	5,5 x
Média Papeleiras	6,9 x	6,0 x	5,6 x
Média Intergradadas (excluindo Portucel)	9,2 x	7,9 x	7,3 x

Fonte: Bloomberg (01.04.2010)

Tendo por base a evolução de EBITDA estimada para a Portucel

Tabela 37
EBITDA Estimado para a Portucel

EBITDA Estimado Portucel (EUR M)	
EBITDA 10E	288,1
EBITDA 11E	344,7
EBITDA 12E	392,8

E a aplicação dos múltiplos anteriormente apresentados resultam os referenciais de valorização para os capitais próprios da Portucel apresentados na tabela seguinte.

Tabela 38

Valor dos Capitais Próprios da Portucel - Múltiplos de mercado

(EUR M)	Global	Pasteiras	Papeleiras	Integradas
Múltiplos de Mercado				
EBITDA 10E	7,9 x	5,9 x	6,9 x	9,2 x
EBITDA 11E	6,9 x	5,9 x	6,0 x	7,9 x
EBITDA 12E	6,5 x	5,5 x	5,6 x	7,3 x
Enterprise Value Portucel				
EBITDA 10E	2.265	1.711	1.985	2.663
EBITDA 11E	2.394	2.033	2.080	2.728
EBITDA 12E	2.558	2.146	2.188	2.886
Equity Value Portucel				
EBITDA 10E	1.505	951	1.225	1.903
EBITDA 11E	1.634	1.273	1.320	1.968
EBITDA 12E	1.798	1.386	1.428	2.126
Equity Value per Share Portucel				
EBITDA 10E	2,00	1,26	1,63	2,53
EBITDA 11E	2,17	1,69	1,75	2,62
EBITDA 12E	2,39	1,84	1,90	2,83

2.4.6.2 Relatórios de *Equity Research*

A tabela seguinte apresenta os principais referenciais de valorização dos capitais próprios da Portucel atribuídos por relatórios de *equity research* mais recentes.

Tabela 39

Relatórios de *Equity Research* Portucel

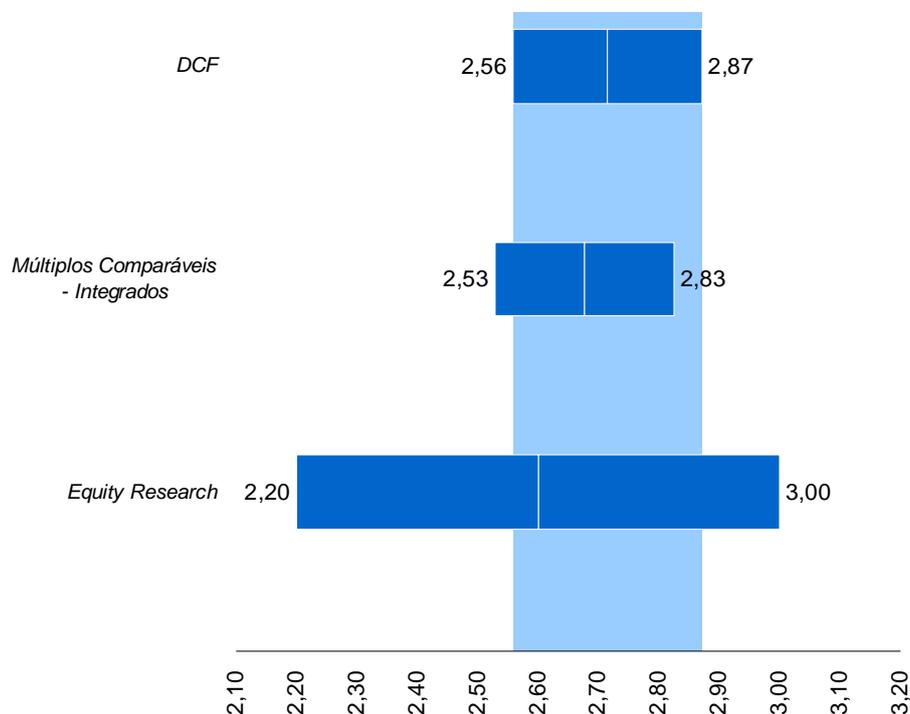
Entidade	Data	Price Target (€)	Equity Value (€M)
Banif Investment Bank	26-Mar-10	2,50	1.881
Banco BPI	22-Mar-10	2,80	2.107
Goldman Sachs	25-Fev-10	2,50	1.881
Espirito Santo Investment	11-Fev-10	2,20	1.655
Millennium BCP	2-Dez-09	3,00	2.257
Santander Investment	5-Out-09	2,50	1.881
UBS	25-Set-09	2,40	1.806
CaixaBI	23-Set-09	2,60	1.956
	Média	2,56	1.928
	Minímo	2,20	1.655
	Máximo	3,00	2.257

