

JANEIRO 2000

Colecção Estudos Sectoriais

5

O SECTOR DA CERÂMICA EM PORTUGAL

inofor
Instituto para a Inovação na Formação

COMUNIDADE EUROPEIA

Fundo Social Europeu



The background of the cover features a collage of ceramic tiles. Some tiles display architectural drawings of buildings, while others are plain. In the foreground, a dark-colored ceramic teapot is visible on the left, and a broken piece of a tile lies on the right.

O SECTOR DA CERÂMICA EM PORTUGAL

inofor
Instituto para a Inovação na Formação

Secretaria de Estado do Trabalho e Formação
Ministério do Trabalho e da Solidariedade

Corvelo, Susana, 1974, e outros

Cerâmica em Portugal/Susana Corvelo, Teresa Gaspar, Vera Beleza. - (Estudos Sectoriais;5)
ISBN 972-97579-6-8

I - Gaspar, Teresa, 1968-

II - Beleza, Vera, 1969-

CDU 666.3/.7(469)
 738(469)

FICHA TÉCNICA

Editor

Instituto para a Inovação na Formação

Título

O Sector da Cerâmica em Portugal

Coordenação

Ana Cláudia Valente

Autores

Susana Corvelo, Teresa Gaspar, Vera Beleza

Acompanhamento Técnico

Jorge Gomes, Elsa Caramujo, Paulo Carvalho

Colaboração

António Bob Santos, Maria Luís Rovisco

Design e Produção Gráfica

F4 - Nuno Gaspar

Local de Edição

Lisboa

1.ª Edição

Janeiro 2000

ISBN

972-97579-6-8

Depósito Legal

146693/00

Tiragem

2.500 exemplares

Este estudo integra uma separata com os perfis profissionais.

Nota de Abertura	5
Agradecimentos	6
Introdução	7
I. Delimitação do sector	9
1. Delimitação do sector	9
II. Diagnóstico do sector	11
1. Enquadramento socio-económico	11
1.1. O sector a nível europeu e mundial	11
1.1.1. A estrutura empresarial	11
1.1.2. Produção e consumo	12
1.2. Características estruturais do sector cerâmico em Portugal	14
1.2.1. Características do tecido produtivo	14
1.2.2. Tipificação do processo produtivo na indústria cerâmica	17
1.2.2.1. Tecnologia no sector cerâmico	17
1.2.3. A indústria cerâmica e os seus subsectores	18
1.2.3.1. Cerâmica de acabamentos	18
1.2.3.1.1. Loja sanitária	18
1.2.3.1.1.1. O processo produtivo da indústria sanitária	19
1.2.3.1.1.2. Estrutura concorrencial	20
1.2.3.1.2. A indústria de pavimentos e revestimentos	21
1.2.3.1.2.1. Processo produtivo e tecnologia nos pavimentos e revestimentos	22
1.2.3.1.2.2. As forças porterianas aplicadas ao sector	22
1.2.3.2. O subsector da cerâmica estrutural	23
1.2.3.2.1. O processo produtivo da cerâmica estrutural	24
1.2.3.2.2. As forças porterianas aplicadas ao sector	25
1.2.3.3. O subsector da cerâmica utilitária e decorativa	26
1.2.3.3.1. O processo produtivo da cerâmica utilitária e decorativa	27
1.2.3.3.2. Análise da indústria: as forças determinantes da competitividade	28
1.2.3.4. Os subsectores da cerâmica técnica e refractários	29
1.2.3.4.1. A tecnologia nos subsectores	29
1.3. Qualidade e Ambiente na indústria cerâmica. Duas questões essenciais.	30
1.4. Alguns elementos de Política Industrial	32
1.5. O mercado de trabalho	32
1.5.1. O período 1984 - 1994	32
1.5.1.1. Empresas e trabalhadores por conta de outrem	32
1.5.1.2. Escalão etário	34
1.5.1.3. Qualificação	34
1.5.1.4. Escolaridade	34
1.5.2. O sector da cerâmica em 1996	35
1.5.2.1. Empresas e trabalhadores por conta de outrem	35
1.5.2.2. Escalão etário	36
1.5.2.3. Qualificação	36
1.5.2.4. Escolaridade	38
1.5.3. Indicadores da estrutura de mão-de-obra	38
2. Caracterização das estratégias empresariais	39
2.1. Estratégias de mercados e produtos	39
2.1.1. Estratégias genéricas de negócio	39
2.1.1.1. Estratégias de custos	39
2.1.1.2. Estratégias de diferenciação	40
2.1.1.3. Estratégias de focalização/nichos	43

