



Fundada em 15 de Maio de 1981

SOCIEDADE PORTUGUESA DE MATERIAIS

Pessoa Colectiva de Utilidade Pública

www.spmateriais.pt

NIF: 501 183 671

Impacto Social e Económico dos Materiais em Portugal

1 INTRODUÇÃO

2 MATERIAIS ESTUDADOS E METODOLOGIA

3 CARACTERIZAÇÃO ECONÓMICA

Materiais Poliméricos (ANEXO I)

Materiais Cerâmicos e Vidro (ANEXO II)

Materiais Naturais: Cortiça (ANEXO III)

4 IMPACTO SOCIAL: LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Materiais Poliméricos (ANEXO I)

Materiais Cerâmicos e Vidro (ANEXO II)

Materiais Naturais: Cortiça (ANEXO III)

5 ASSOCIAÇÕES E ACTIVIDADE I&D

Materiais Poliméricos (ANEXO I)

Materiais Cerâmicos e Vidro (ANEXO II)

Materiais Naturais: Cortiça (ANEXO III)

6 CONCLUSÕES

Agradecimentos

1 INTRODUÇÃO

A Sociedade Portuguesa de Materiais (SPM), criada em 1981, é uma associação de índole técnica e científica, que tem entre os seus vários objectivos promover o desenvolvimento e o progresso da Ciência e Tecnologia dos Materiais. Para a prossecução deste objectivo, a SPM tem desenvolvido várias actividades, reconhecidas pelos pares, e congrega pessoas e entidades diversas com competências diversificadas e importantes no domínio dos Materiais.

O estudo *Impacto Social e Económico dos Materiais em Portugal* foi encomendado pela SPM em 2014, daí resultando o presente documento, mais sucinto, referindo os aspectos essenciais para o objectivo que a SPM pretende:

- Alertar as entidades oficiais para a importância dos materiais no desenvolvimento do País
- Vir a servir como interlocutor e parte interessada a ser contactada pelas tutelas relevantes
- Potenciar o seu papel na ajuda aos sócios no seu crescimento profissional, bem como potenciar a sua contribuição para o desenvolvimento do tecido industrial nacional na área de Materiais e afins
- Mostrar a importância e o peso dos materiais e a necessidade de apoiar a formação de Engenheiros de Materiais e os respectivos cursos e departamentos, mantendo e reforçando os que existem, recuperando os que desapareceram (IST e FCTUC) e criando novos cursos e departamentos onde os mesmos não existam (UBI).

Neste trabalho, numa primeira fase foram abordados os sectores dos Polímeros, Cerâmicos & Vidros e da Cortiça, que representam áreas importantes mas com características muito diferentes. Este estudo, que cobre o período 2012-2016, poderá ser posteriormente completado com os outros subsectores da área dos materiais.

O conhecimento do impacto dos materiais a nível social e económico no nosso país é uma ferramenta importante para os decisores estratégicos e políticos. Por outro lado, a SPM tem, no seu seio, especialistas nas diversas áreas que poderão ajudar nesses níveis de decisão. Por isso, a SPM deve ser considerada como um parceiro neste domínio e chamada a colaborar quando necessário.

2 MATERIAIS ESTUDADOS E METODOLOGIA

2.1 MATERIAIS

2.1.1 Materiais Poliméricos

Com o desenvolvimento industrial moderno, formatado para as produções em massa de produtos cada vez com maior necessidade de valorização, os materiais poliméricos desde meados do séc. XX têm vindo a revelar-se como uma das classes de materiais com maior evolução e peso industrial. Vulgarmente conhecidos como plásticos, este tipo de materiais encontra-se actualmente presente em todo o tipo de aplicações com as quais lidamos diariamente, desde dispositivos electrónicos, meios de transporte, utensílios de cozinha, vestuário e utensílios médicos. Por outro lado, o seu impacto ambiental, quando utilizados em aplicações de reduzida durabilidade (bens descartáveis como sacos, garrafas, etc.), tem sido um grande factor de preocupação social.

Como é do conhecimento geral, algumas das indústrias com maior peso no sector das indústrias transformadoras do nosso país foram, e de certa forma continuam a ser, as indústrias do papel e têxtil. Também as indústrias químicas e de embalagens proporcionaram um crescimento significativo ao longo do séc. XX. Nos capítulos seguintes a dependência destas indústrias em relação aos materiais poliméricos ficará patente (seja na concepção, na transformação ou na aplicação final).

Devido a tão grande versatilidade e dependência por parte de tantos sectores industriais, a fileira de polímeros foi seleccionada no âmbito deste estudo e encontra-se detalhada nos subcapítulos seguintes de acordo com a metodologia adiante descrita.

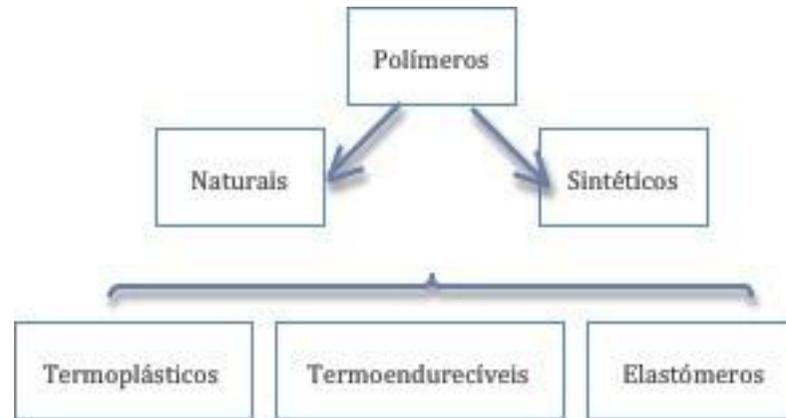


Figura 1 - Classificação dos polímeros de acordo com a sua natureza e com comportamento mecânico e/ou térmico.