Fonte: Bloomberg (01.04.2010)

2.4.6.3 *Football Field*

O gráfico seguinte sintetiza os referências de valorização apurados para o valor dos capitais próprios por acção da Portucel, tendo por base as seguintes metodologias de avaliação: (i) avaliação com base na óptica do rendimento; (ii) avaliação com base em indicadores de mercado e (iii) referenciais de valorização apresentados em relatórios de *equity research*.

Gráfico 27
Intervalo de valorização dos capitais próprios por acção da Portucel



Tendo em conta os intervalos de valorização acima apresentados e privilegiando a metodologia DCF, apura-se um **referencial de valorização para os capitais próprios da Portucel**, reportado a 31 de Dezembro de 2009, para as hipóteses consideradas, compreendido entre **EUR 2,56/acção e EUR 2,87/acção, com um cenário base de EUR 2,71/acção.**

A avaliação da Portucel tendo por base a óptica do rendimento encontra-se enquadrada pelos *price targets* atribuídos pelos principais relatórios de *equity research*, bem como pela avaliação resultante da aplicação de indicadores de múltiplos de mercado de empresas integradas consideradas como comparáveis.

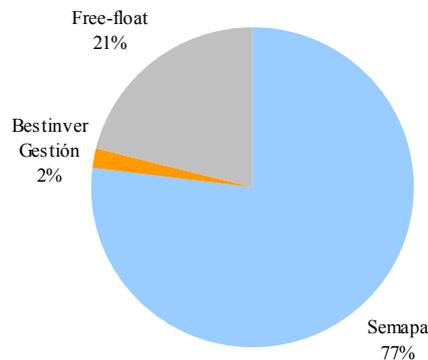
2.4.7 Enquadramento da capitalização bolsista da Portucel

“Justifique as eventuais diferenças que possam existir entre o intervalo recomendado e a cotação de mercado das acções aquela data.”

O valor por acção apurado no cenário base incorpora um prémio de cerca de 37% e de cerca de 29% face à cotação registada em 31 de Dezembro de 2009 (EUR 1,97/acção) e em 31 de Março de 2010 (EUR 2,11/acção), respectivamente. O reduzido *free-float* (cerca 21% dos direitos de voto) e a reduzida liquidez (o rácio de *turnover* do total de acções é de cerca de 6 anos e das acções que constituem o *free-float* é de 1,25 anos) associado ao título Portucel afiguram-se como o principal factor justificativo para o prémio obtido. Acresce ainda o facto de que o maior accionista da Portucel é também uma sociedade cotada (Semapa) que naturalmente incorpora na valorização dos seus títulos o valor da Portucel, facto que pode reforçar a baixa liquidez associada ao título da Portucel.

Gráfico 28

Estrutura accionista da Portucel (% dos direitos de voto)



Face ao anteriormente exposto, considera-se que há argumentos sólidos para a consideração de um desconto de “iliquidez” associada às transacções do título em bolsa, designadamente de parcelas relevantes de capital. É importante referir que as magnitudes dos descontos observadas não são uniformes nem estandardizadas. De acordo com alguma literatura especializada os descontos praticados variam entre 25% e 30% para posições com reduzida liquidez (Aswath Damodaran, 2001).