2.1.2. Estratégias de internacionalização	44
2.2. Estratégias tecnológicas	46
2.2.1. A tecnologia no sector cerâmico. A heterogeneidade continua?	46
2.2.2. Tecnologias de Informação e Comunicação na Cerâmica. Uma realidade?	47
2.3. Configurações organizacionais	48
2.3.1. Estruturas organizacionais	48
2.3.2. A organização do trabalho (área produtiva)	48
2.4. Gestão de recursos humanos	50
2.4.1. Recrutamento e selecção	50
2.4.2. Formação profissional	51
3. Agrupamento tipo	54
3.1. Agrupamento 1	58
3.2. Agrupamento 2	61
3.3. Agrupamento 3	64
3.4. Agrupamento 4	65
3.5. Agrupamento 5	66
3.6. Agrupamento 6	68
3.7. Agrupamento 7	69
4. Factores de competitividade no sector cerâmico	71
5. Análise prospectiva	76
5.1. Cenário 1. "A cerâmica em rede"	76
5.1.1. Movimentações dos agrupamentos no seio do cenário 1	80
5.2. Cenário 2. Um avanço com desequilíbrios na estrutura	82
5.2.1. Movimentações dos agrupamentos no seio do cenário 2	85
5.3. Cenário 3. A evolução no bom caminho	87
5.3.1. Movimentações dos agrupamentos no seio do cenário 3	90
5.4. Cenário 4. Fracas movimentações estratégicas	91
5.4.1. Movimentações dos agrupamentos no seio do cenário 4	94
III. Evolução dos empregos, das qualificações e das competências profissionais	97
1. Dinâmica dos empregos: principais transformações em curso	97
1.1.1. Empregos em emergência	99
1.1.2. Profissões em transformação	100
1.1.4. Profissões em crescimento	110
1.1.5. Profissões em crescimento/transformação	111
1.1.6. Profissões em regressão	113
2. Repercussões dos cenários no emprego, nas qualificações e nas competências	114
3. Dos empregos actuais aos empregos-alvo. A construção de perfis profissionais	122
IV. Diagnóstico de necessidades de formação e pistas para a reorientação da formação profissional	127
1. Levantamento e caracterização da oferta formativa orientada para o sector cerâmico	127
1.1. Constrangimentos do levantamento e análise da oferta formativa orientada para o sector da cerâmica	127
1.2. Levantamento e caracterização da oferta formativa	128
1.3. Análise da oferta formativa	137
1.4. Imagem da oferta formativa	141
2. Das necessidades de competências às necessidades de formação	142
2.1. Pistas para a reorientação da oferta formativa, a curto prazo	142
2.2. Pistas para a reorientação da oferta formativa a médio e longo prazo	144
V. Outras estratégias de resposta às necessidades de competências	145
1. Outras estratégias de intervenção	145
Anexos	149
Bibliografia	153



semelhança dos anteriores Estudos Sectoriais já editados, o INOFOR difunde agora os resultados do estudo sectorial da Cerâmica em Portugal. Disponibiliza-se aos diferentes agentes sociais um instrumento de diagnóstico e pros-

pectiva do sector, que constitui uma base importante para a reflexão e para uma intervenção estruturada. Num contexto de mudança de tecnologias e materiais de produção, de mercados, de modelos organizativos e de forte competitividade em termos internacionais num sector em que a qualidade, o *design* e a afirmação de estratégias de *marketing*, exigem fortes competências distintivas, impõem-se actuações estratégicas e capacidades de antecipação que permitam dar resposta às necessidades de desenvolvimento das competências presentes e futuras. Este estudo pretende ser um instrumento de suporte a estas actuações.

A sua utilidade vai, porém, depender da mobilização e empenhamento dos vários actores implicados (em particular das empresas, associações empresariais e sindicais, entidades formadoras, e do próprio sistema de certificação profissional) e da apropriação que venham a fazer dos resultados deste estudo. Compreender e visualizar os cenários de evolução que se colocam ao Sector e o seu impacto na realidade profissional, constitui uma base indispensável para o enquadramento da formação e para o alcance das competências estratégicas que devem suportar a competitividade do Sector.

O INOFOR investiu ao longo deste estudo na audição e envolvimento de actores diversificados. Ao devolver-lhes, agora, os resultados não o faz com sentido de "obra feita". Antes continuará aberto ao diálogo e ao trabalho em parceria, única via para, consensualmente, se encontrarem as soluções capazes de responder à indispensável melhoria da qualidade dos recursos humanos e às necessidades estratégicas de desenvolvimento e modernização das nossas empresas.

Maria do Carmo Nunes
Presidente da Comissão Directiva do INOFOR



ela informação concedida e pela participação na análise e na discussão dos resultados deste estudo, gostaríamos de expressar o nosso profundo agradecimento:

— às Empresas que colaboraram nos estudos de caso

— às Associações Patronais e Sindicais:

APICER — Associação Portuguesa da Indústria de Cerâmica

Federação dos Sindicatos das Indústrias de Cerâmica, Cimento e Vidro de Portugal

— às Entidades Formadoras:

CENCAL — Centro de Formação Profissional para a Indústria Cerâmica

CTCV — Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro

Escola Tecnológica Artística e Profissional de Pombal

CEARTE — Centro de Formação Profissional do Artesanato

— a outras Entidades

ICEP — Investimentos, Comércio e Turismo de Portugal

DGI — Direcção Geral da Indústria

Departamento de Estatística do M.T.S.

Departamento do Ensino Superior

Departamento do Ensino Secundário

— aos Peritos Sectoriais:

Dr. Sousa Correia

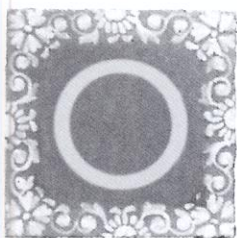
Dr. Pedro Paramos

— aos consultores:

Dr. Felix Ribeiro (MEPAT-DPP)

Dr. Paulo Carvalho (MEPAT-DPP)

Gostaríamos ainda de deixar um agradecimento muito especial aos Serviços e Instituições do Ministério do Trabalho e Solidariedade (MTS), com especial destaque para o Instituto de Emprego e Formação Profissional, pela informação fornecida e todo o apoio prestado em determinadas fases do estudo.



estudo do sector Cerâmico em Portugal é o quinto estudo publicado pelo INOFOR no âmbito do projecto "Evolução das Qualificações e Diagnóstico das Necessidades de Formação".