2.1.2 Materiais Cerâmicos e Vidro

Em Portugal, à semelhança de outras zonas do planeta, parte do desenvolvimento industrial resultou da facilidade de acesso a matérias primas naturais existentes no próprio território. Assim sendo, uma das fileiras industriais que mais usufruiu do território rico em minerais argilosos foi obviamente a fileira dos cerâmicos e vidros.

Somos, como é do conhecimento geral, um país com especial tradição na arte da olaria e na arte da azulejaria, o que faz com que parte da sociedade associe o termo “cerâmicos” aos produtos resultantes destas duas actividades. De facto, a história da olaria e azulejaria cruza-se em vários momentos com a história da indústria cerâmica e do vidro. A certa altura, as jazidas de barro portuguesas levaram ao desenvolvimento das primeiras indústrias de tijolo e telha assim como zonas onde abundavam recursos como a madeira e a areia (fonte de sílica) levaram ao desenvolvimento das primeiras indústrias vidreiras.

Sendo então Portugal um país portador destes recursos, desde os produtos artesanais aos produtos mais elaborados e especializados obtidos em contexto industrial, espera-se que a fileira dos cerâmicos e vidros tenha um impacto social e económico relevantes para o nosso país, daí que seja uma das fileiras tida em conta neste estudo.

Alguns autores consideram que os vidros, fruto das semelhanças em termos de composição química, são também produtos cerâmicos. Outros ainda, consideram que paralelamente aos vidros também os cimentos deverão ser considerados produtos cerâmicos, mais concretamente cerâmicos tradicionais. Contudo para efeitos do trabalho proposto, e atendendo à organização das próprias associações industriais, são apenas considerados neste trabalho, além dos cerâmicos, os vidros.

De uma forma geral materiais cerâmicos são qualquer classe de material sólido inorgânico (óxido metálicos, boretos, carbonetos, nitretos, ou misturas destes) não metálico que, durante a sua manufactura, seja submetido a um tratamento térmico a altas temperaturas. São associados a utensílios do nosso dia-a-dia como peças de barro, azulejos, tijoleiras, telhas, entre outros produtos facilmente identificados pelo cidadão comum. No entanto, os diferentes estudos desenvolvidos nas últimas décadas têm vindo a introduzir gradualmente o conceito de cerâmicos técnicos (também conhecidos como avançados ou especiais). Actualmente, os materiais cerâmicos técnicos ocupam posições de destaque em aplicações tecnológicas de elevado desempenho como aeroespaciais, nucleares, de energia, sensores de gases e electromecânicos, microelectrónica e biomédicas.

Assim sendo, foi estabelecida uma nova classificação para os materiais cerâmicos, a classificação de acordo com a aplicação (em tradicionais e técnicos). Existem ainda outras classificações de acordo com a composição química (óxidos, carbetos, nitretos e oxinitretos), de acordo com a origem mineralógica (quartzo, bauxite, mulite, zircónia, alumina, etc.) e de acordo com o método de conformação (prensagem, enchimento, extrusão, moldagem plástica, moldagem por injeção entre outros). A classificação mais usual é a primeira, que se encontra esquematizada na Figura 2.