2.4.8 Criação de Valor

“Assuma que a Portucel existia hoje apenas com a capacidade industrial que possuía previamente (i) à aquisição da Papéis Inapa e da Soporcel e (ii) à realização do aumento de capacidade produtiva em Setúbal. Qual seria o valor actual dos activos da Portucel neste

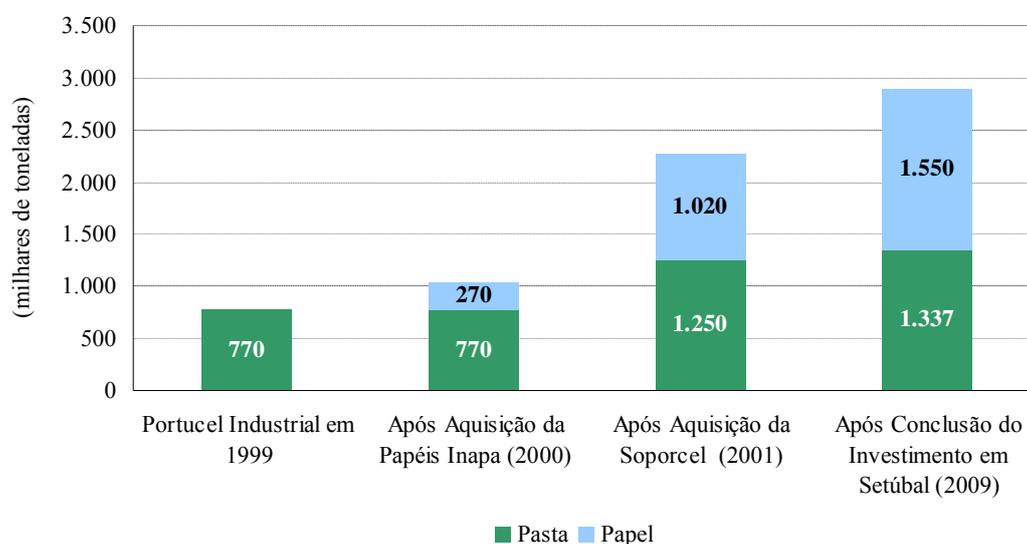
cenário? Procure quantificar, por via dos cash-flows diferenciais, a criação de valor para a Empresa decorrente de cada um dos movimentos de consolidação/ integração anteriormente explicitados.”

2.4.8.1 Aquisições, Fusões e Investimento na Portucel

Tal como referido no Capítulo 1, as aquisições da Papéis Inapa, da Soporcel e mais recentemente a conclusão do projecto de investimento da nova máquina de papel em Setúbal, permitiram que a Portucel deixasse de comercializar exclusivamente pasta de papel para passar a apresentar um *mix* de vendas estimado para 2010 constituído por 85% de papel e 15% de pasta. O aumento do peso do papel no *mix* de vendas da Empresa vem contribuir para uma redução da volatilidade das receitas e dos *cash flows*, e consequentemente uma redução dos riscos associados à exploração.

Gráfico 29

Historial dos principais incrementos de capacidade



2.4.8.2 Cenários Testados no Modelo Económico e Financeiro

Cenário Portucel Industrial em 1999

Por forma a traduzir o conjunto de activos detidos pela Portucel em 1999 (antes da aquisição da Papéis Inapa, da Soporcel e dos Investimentos realizados em Setúbal) foram realizados os

seguintes ajustamentos às projecções económicas e financeiras e aos parâmetros de avaliação explicitados nos pontos 2.4.1 e 2.4.2:

- Ajustamento do valor do imobilizado e respectivas amortizações para níveis idênticos aos registados em 1999;
- Eliminação da totalidade da capacidade instalada de produção de papel;
- Eliminação da capacidade instalada de produção de pasta existente na Figueira da Foz;
- Eliminação total da capacidade de venda de energia à rede;
- Ajustamento do nível de investimento necessário à reposição da capacidade instalada;
- Ajustamento do número de colaboradores tendo por base o rácio do número de trabalhadores por tonelada vendida de pasta e de papel;
- Alteração dos parâmetros de beta dos activos e da estrutura financeira para os valores médios registados por empresas pasteiras.

Cenário Portucel Industrial em 1999 com Papéis Inapa

Por forma a traduzir o conjunto de activos detidos pela Portucel em 1999 acrescido do conjunto de activos aportado pela aquisição da Papéis Inapa (cenário sem Soporcel e sem os Investimentos realizados em Setúbal) foram realizados os seguintes ajustamentos às projecções económicas e financeiras e aos parâmetros de avaliação explicitados nos pontos 2.4.1 e 2.4.2:

- Ajustamento do valor do imobilizado e respectivas amortizações para níveis idênticos aos registados em 1999;
- Eliminação da capacidade instalada de produção de papel na Figueira da Foz e a resultante da nova fábrica em Setúbal;
- Eliminação da capacidade instalada de produção de pasta existente na Figueira da Foz;
- Eliminação total da capacidade de venda de energia à rede;
- Ajustamento do nível de investimento necessário à reposição da capacidade instalada;
- Ajustamento do número de colaboradores tendo por base o rácio do número de trabalhadores por tonelada vendida de pasta e de papel;
- Alteração dos parâmetros de beta dos activos e da estrutura financeira para os valores médios registados entre empresas pasteiras e empresas integradas.