O estudo visa compreender a dinâmica competitiva e a matriz actual dos empregos e das qualificações do sector em Portugal e antecipar as competências fundamentais ao desenvolvimento de determinados cenários de evolução favorável à competitividade das empresas e à qualidade do emprego.

Pretende ser um instrumento de intervenção estratégica nos domínios da formação e do emprego. Tem por base, por um lado, um diagnóstico do sector, das empresas e dos empregos na actualidade nacional e internacional e, por outro lado, uma abordagem prospectiva que permite apresentar pistas para uma intervenção oportuna e antecipada para melhor responder aos desafios da competitividade e às necessidades de novas competências.

Este estudo procurou ser, ao longo da sua elaboração, uma plataforma de reflexão e de partilha de conhecimento e de possíveis soluções para os problemas do sector, que envolveu os actores sectoriais com responsabilidades na estruturação e dinamização do emprego e da formação: associações sindicais, profissionais e empresariais, entidades formadoras, empresas... Esta metodologia social é fundamental no êxito de um projecto desta natureza no sentido de potenciar a transferência de resultados, em contínuo, para o sistema de emprego-formação.

A metodologia técnica de suporte ao estudo integra os contributos teóricos e metodológicos mais recentes no âmbito do diagnóstico e prospectiva sectorial e profissional, particularmente as orientações comunitárias, as experiências internacionais e nacionais e a colaboração de consultores. É uma metodologia predominantemente qualitativa que se estrutura em três momentos: um primeiro momento, de recolha de informação, contando com análise bibliográfica, entrevistas aos vários actores e peritos sectoriais, "estudos de caso" a empresas previamente seleccionadas; um segundo momento, de validação de resultados

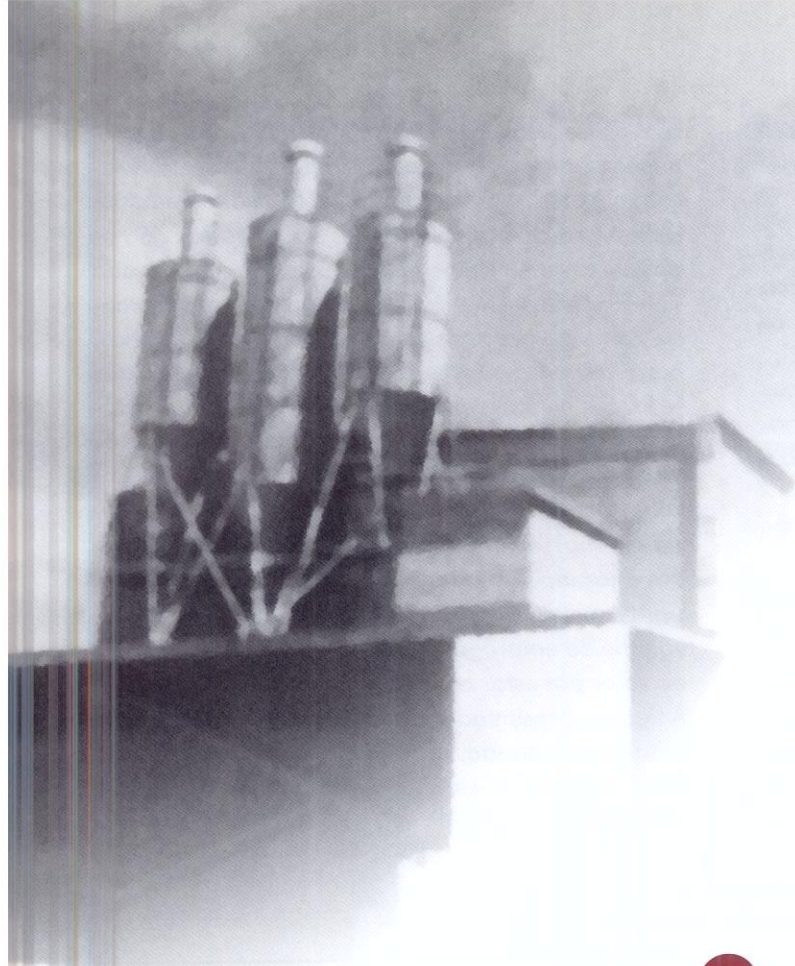
com os actores e peritos sectoriais envolvidos; um terceiro e último momento, de divulgação alargada em seminário que procura ser um dos passos fundamentais para a devolução e transferência de resultados para o sistema de emprego-formação.

O estudo estrutura-se em três produtos: Diagnóstico e Prospectiva do sector; Dinâmica de Empregos e Perfis Profissionais; Diagnóstico das Necessidades de Formação e Pistas de Reorientação da Oferta Formativa.

No âmbito do primeiro produto, procura-se fazer o diagnóstico das variáveis de caracterização socio-económica do sector, das estratégias empresariais ao nível dos mercados e produtos, das tecnologias, dos modelos organizacionais e dos modos de gestão de recursos humanos. Contempla ainda a construção de cenários de evolução sectorial e a análise das suas repercussões ou exigências no comportamento estratégico das empresas, no volume e na qualidade do emprego e nas competências.