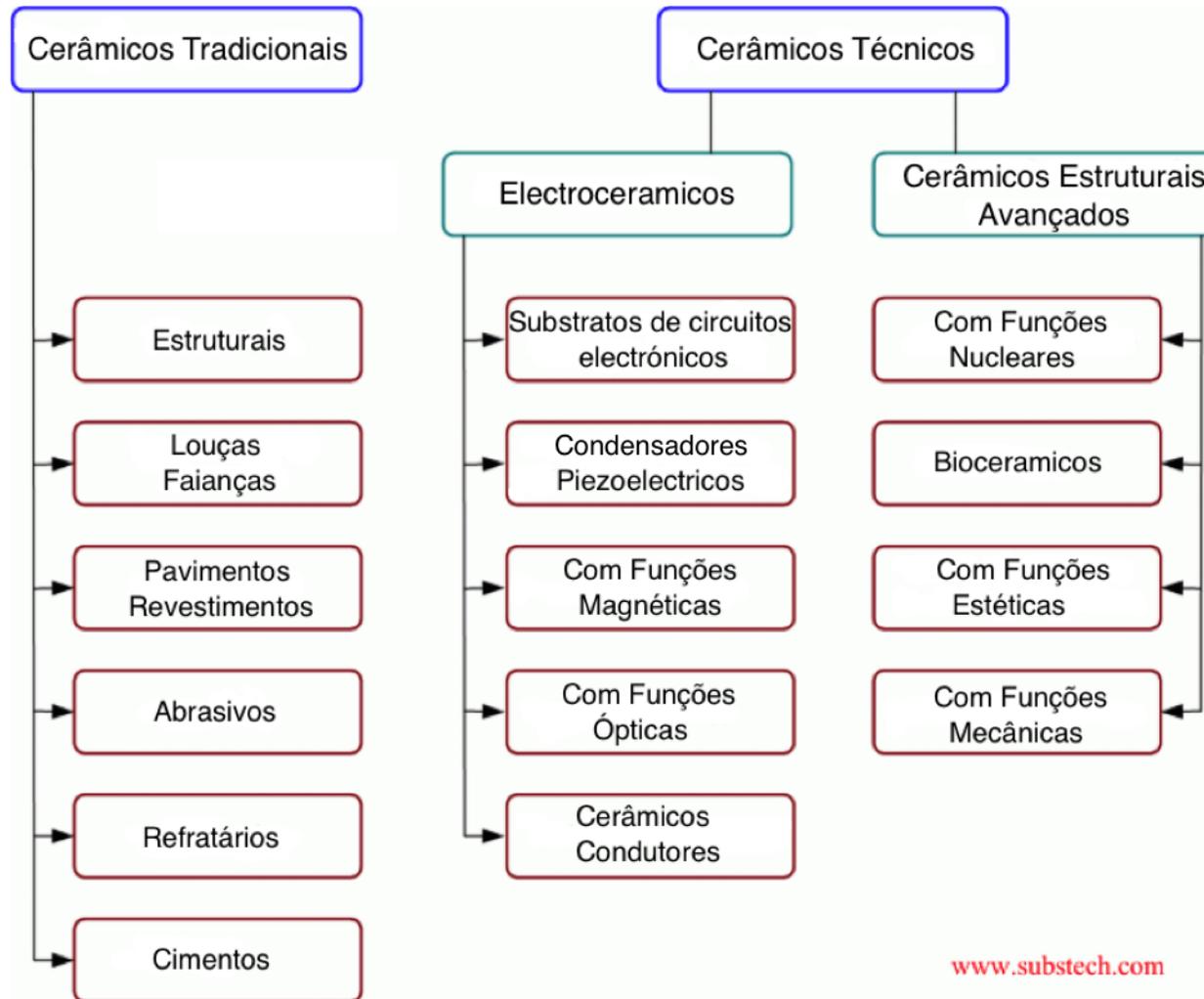


Figura 2 - Classificação dos materiais cerâmicos com base nas suas aplicações e funções (www.substech.com)

Os cerâmicos tradicionais resultam de matérias-primas essencialmente de origem natural, promovendo estruturas não-uniformes e algo porosas, com boas propriedades mecânicas e estéticas e com aplicação na construção civil e em produtos de uso doméstico. São conhecidos como produtos tradicionais, a porcelana, a louça de faiança, a louça sanitária e os pavimentos e revestimentos.

As matérias-primas utilizadas no processamento de cerâmicos tradicionais são normalmente classificadas como plásticas – (ricas em minerais argilosos) e responsáveis pela plasticidade necessária à conformação, fundentes – (carbonatos, feldspatos e feldspatoides) que contribuem para o aquecimento de fase líquida durante o processo de sinterização e pela maturação das pastas, e como inertes – (areia, alumina, caco) que respondem pela estabilidade dimensional do corpo durante o processo de fabrico antes e durante a cozedura.

Entre os materiais cerâmicos tradicionais, a designada cerâmica branca está associada a produtos de maior valor acrescentado, o que implica a utilização de matérias-primas mais puras e de propriedades controladas, técnicas de fabrico de tecnologia mais avançada e controlo de qualidade mais apertado. Em contraposição, a denominada cerâmica vermelha compreende produtos cerâmicos de menor valor acrescentado e, normalmente técnicas de fabrico de tecnologia mais tradicional e controlo de qualidade menos apertado. A Figura 2A representa os cerâmicos tradicionais de acordo com a morfologia das partículas (tamanho e distribuição de tamanho), com o tipo de pasta e o valor acrescentado do produto final.