Cenário Portucel Industrial em 1999 com Papéis Inapa e com Soporcel

Por forma a traduzir o conjunto de activos detidos pela Portucel em 1999 acrescido do conjunto de activos aportado pela aquisição da Papéis Inapa e da Soporcel (sem os Investimentos realizados em Setúbal) foram realizados os seguintes ajustamentos às projecções económicas e financeiras e aos parâmetros de avaliação explicitados nos pontos 2.4.1 e 2.4.2:

- Eliminação da capacidade instalada de produção de papel resultante dos investimentos na nova fábrica em Setúbal;
- Eliminação da capacidade de venda de energia à rede resultante do projecto de investimento em Setúbal;
- Ajustamento do nível de investimento necessário à reposição da capacidade instalada;
- Ajustamento do número de colaboradores tendo por base o rácio do número de trabalhadores por tonelada vendida de pasta e de papel.

2.4.8.3 Resultados obtidos

Tendo por base os cenários testados e os pressupostos assumidos o gráfico seguinte procede à explicitação dos resultados obtidos e à desagregação do valor dos activos da Portucel.

Gráfico 30

Split teórico do Enterprise Value da Portucel

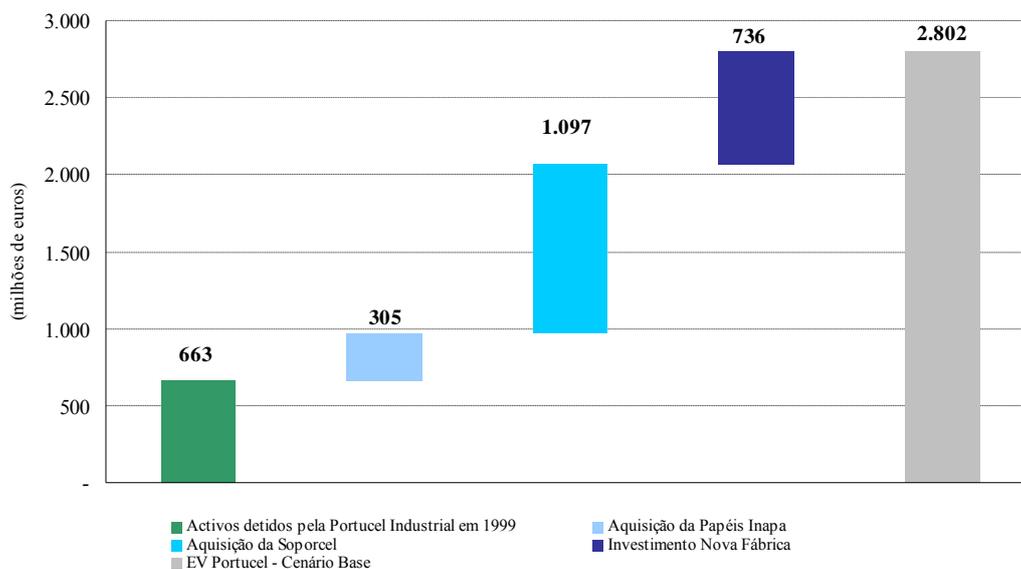
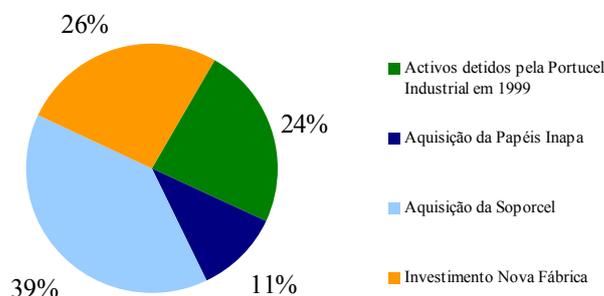


Gráfico 31

Contribuição relativa dos movimentos de consolidação/ investimento da Portucel para o seu Valor dos Activos



Tendo por base os cenários testados, resulta a evidência de que as aquisições/investimentos realizados pela Portucel foram criadores de valor para a empresa permitindo reforçar a sua posição competitiva beneficiando de um conjunto significativo de sinergias. Os activos detidos pela Portucel Industrial em 1999 contribuem hoje apenas com cerca de 24% do valor total apurado dos activos. O valor remanescente foi criado (i) com recurso ao crescimento por via de fusões e aquisições (cerca de 50%) e (ii) com recurso ao crescimento orgânico (cerca de 26%).