A construção de perfis profissionais tem por base a evolução da matriz dos empregos actuais. São perfis de banda larga porque agregam empregos com actividades próximas e mobilizam competências semelhantes. São perfis dinâmicos, porque integram a variabilidade e a evolução dos empregos centrando-se nas competências e não nas tarefas e operações, funcionando como um referencial que facilita a mobilidade funcional e profissional. Assumem uma dimensão prospectiva, porque reagem a determinados cenários de evolução do sector mas também porque contêm elementos que podem condicionar a concretização de determinados cenários, mais favoráveis, em detrimentos de outros.

Por fim, o diagnóstico das necessidades de formação é realizado a partir de um levantamento e análise da oferta de formação vocacionada para o sector e tendo como referência os défices de competências críticas ao desenvolvimento do sector. São apontadas pistas de reorientação da formação que, juntamente com outras intervenções, poderão viabilizar novos modelos de competitividade.



Delimitação do Sector

1. Delimitação do Sector



e começarmos por efectuar uma abordagem que vise a compreensão do funcionamento do sector cerâmico, desde o tipo de produtos fabricados até às indústrias "alimentadas" ou receptoras dos seus produtos, aperce-

bemo-nos que o sector, no seu conjunto, apresenta parte da sua produção como produto final, sendo a restante representativa de produtos intermédios, *inputs* de outras indústrias.

De facto, e embora os grandes clientes desta indústria continuem a ser, quer as empresas de Construção Civil (consumindo tijolos, telhas, pavimentos e revestimentos, sanitários, etc.), quer a própria indústria hoteleira e consumidores finais (particulares ou outros), os produtos cerâmicos pelas suas carac-

terísticas e versatilidade, servem hoje indústrias tão variadas quanto as indústrias pesadas (com material cerâmico refractário), a indústria química, automóvel, eléctrica e electrónica e até aeroespacial, com sistemas de protecção térmicos, fibras cerâmicas, componentes de motores, supercondutores, etc.

No entanto, e se bem que este possa ser um facto generalizável ao conjunto das empresas a nível mundial, não devemos esquecer-nos que, ao nível dos diversos países com tradição cerâmica, existem diferentes níveis e graus de especialização, sendo por isso importante distinguir o tipo de produções aí presentes. No caso português, país com uma tradição de séculos de laboração neste sector, a indústria cerâmica apresenta algumas particularidades, distinguindo-se dos restantes países produtores ao nível da U.E., nomeadamente pela menor gama de produtos e pela predominância clara ao nível produtivo da cerâmica utilitária e decorativa e estrutural, em detrimento das restantes.

Estão, assim, presentes na economia nacional quatro sub-setores com produtos de aplicação diferenciada:

- **A Cerâmica de Construção**, que agrupa a chamada **Cerâmica de Acabamentos** (Pavimentos e Revestimento, Azulejos e Sanitários) e a **Cerâmica Estrutural** (Telhas, Tijolos, Abobadilha e Acessórios de Telhado) — CAE's 2630, 2622 e 2640 (Rev. 2);
- **A Cerâmica Utilitária e Decorativa** (Serviços de Jantar, Serviços de Chá, Loça para cozinha, Vasos, Candeeiros, Estatuetas, etc.) — CAE's 26212 e 26213 (Rev. 2);
- **A Cerâmica Técnica e Isoladores Cerâmicos** — CAE 2623 e 2624 (Rev. 2);
- **A Cerâmica Refractária** (Tubagem, Material para Fornos, Isoladores, etc.) — CAE 2626 (Rev. 2);

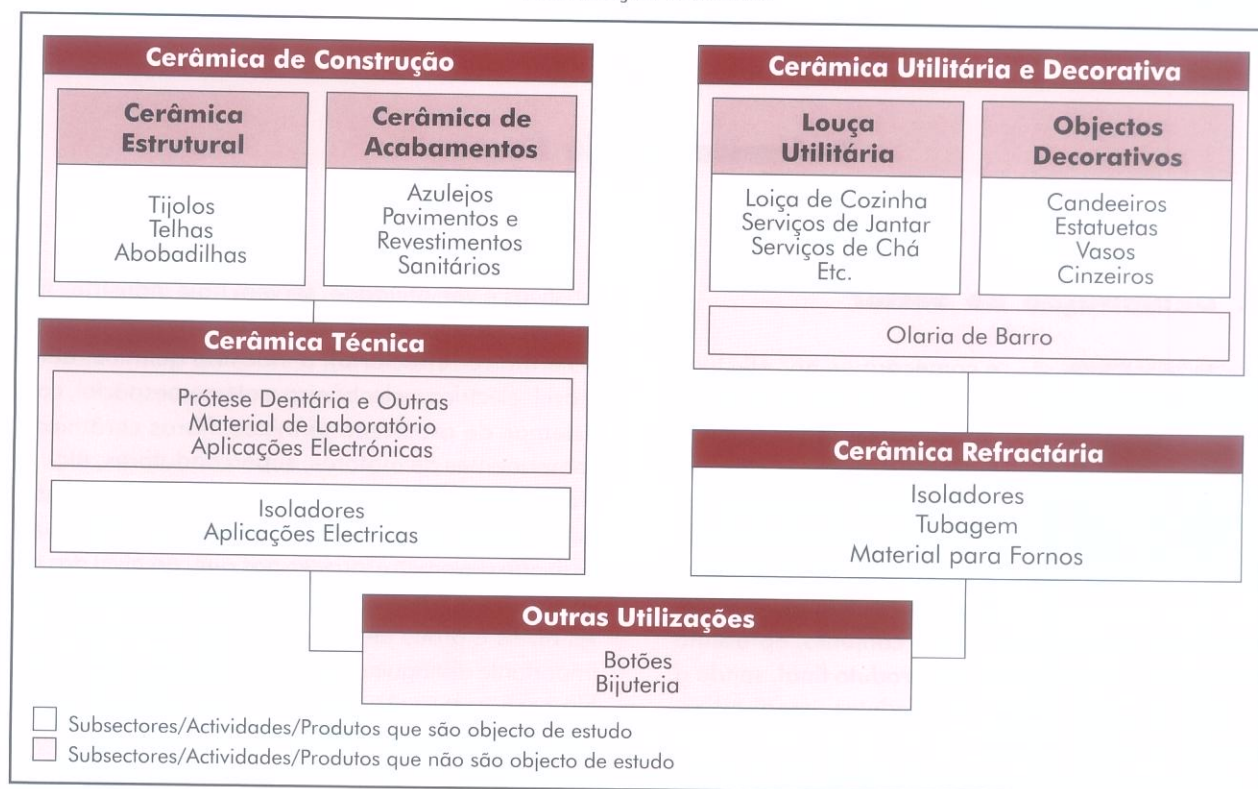
Deste modo, e de acordo com as características desta indústria em Portugal, optou-se por uma delimitação que tivesse não só em conta a classificação económica das actividades (no tratamento dos dados utilizaram-se quer a CAE Rev 1, quer a CAE Rev 2) como também as