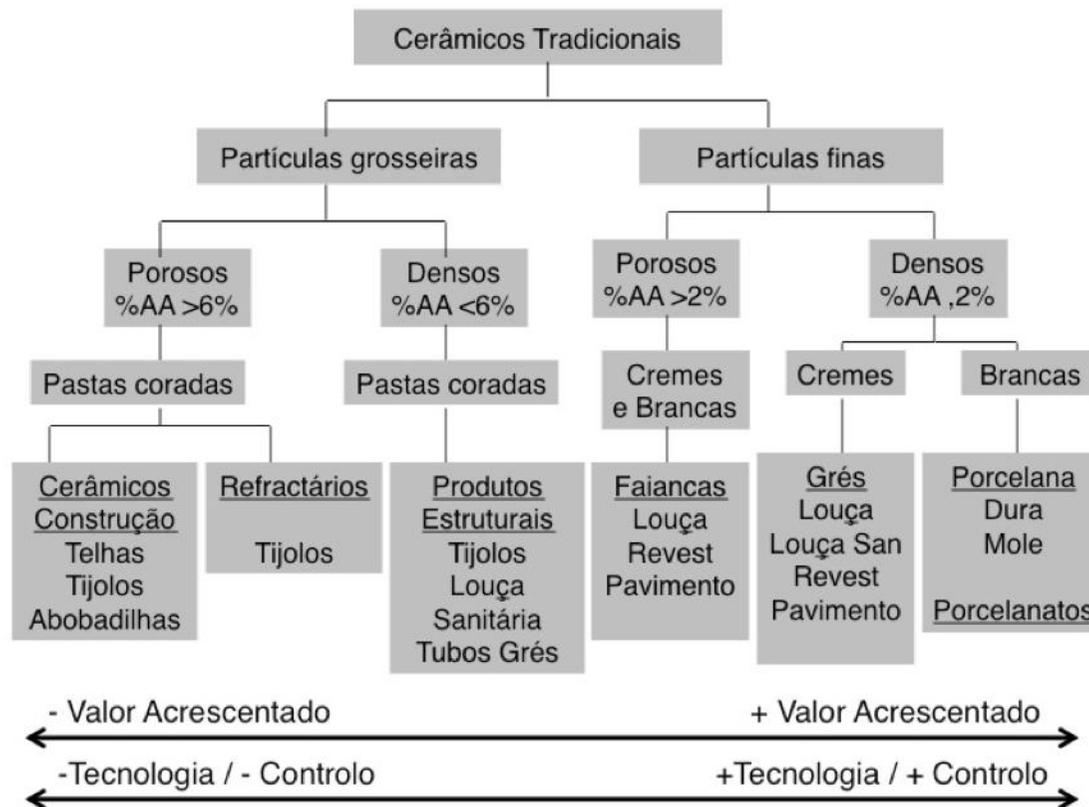


Figura 2A - Classificação dos Materiais Cerâmicos Tradicionais, em termos de morfologia de partículas, da mistura inicial, densidade e cor do produto final.

Os cerâmicos técnicos são fabricados a partir de matérias-primas sintéticas, de elevada pureza (> 98 %) e controlo de estequiometria, e por recurso em alguns casos, a tecnologias avançadas. As matérias-primas utilizadas no fabrico de cerâmicos técnicos são geralmente óxidos metálicos, boretos, carbetos, nitretos, ou misturas destes. Os cerâmicos técnicos exibem microestruturas regulares e homogéneas, sem presença de segundas fases e/ou porosidade. Como consequência apresentam propriedades reprodutíveis e desenhadas de acordo com as aplicações a que se destinam. São normalmente

utilizados em condições de serviço exigentes e específicas. Além de boas propriedades mecânicas, como os cerâmicos tradicionais, os cerâmicos técnicos também exibem boas propriedades eléctricas, magnéticas, nucleares, ou biológicas, que lhes permitem aplicações funcionais como: em sistemas eléctricos, magnéticos e ou biológicos^{11,12}.

As diferenças entre cerâmicos tradicionais e técnicos estão resumidas no Quadro 1.

Quadro 1: cerâmicos tradicionais vs. cerâmicos técnicos (ou avançados).

Cerâmica	Matérias-primas	Estrutura	Propriedades	Processamento	Aplicações
Tradicional (silicatos)	naturais, minerais industriais (<98% pureza)	não-uniforme, porosa	mecânica, estética	olaria, colagem, prensagem, extrusão, queima	construção, produtos domésticos
Avançada (alto desempenho, alta tecnologia)	produtos químicos industriais (>98% pureza)	homogênea, menos porosa	eléctrica, magnética, nuclear, óptica, mecânica, térmica, química, biológica	prensagem isostática, moldagem por injeção, sinterização, ligação por reação	eletrónica, estrutural, química, refratários

O vidro trata-se, de acordo com a ASTM (American Society for Testing and Materials), de um material inorgânico resultante de um arrefecimento rápido de uma matéria fundida até que se verifiquem condições de rigidez sem que ocorra cristalização. Na verdade, no que diz respeito às matérias-primas utilizadas, a sua origem e natureza não diferem muito das utilizadas nos materiais cerâmicos.

2.1.3 Materiais Naturais: Cortiça

A cortiça é o único material que permite que o nome de Portugal seja o primeiro à escala mundial, tanto no sector da produção, como no da sua transformação industrial e comercialização. Portugal é o primeiro produtor, mas também o primeiro importador desta matéria-prima, o principal transformador e o primeiro exportador de produtos acabados e intermédios.

No âmbito da cortiça existem dois conceitos que importa definir: o de cortiça rolhável e o de cortiça não rolhável. A cortiça rolhável é a cortiça que pode ser utilizável no fabrico de vedantes de cortiça: rolhas naturais, discos de cortiça natural e rolhas técnicas. A cortiça não rolhável é usada no fabrico de aglomerados compostos e/ou expandidos de cortiça. A Figura 3 mostra o esquema integrado de transformação da cortiça.