2.4.8.4 Evolução da Capitalização Bolsista da Portucel e da Ence

A evolução da capitalização bolsista da Portucel e da Ence (empresa de origem espanhola que opera no segmento de pasta de papel) permite também contribuir para a aferição de que os processos de aquisição/investimento da Portucel foram criadores de valor para o accionista. Em 1999 as duas empresas apresentavam características muito semelhantes uma vez que a base de activos de ambas era constituída essencialmente por património florestal e por fábricas de produção de pasta de papel. A Portucel representava nessa altura cerca de 60% da capitalização conjunta das duas empresas.

A partir dessa data, as opções de crescimento da Portucel e da Ence foram distintas, com a primeira a prosseguir o objectivo de integrar verticalmente a sua actividade e a Ence a crescer a sua base de activos florestais e de produção de pasta, inclusive fora da península ibérica, designadamente no Uruguai. Ambas as empresas desenvolveram uma aposta muito específica em termos de investimentos energéticos.

Tabela 40

Evolução da capitalização bolsista da Portucel e da Ence

Data	Capitalização Bolsista (EUR M)			%	
	Ence	Portucel	Total	Ence	Portucel
31-Dez-99	401	594	996	40%	60%
31-Dez-00	422	631	1.053	40%	60%
31-Dez-01	345	906	1.251	28%	72%
31-Dez-02	337	890	1.228	27%	73%
31-Dez-03	416	1.074	1.490	28%	72%
31-Dez-04	552	1.097	1.650	33%	67%
31-Dez-05	890	1.289	2.179	41%	59%
31-Dez-06	1.426	1.842	3.268	44%	56%
31-Dez-07	1.272	1.711	2.983	43%	57%
31-Dez-08	439	1.168	1.607	27%	73%
31-Dez-09	474	1.489	1.963	24%	76%
31-Mar-10	691	1.619	2.311	30%	70%

Fonte: Bloomberg (01.04.2010)

A Portucel conseguiu implementar com sucesso a sua estratégia passando de uma capitalização bolsista de EUR 594 milhões em 1999 para EUR 1.619 milhões em 31 de Março de 2010. A Ence não foi tão bem sucedida e a sua capitalização bolsista em 31 de Março de 2010 foi de EUR 691 milhões quando comparada com a registada no final de 1999 de EUR 401 milhões. A Portucel conseguiu multiplicar por cerca de 2,7x a sua capitalização bolsista registada no final de 1999 e a Ence no mesmo período de tempo multiplicou a sua capitalização bolsista por cerca de 1,7x..

3 Anexo: CD-ROM – Modelo Económico e Financeiro

O CD-ROM que se anexa ao presente documento incorpora o modelo económico e financeiro (“Modelo”) subjacente ao presente projecto de mestrado. Neste contexto, deve ser entendido como parte integrante do mesmo, pelo que qualquer análise que possa ou venha a ser realizada do presente relatório de projecto de mestrado não pode ser dissociada da análise do referido Modelo, sendo o inverso igualmente verdade.

4 Bibliografia

Monografias (livros)

- Bruner, Robert F. (2004), *Applied Mergers and Acquisitions*, John Wiley and Sons, Inc..
- Copeland, Tom; Tim, Koller e Jack, Murrin (2000), *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, Third Edition, McKinsey & Company Inc.; John Wiley and Sons, Inc..
- Damodaran, Aswath (1994), *Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance*, John Wiley and Sons, Inc..
- Damodaran, Aswath (2001), *Corporate Finance: Theory and Practice*, Second Edition, John Wiley and Sons, Inc..
- Damodaran, Aswath (2002), *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, Second Edition, John Wiley and Sons, Inc..
- Ross, Stephen A.; Randolph W. Westerfield, e Jeffrey, Jaffe (1998), *Corporate Finance*, Irwin/Mcgraw-Hill Series in Finance.