suas aplicações específicas. Não foi, portanto, o tipo de matéria-prima utilizado o principal critério de delimitação, até porque esta, se bem que conferindo propriedades e características diversas aos produtos não se apresenta como elemento diferenciador com elevado significado (é possível, hoje em dia, produzir uma grande gama de produtos cerâmicos com barro branco, barro vermelho ou grés, indiscriminadamente). O que se fez foi, então, cruzar dois tipos de critérios: **a utilização final dos produtos cerâmicos e a relevância económica das actividades em causa.**

Foi realçado o carácter industrial presente nos diversos sub-setores (tendo-se excluído as actividades artesanais), bem como o tipo de produções mais significativas do ponto de vista económico, desde o volume de emprego, até ao número de empresas e ao valor por estas criado.

A figura apresentada, resume então, o tipo de delimitação efectuada, identificando tanto os sub-setores objectos de estudo, como aqueles que serão excluídos da análise⁽¹⁾.

FIGURA 1.1.
Delimitação do Sector



(1) O facto de privilegiar quer o cariz industrial das actividades em questão, quer o seu peso em termos económicos, resultou numa delimitação do tipo da apresentada em que se optou por excluir a Olaria de barro pelo seu carácter nitidamente artesanal, bem como produções em menor escala como Botões, Bijuteria, etc., ou outras não efectuadas no país, como é o caso das aplicações electrónicas.

Diagnóstico do Sector

1. Enquadramento Socio-Económico

1.1. O Sector a Nível Europeu e Mundial



Conhecer um sector tão complexo e diversificado como o sector da Cerâmica em Portugal exige, de algum modo, a sua integração nessa realidade mais vasta que é o sector a nível europeu e mundial, não só para compreender a sua importância ao nível da União Europeia e dos restantes países, como também para identificar o seu grau de capacidade competitiva face a outros produtores, sejam ou não europeus. Assim, à luz das abordagens realiza-

das a outros sectores de actividade pretende-se aqui, não só uma caracterização global do tecido produtivo e da oferta e procura europeia e mundial, como também uma análise da situação portuguesa nesse todo, no sentido de realizar um enquadramento que permita uma compreensão clara e simplificada da dinâmica interna do sector cerâmico e da evolução do seu posicionamento competitivo.

1.1.1. A Estrutura Empresarial

Actualmente o sector comunitário da cerâmica emprega perto de 220 000 pessoas, distribuídas por cerca de 2 000 empresas, predominando as PME's de cariz marcadamente familiar, que enfrentam hoje competitividade crescente por parte de países exteriores à União Europeia (dados EUROSTAT). De uma

maneira geral, os sectores mais activos a nível de fusões e aquisições, desenvolvimento tecnológico, dinâmica comercial, etc. são os sectores de Pavimentos e Revestimentos e de Sanitários, sendo alguns dos grandes produtores, empresas italianas, espanholas, alemãs, holandesas e finlandesas. Não obstante, o sector da Cerâmica Estrutural, pelo menos em alguns países da União, regista também movimentações interessantes e é constituído por empresas eficientes e modernas.

Quanto ao sector da Loiça Utilitária e Decorativa, este parece ser aquele que sofre de maiores atrasos, estando longe de atingir um nível de eficiência considerado desejável, embora ao lado de pequenas empresas funcionem unidades com grande capacidade produtiva, como é o caso de duas empresas, uma alemã e outra inglesa, que em conjunto, representam mais de um terço da produção comunitária total.

A Cerâmica Técnica, por seu lado, e apesar do facto de tanto o Japão como os EUA serem grandes produtores mundiais, continua bem representada, por grandes empresas (alemãs, francesas e inglesas), sendo o sector dos Refractários aquele em que a concorrência comunitária é mais aguerrida e em que predomina um maior grau de concentração industrial, pela natureza do próprio produto, com um cariz industrial marcado e constituinte de numerosas indústrias, principalmente das chamadas "indústrias pesadas".