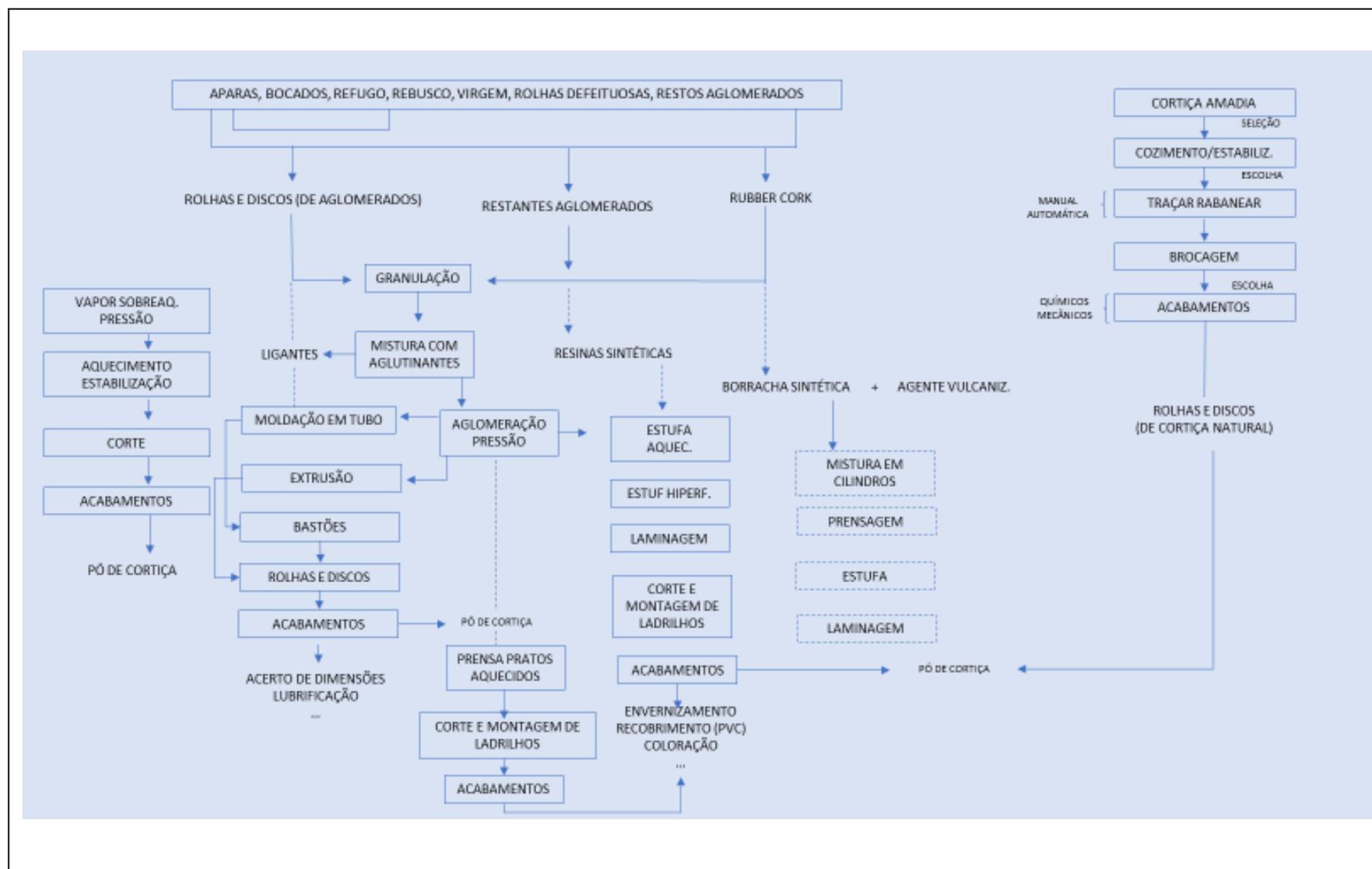


Figura 3 - Cortiça: esquema integrado de transformação da cortiça

2.2 METODOLOGIA

Apresentam-se de seguida os Sectores de Materiais e respectivos Segmentos Estratégicos considerados no presente estudo, também referidos respectivamente como Fileiras e Clusters.

A fileira industrial mais simples é aquela que, tendo o seu início na primeira actividade de toda a indústria, a extracção, termina com o produto a chegar ao cliente final. Por sua vez, o cluster é um segmento estratégico contendo um conjunto de empresas com actividade similar (Quadro 2 e Figura 4).

Quadro 2 – As Fileiras e respectivos Clusters considerados neste estudo

Sector / Fileira	Segmentos Estratégicos / Clusters
POLÍMEROS	A2 - Recursos Naturais B2 - Termoplásticos B3 - Termoendurecíveis B4 - Polímeros de origem natural C1 - <i>Compounders</i> C2 - Produção de Fibras D1 - Borracha D2 - Transformadores de materiais plásticos D3 - Compósitos com fibras D4 - Têxtil e tecido não tecido D5 - Papel D6 - Couro

	D7 – MDF
CERÂMICOS E VIDROS	A1 - Extração de matéria-prima B1 - Produção vidrados e esmaltes B2 - Produção de pastas CX.1 - Estrutural CX.2 - Utilitário e decorativo CX.3 - Especial CX.4 - Louça sanitária CX.5 - Pavimento e revestimento C2.6 - Vidro cristalaria C2.7 - Vidro embalagem C2.8 - Vidro plano C2.9 - Vidro técnico
CORTIÇA	A1 - Extracção B1 - Preparação C1 - Rolhas Técnicas C2 - Rolhas Naturais C3 - Aglomerados Compósitos C4 - Aglomerados Expandidos C5 - Outros Produtos