Periódicos Científicos e Gerais

- Bruner, Robert F., Kenneth M. Eades, Robert S. Harris, e Robert C. Higgins, (Spring/Summer 1998), Best Practices in Estimating the Cost of Capital: Survey and Synthesis, *Financial Practice And Education*.
- Dimson, Elroy, Paul Marsh e Mike Staunton, (2000), Risk and Return in the 20th and 21st Centuries, *Business Strategy Review*, Volume 11 Issue 2, 1-18.
- Fama, Eugene F. e Kenneth R. French (June 1992), The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance*, Vol. 47, Number 2.
- Harvey, Campbell R. e Tadas E. Viskanta, (February 1996), Expected Returns and Volatility in 135 Countries, *Journal of Portfolio Management*.
- Jacquier, Eric, Alex Kane e Alan Marcus (2005), Optimal Estimation of the Risk Premium for the Long Run and Asset Allocation: A Case of Compounded Estimation Risk, *Journal of Financial Econometrics*.
- Kim, Moonchul e Jay R. Ritter (1999), Valuing IPOs, *Journal of Financial Economics*, Volume 53, Number 3, pp. 409-37.
- Liu, Jing, Doron Nissim e Jacob K. Thomas (2000), Equity valuation using multiples, *Journal of Accounting Research*, Volume 40, Number 1; pp. 135-72.

- Luehrman, Timothy A. (May-June 1997), Using APV: A Better Tool for Valuing Operations, *Harvard Business Review*.
- Mehra, Rajnish e Edward C. Prescott (1985), The Equity Premium: A Puzzle, *Journal of Monetary Economics*, 15: 145–161.
- Ross, Stephen A., (1976), The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing, *Journal of Economic Theory*, 13, 341-360.
- Soenen, Luc, e Robert Johnson (Spring 2008), The Equity Market Risk Premium and the Valuation of Overseas Investments, *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 20, Issue 2, pp. 113-121.
- Welch, Ivo (2000 with 2009 update), Views of Financial Economists On The Equity Premium And Other Issues, *The Journal of Business* 73-4, 501-537.

Working Papers e Notas Técnicas

- Chaplinsky, Susan e Paul Doherty (2000), *Methods of Valuation for Mergers & Acquisitions* (UVA-F-1274), University of Virginia (UVA) - Darden Graduate School of Business Administration.
- Dimson, Elroy, Paul Marsh e Mike Staunton, (August 2003), Global Evidence on the Equity Risk Premium, LBS Institute of Finance and Accounting, *Working Paper No. IFA 385*.
- Fernandez, Pablo (April 2009), *Market Risk Premium Used in 2008 by Professors: A Survey with 1,400 Answers*, University of Navarra - IESE Business School.
- Goedhart, Marc; Timothy Koller e David Wessels (March 2005), *The right role for multiples in valuation*, The McKinsey Quarterly: The Online Journal of McKinsey & Co..
- Harris, Robert S. (October 2008), *Applying the Capital Asset Pricing Model* (UVA-F-1456), University of Virginia (UVA) - Darden Graduate School of Business Administration.
- Willinge, John e Josh Lerner (October 1996), *A Note on Valuation in Private Equity Settings*, Harvard Business School (9-297-050).
- Womack, Kent L. e Ying Zhang, (December 2003), *Understanding Risk and Return, the CAPM, and the Fama-French Three-Factor Model* (No. 03-111), Tuck School of Business at Dartmouth.

Notas/ Relatórios de Regulação

- Holmans, Stephanie (1996), *Ofwat Report* RP5, Section 2.5..
- Morin, R. (1994): Regulatory Finance: utilities’ cost of capital, *Public Utilities Reports*, INC., Arlington, Virginia.
- NERA (January 2009), Cost of Capital for PR09, A Final Report for Water UK, *NERA Economic Consulting*.

Relatórios e Contas e Apresentação de Resultados

- Portucel - Relatório e Contas (1999 a 2009), <http://www.cmvm.pt> e <http://www.portucelsoporcel.com/pt/>.
- Portucel – Documentos de Apresentação de Resultados (2000 a 2009), <http://www.cmvm.pt> e <http://www.portucelsoporcel.com/pt/>.
- Prospectos da Portucel, <http://www.cmvm.pt>.

Bases de Dados

- *Bloomberg*
- <http://www.foex.fi>