1.1.2. Produção e Consumo

A produção e o consumo comunitário de produtos cerâmicos, apresentaram um crescimento uniforme durante o período de 1989-91. Apesar deste facto, a maioria dos sectores cerâmicos, sofreu, na Europa, um decréscimo durante os anos de 92 e 93 e a retoma em 1994 não foi uniforme, com uma subida verificada nos Pavimentos e Revestimentos incapaz de compensar a quebra nas vendas do sector dos Sanitários e da Loiça. No que toca ao segmento da Cerâmica Estrutural, durante o período de 1990-93, o seu consumo e produção mantiveram-se também intactos. No entanto, depois deste período verificou-se um crescimento grande da produção, sendo os principais países produtores a Itália, a Alemanha e a Espanha, fabricando mais de 2/3 da produção total de tijolos e 65% da produção total de Telhas.

Se atentarmos no quadro apresentado é fácil observar a predominância no seio da U.E. dos sectores de Cerâmica Estrutural e de Pavimentos e Revestimentos, quer ao nível do Consumo, quer ao nível da Produção e do Emprego. Seguidamente, como mais significativos, temos a Cerâmica Utilitária e Decorativa e a produção de Sanitários. A Cerâmica Técnica e os Refractários, se bem que tenham valores de Consumo significativo, do ponto de vista da Produção e do Emprego apresentam-se com menor significado ao nível da União (Quadro 1.1.).

QUADRO 1.1.

Algumas variáveis referentes à Indústria Cerâmica na U.E.

Milhões de ECU's	Consumo Aparente (Prod.+ Imp.-Exp.)	Produção	Emprego (milhares de pessoas)
Cerâmica Estrutural	6189	6420	69
Cerâmica de Pavimentos e Revestimentos	5626	1851	65
Sanitários	2146	277	26
Cerâmica Utilitária e Decorativa	2454	1122	36
Cerâmica Técnica	1470	113	12
Cerâmica Refractária	1608	760	20
Total	19493	10543	228

Fonte: EUROSTAT, 1994.

Do ponto de vista do comércio externo, se bem que a identificação dos principais movimentos comerciais do sector cerâmico europeu forneça informação valiosa quanto ao seu posicionamento competitivo face aos restantes produtores, há que ter em atenção que, numa perspectiva intracomunitária existem países líderes na produção, com diferenças ao nível da estrutura empresarial, das estratégias seguidas, do tipo de produtos produzidos e mesmo do grau de especialização no que concerne à actividade cerâmica.

Este facto começa por ser bem visível quando observamos as disparidades na criação de Valor pelos países produtores.

Se compararmos, por exemplo, a Alemanha, Itália, Reino Unido ou Espanha, com lugares de destaque ao nível produtivo, observamos, desde logo, algumas diferenças, com a Alemanha e a Itália nos lugares cimeiros na criação de valor. Portugal, por seu lado, apresenta uma criação de valor inferior em sete vezes aos líderes do sector a nível europeu, situação tanto mais de destaque quanto se observa que o nosso país, entre os principais produtores europeus, é um dos que

apresenta maiores taxas de especialização produtiva⁽²⁾.

De facto, se observarmos os gráficos apresentados, destaca-se o caso da Alemanha que aumenta a sua taxa de especialização no sector da cerâmica estrutural, reduzindo a especialização nos restantes produtos cerâmicos, situação francamente contrastante com a portuguesa, já que, comparando 1985 com 1994, há no nosso país um acréscimo elevado na taxa de especialização para todos os tipos de produtos cerâmicos (embora com fraco valor acrescentado) (Gráficos 1.1. e 1.2.).

Vemos, pois, que o nosso país, sendo produtor e exportador reconhecido, apresenta, porém, particularidades no seu tecido produtivo que importa especificar, tanto mais que delas depende a sua capacidade competitiva e o seu posicionamento face a uma concorrência que é, cada vez mais, extra-europeia.

QUADRO 1.2.

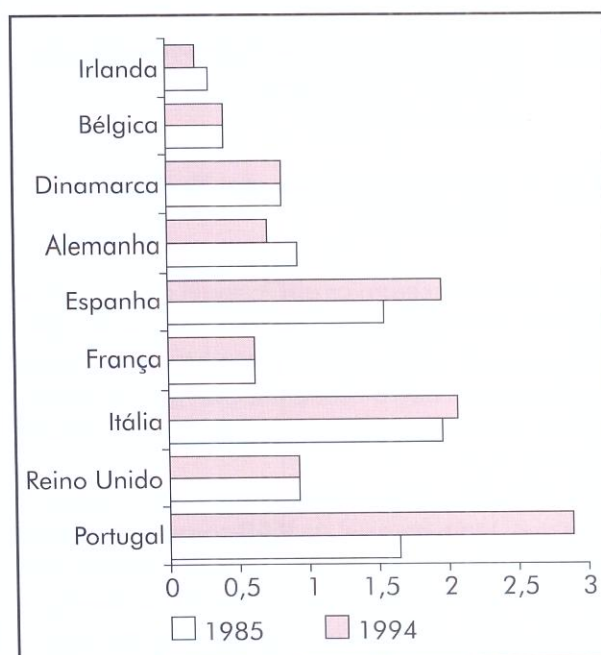
Valor Acrescentado Bruto do Sector Cerâmico

	VAB (1993)	VAB (1994)
Portugal	400	411
Reino Unido	1.621	1.673
Itália	2.547	2.610
França	1.062	1.162
Espanha	1.096	1.140
Alemanha	2.873	2.826
Dinamarca	135	152
Bélgica	244	258

Fonte: EUROSTAT

GRÁFICO 1.1.