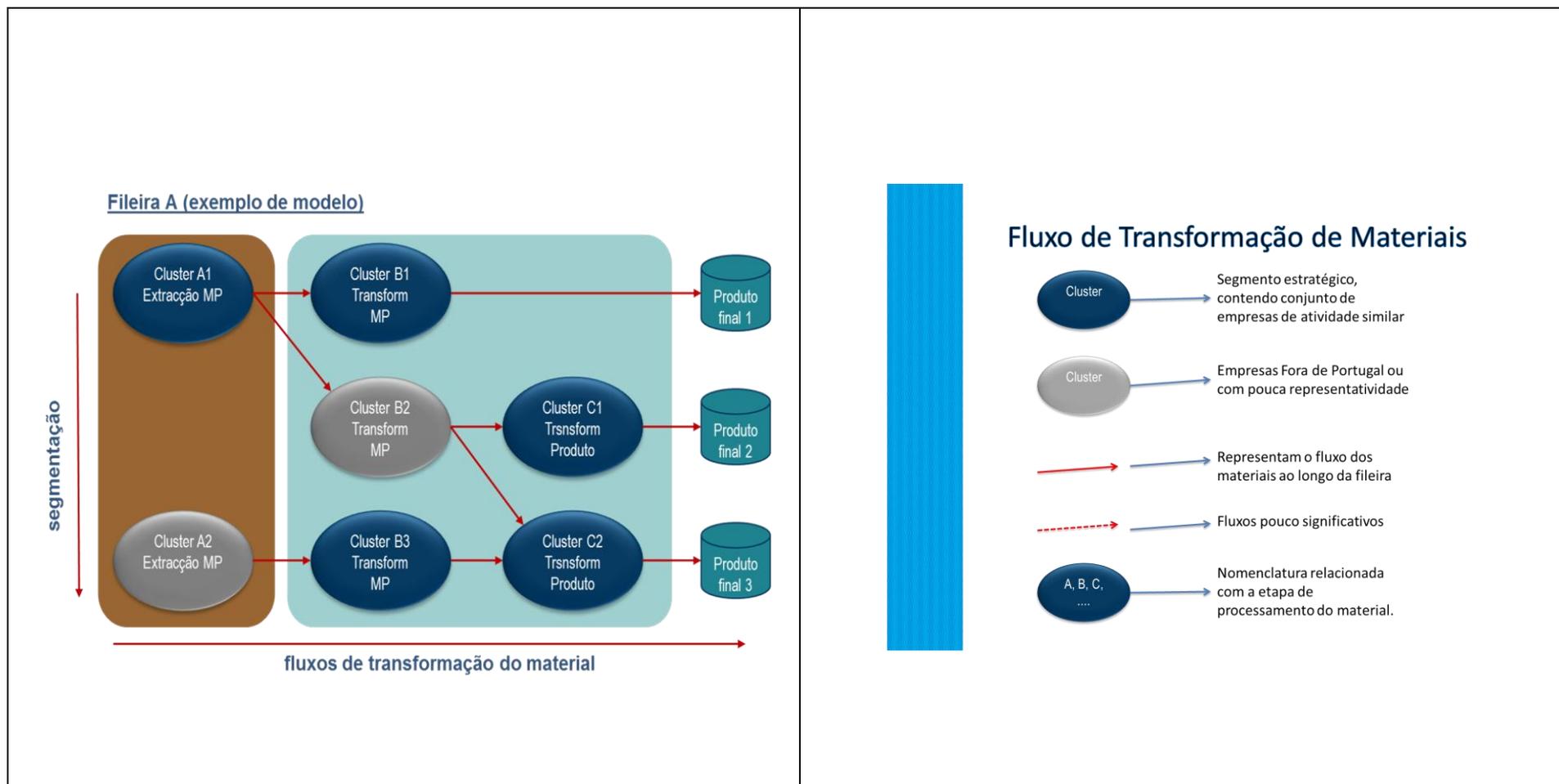


Figura 4 – Exemplo de modelo de fluxos de transformação do material

Cada cluster representa um segmento estratégico na perspectiva de análise transversal da Fileira de Materiais considerados, contendo cada um deles um conjunto de empresas de actividade similar. A cor cinzenta de alguns dos clusters indica que as empresas neles constantes não operam ou não têm representatividade em Portugal o que, numa perspectiva de visualização completa da fileira, não deixa de ser relevante na sua representação no esquema.

As linhas a vermelho representam os fluxos de materiais ao longo da fileira que, quando a tracejado, pretendem indicar um fluxo pouco significativo embora existente.

Na nomenclatura adoptada para identificação dos clusters, a letra "A" é atribuída aos clusters de extracção de matérias-primas e as letras "B", "C", etc. aos clusters que se posicionam sequencialmente ao longo do fluxo de transformação de materiais. Verticalmente, os clusters identificados com letra idêntica correspondem a estágios de produção semelhantes na cadeia de transformação.

Caso exista subdivisão de clusters na fileira (por ex. "B2") estes são representados por "B2.1", "B2.2", etc.

Esta abordagem representa uma perspectiva de análise diferente daquelas que habitualmente são apresentadas, já que considera um tratamento do tema por fileiras de materiais, considerando nestas os segmentos estratégicos de indústrias nacionais do sector primário e secundário (designados por Clusters) desde a matéria prima ao produto final. Trata-se assim de um perspectiva de análise transversal por fileira de materiais, enquadrada nos propósitos da SPM, que complementa outras análises mais habituais, verticalizadas por sectores industriais.

Tratando-se de uma nova perspectiva de análise, relativamente à qual não existem modelos de segmentação pré-definidos, nem informação devidamente estruturada, o modelo metodológico que suporta este estudo representa assim um dos seus maiores desafios, já que permite:

- Uma credibilidade e confiança nos resultados obtidos;
- Uma abordagem coerente e idêntica na obtenção dos resultados para todas as fileiras de materiais, independentemente da sua complexidade;
- Uma estrutura que permite cruzar e complementar informação de diversas fontes fidedignas na caracterização das fileiras de materiais e seus clusters;

- Uma flexibilidade suficiente para superar desafios, por exemplo inerentes à qualidade de dados e suas inconsistências encontradas nas diversas fontes disponíveis e consideradas, sem colocar em causa a credibilidade e confiança nos resultados obtidos;
- Uma capacidade de aprofundar os resultados obtidos através de análises de maior capilaridade em níveis de segmentação mais desagregados.