Taxa de especialização em produtos cerâmicos de Grés, Porcelana e Faiança⁽³⁾



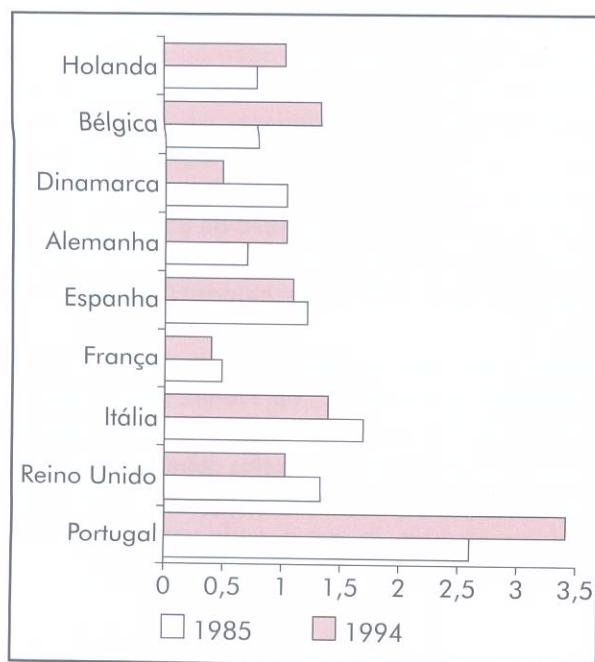
Fonte: EUROSTAT

(2) Há que referir que os valores apresentados são calculados em termos absolutos pelo que, o seu peso no VAB total de cada país pode, obviamente, alterar o posicionamento relativo aqui apresentado. De facto, o peso do VAB dos produtos cerâmicos em Portugal pode apresentar-se como muito mais significativo do que, por exemplo o peso do mesmo num país como a Alemanha que, apresenta um Valor Acrescentado Total muito superior ao do nosso país.

(3) Excepto Cerâmica estrutural.

GRÁFICO 1.2.

Taxa de Especialização no sector
da Cerâmica Estrutural



Fonte: EUROSTAT

1.2. Características Estruturais do Sector Cerâmico em Portugal

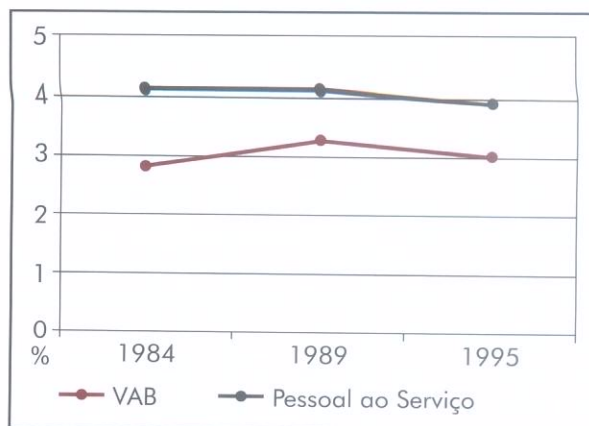
1.2.1. Características do Tecido Produtivo

Falar do sector cerâmico em Portugal é falar, não só de uma realidade complexa com marcantes diferenças a nível empresarial, mas também de um sector tradicional da nossa economia com grande importância ao nível do panorama industrial português (Gráfico 1.3.).

Se analisarmos as variáveis apresentadas, observamos que, tanto ao nível do **VAB** como do **Pessoal ao Serviço**, a participação do sector para o total da indústria se manteve relativamente constante, se bem que tenha havido uma ligeira descida de ambos entre 1989 e 1995. De facto, aquele de que falamos é um sector representativo de cerca de 1/3

GRÁFICO 1.3.

VAB e Pessoal ao Serviço
no sector cerâmico nacional
(Indústria Cerâmica/Indústria Transformadora)



Fonte: INE

das empresas do sector dos Minerais não Metálicos; um sector que emprega actualmente cerca de 30.000 pessoas, correspondentes a 4% do total dos trabalhadores da indústria transformadora, um sector que com cerca de 800 empresas⁽⁴⁾ contribui em cerca de 3% para o Valor Acrescentado da Indústria (dados de 95). E se bem que estes pareçam ser valores pouco elevados, o que é facto é que ao longo da década têm vindo a ultrapassar a média nacional, pelo que vêm a sua importância aumentada no contexto de toda a indústria.

Uma análise mais minuciosa da forma como se distribuem, pelo país, as empresas e o emprego do sector, permite-nos identificar uma clara concentração das mesmas nas regiões do **Norte, Lisboa e Vale do Tejo e Centro**, sendo principalmente na **região Centro** que se situam as maiores empresas (Gráfico 1.4.).