Contendo cada cluster um conjunto de empresas industriais, quer do sector primário quer do sector secundário (que transforma matérias-primas, extraídas e/ou produzidas pelo sector primário, em produtos de consumo) é possível, através da metodologia utilizada, obter para a fileira considerada dados globais e sectoriais (por cluster) para um determinado período ou exercício, como por exemplo:

- Volume de negócios: valor total de vendas de produtos e serviços;
- Resultado líquido: corresponde ao lucro (ou prejuízo, se negativo) líquido de impostos;
- Rentabilidade (líquida) de vendas: resultado líquido a dividir pelo Volume de negócios (%);
- Número de trabalhadores: número de funcionários no final do período ou exercício;
- VAB (Valor Acrescentado Bruto): diferença entre o valor da produção e o valor dos consumos intermédios; é o resultado final da actividade produtiva no decurso de um determinado período ou exercício, i.e., a contribuição da empresa/sector para a riqueza do país;
- Percentagem de VAB / PIB (%): o peso do VAB no PIB (Produto Interno Bruto);

- Percentagem de VAB / VAB da indústria (%): o peso do VAB no VAB do sector industrial (todas as de empresas industriais);
- Produtividade (do trabalho): calculada pela razão entre o VAB e o número de trabalhadores
- Indicadores nacionais e regionais por NUTS II (Norte, Centro, Área Metropolitana de Lisboa, Alentejo, Algarve, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira) – NUTS significa “Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos”

Neste estudo são considerados os dados de 2012 a 2016, disponíveis no INE à data da sua conclusão em 2018. A aquisição dos dados envolveu os seguintes passos:

- A identificação de empresas por cluster;
- A descrição das actividades das Subdivisões das CAEs conforme documento “Classificação Portuguesa das Actividades Económicas – Rev. 3 – Ano de edição 2007” do INE – Instituto Nacional de Estatística”;
- A identificação e correcção de excepções, não conformidades e redundâncias;
- A assunção de pressupostos tecnicamente validados pelos Consultores e pelos elementos do Conselho Consultivo deste estudo;
- A obtenção de dados do INE – Instituto Nacional de Estatística (Anos: 2012 a 2016);
- A obtenção de dados de empresas, adquiridos à Informa D&B (Anos: 2012 a 2016).

Segue-se a apresentação e análise dos dados económicos e localização geográfica das três fileiras consideradas: Polímeros, Cerâmicos e Vidros, Cortiça.

3 CARACTERIZAÇÃO ECONÓMICA

3.1 Materiais Poliméricos

Ver ANEXO I

3.2 Materiais Cerâmicos e Vidro

Ver ANEXO II

3.3 Materiais Naturais: Cortiça

Ver ANEXO III

4 IMPACTO SOCIAL: LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

4.1 Materiais Poliméricos

Ver ANEXO I

4.2 Materiais Cerâmicos e Vidro

Ver ANEXO II

4.3 Materiais Naturais: Cortiça

Ver ANEXO III

5 ASSOCIAÇÕES E ACTIVIDADE I&D

5.1 Materiais Poliméricos

Ver ANEXO I

5.2 Materiais Cerâmicos e Vidro

Ver ANEXO II

5.3 Materiais Naturais: Cortiça

Ver ANEXO III

6 CONCLUSÕES

Este estudo cobre os anos 2012 a 2016, tendo sido recolhidos os dados do INE relativamente aos Polímeros, Cerâmicos e Vidro, Cortiça.

O estudo só agora fica disponível em PDF no site da SPM porque se esperava poder acrescentar os anos posteriores e talvez mais tipos de materiais, nomeadamente os metais. Não tendo isto sido possível para já, por falta de meios, o texto fica aberto a futuras atualizações e anexos com outros materiais.

Dos materiais estudados nos anos abrangidos, podemos retirar algumas conclusões, não esquecendo que esses anos foram de crise económica e social devido ao choque financeiro de 2008 e, portanto, não é adequado fazer extrapolações directas para o futuro. De notar que já é patente a retoma de 2016.

Materiais Poliméricos (ANEXO I)

Os indicadores apresentados no Quadro seguinte para toda a fileira dos polímeros nos anos 2012 a 2016 mostram o aumento gradual de todos eles, embora mais atenuado entre 2015 e 2016. Estes indicadores traduzem de uma forma clara o importante papel que a fileira de polímeros representou neste período em Portugal, atendendo à sua evolução de 2012 a 2016.

FILEIRA POLÍMEROS	2012	2013	2014	2015	2016
Volume de negócios [Milhares €]	12.844.643	13.437.377	14.018.407	14.443.344	14.772.801
Lucro [Milhares €]	420.159	451.930	868.954	1249.309	1333.213
Rentabilidade de Vendas [%]	3,27%	3,36%	6,20%	8,65%	9,02%
Número de Trabalhadores	86.108	87.415	88.830	90.997	95.177
VAB [Milhares €]	2.826.920	3.001.397	3.118.757	3632.924	3799.434
VAB [% PIB]	1,68%	1,76%	1,80%	2,02%	2,04%
VAB [% VAB Indústria]	14,28%	14,82%	14,89%	16,25%	16,21%
Produtividade [Milhares €]	32,8	34,3	35,1	39,9	39,9
VAB [% VAB Indústria Transf.]	177,14%	189,65%	189,93%	210,61%	209,10%
VAB [% VAB Indústria (Sel.)]	25,87%	27,19%	27,71%	29,19%	29,48%

Na distribuição do valor acrescentado bruto por cluster destacam-se, por ordem decrescente, de 2012 a 2016, os seguintes clusters: têxtil, transformadores de materiais plásticos, papel, borracha, e polímeros de origem natural. Mais recentemente, aparecem também os compósitos com fibras (em 2014) e os termoplásticos (em 2015).

Quanto ao número de trabalhadores por cluster, a maioria dos trabalhadores situa-se claramente no cluster têxtil.

O volume de negócios, o valor acrescentado bruto e o número de trabalhadores estão concentrados predominantemente na Região Norte, seguindo-se a Região Centro do país. Os valores na Região Sul e nas Ilhas são comparativamente pouco significativos.

Materiais Cerâmicos e Vidro (ANEXO II)

Os indicadores apresentados no quadro a seguir traduzem o papel da fileira dos cerâmicos e vidros neste período em Portugal, nomeadamente tendo em consideração a sua contribuição para o PIB nacional e VAB da indústria.

Existem seis clusters que representaram cerca de 90 % do VAB total da fileira dos cerâmicos e vidros, nomeadamente: Vidro de Embalagem, Pavimento e revestimento, Utilitário e decorativo, Vidro Plano, Louça Sanitária; Estrutural.

Destes seis clusters os três primeiros representaram cerca de 67 % do VAB total da fileira.

Verificou-se uma concentração da atividade desta fileira na região Centro e Norte de Portugal Continental, com um total de 86,1% do volume de negócios (57,9% e 28,2% respetivamente), um total de 87,3% do VAB (59,2% e 28,1% respetivamente) e um total de 88,4% do Número de Trabalhadores (67,6% e 20,8% respetivamente). A Área Metropolitana de Lisboa, a região do Alentejo, Algarve, a Região Autónoma da Madeira e a Região Autónoma dos Açores não têm expressão na atividade desta fileira.

FILEIRA CERÂMICOS E VIDRO	2012	2013	2014	2015	2016
Volume de negócios [Milhares €]	1.906.972	1.916.090	2.018.798	2.094.603	2.208.544
Lucro [Milhares €]	-30.261	64.772	126.953	155.343	164.005
Rentabilidade de Vendas [%]	-1,59%	3,38%	6,29%	7,42%	24,69%
Número de Trabalhadores	22.966	22.284	22.763	23.470	24.119
VAB [Milhares €]	664.227	678.601	683.604	725.409	798.446
VAB [% PIB]	0,39%	0,40%	0,39%	0,40%	0,43%
VAB [% VAB Indústria]	3,35%	3,35%	3,26%	3,24%	3,41%
Produtividade [Milhares €]	28,9	30,5	30,0	30,9	33,1
VAB [% VAB Indústria Transf.]	41,62%	42,88%	41,63%	42,05%	43,94%
VAB [% VAB Indústria (Sel.)]	6,08%	6,15%	6,07%	5,83%	6,20%

Materiais Naturais: Cortiça (ANEXO III)

Os indicadores do Quadro seguinte traduzem o papel que a fileira da cortiça representou neste período em Portugal. Nomeadamente tendo em consideração a contribuição para o PIB nacional e VAB da indústria, apesar de ter apresentado um

valor positivo de rentabilidade de vendas correspondente a um lucro da fileira de 14,5 milhões de Euros em 2012, de 82,3 milhões de Euros em 2013, de 77,7 milhões de Euros em 2014 e de 89,0 milhões de Euros em 2015.

FILEIRA DA CORTIÇA	2012	2013	2014	2015	2016
Volume de negócios [Milhares €]	1.330.453	1.325.865	1.408.786	1.484.883	1.497.930
Lucro [Milhares €]	14.517	82.329	77.711	88.979	93.017
Rentabilidade de Vendas [%]	1,09%	6,21%	5,52%	5,99%	6,21%
Número de Trabalhadores	9.569	9.650	9.742	9.951	10.305
VAB [Milhares €]	282.416	287.902	300.585	318.134	350.299
VAB [% PIB]	0,17%	0,17%	0,17%	0,18%	0,19%
VAB [% VAB Indústria]	1,43%	1,42%	1,43%	1,42%	1,49%
Produtividade [Milhares €]	29,5	29,8	30,9	32,0	34,0
VAB [% VAB Indústria Transf.]	17,70%	18,19%	18,31%	18,44%	19,28%
VAB [% VAB Indústria (Sel.)]	2,58%	2,61%	2,67%	2,56%	2,72%

Analisando o valor acrescentado bruto de 2012 a 2016 por cluster, verifica-se que mais de 85% se concentra nos clusters preparação, rolhas naturais, rolhas técnicas e aglomerados. O mesmo se verifica no número de trabalhadores, neste caso com o predomínio do cluster rolhas naturais.

A atividade desta fileira concentra-se na região Norte e Alentejo de Portugal Continental. No período em análise considerado, o cluster "Preparação" foi o que mais contribuiu em termos de economia e de empregabilidade para a região Alentejo, sendo um dos mais representativos para a fileira. No que diz respeito à empregabilidade é importante referir que o cluster "Extração" se posiciona em termos relativos no segundo lugar da região, apesar de apresentar volume de negócios e VAB muito baixos. Tal deve-se à grande concentração de montados na região associada à baixa produtividade que este cluster apresentou para esta fileira em Portugal.

7 LISTA DE SIGLAS

ASTM: American Society for Testing and Materials

INE: Instituto Nacional de Estatística

MDF: Medium Density Fiberboard

NUTS: Nomenclatura das Unidades Territoriais para fins Estatísticos

Agradecimentos

A Joana Sousa e Pedro Lemos, que obtiveram os dados do INE e fizeram o respectivo tratamento, análise e gráficos.