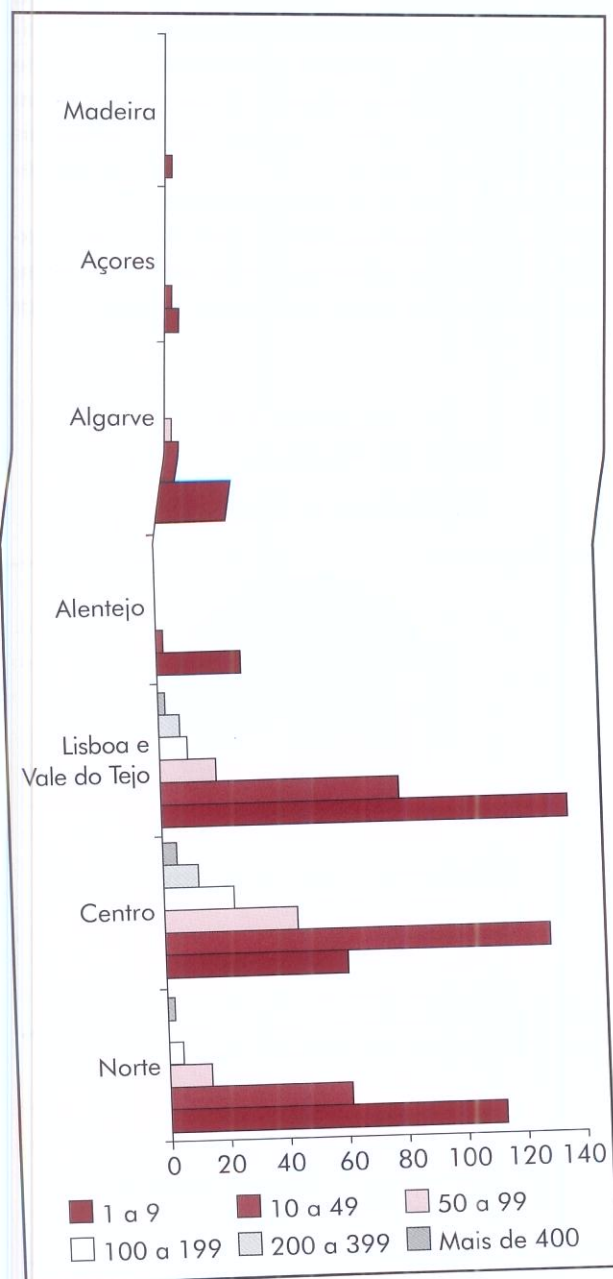
Relativamente à distribuição quer das empresas quer dos TCO's do sector, constata-se, de novo, a predominância de Lisboa e Vale do Tejo e da região Centro, sendo que esta última, albergando cerca de 1/3 das empresas do sector, emprega metade dos TCO's totais.

No que concerne quer ao número de unidades industriais, quer ao pessoal ao serviço, e de forma mais

(4) A definição do número de empresas do sector não se apresenta questão pacífica. De facto, para além dos dados do Instituto Nacional de Estatística estarem apenas disponíveis e agrupados segundo a CAE REV 1, não permitindo desagregações por subsector, estes, quando comparados com as Estatísticas dos Quadros de Pessoal do MTS, apresentam discrepâncias significativas. Optou-se, pois, por utilizar os dados do MTS, por uma questão de uniformização das fontes.

GRÁFICO 1.4.

Distribuição geográfica das empresas de cerâmica segundo a dimensão (1996)

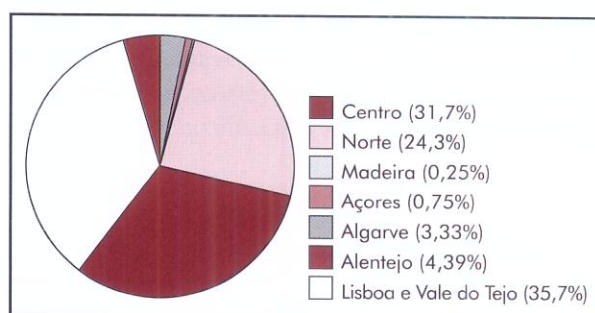


Fonte: Quadros de pessoal do MTS, 1996

marcante nesta última variável, a indústria cerâmica apresenta também um peso significativo nesta região. De facto, 10% do pessoal empregue na região Centro pertence à indústria cerâmica, enquanto que, por exemplo, no Algarve ou na região de Lisboa e Vale do Tejo esses valores se situam na casa dos 3%,

GRÁFICO 1.5.

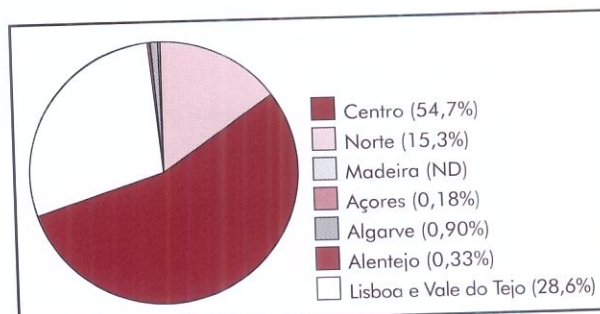
Distribuição geográfica das empresas de Cerâmica (1996)



Fonte: Quadros de Pessoal do MTS

GRÁFICO 1.6.

Distribuição dos TCO's da Indústria Cerâmica (1996)



Fonte: Quadros de Pessoal do MTS

sendo nas restantes regiões ainda menos significativos (Quadros de Pessoal) (Gráficos 1.5. e 1.6.).

Não podemos, no entanto, esquecer que o sector da cerâmica, apresenta diferenças consideráveis no seu seio, sendo constituído por diversos subsectores com diferentes contributos para a performance do sector do seu conjunto.

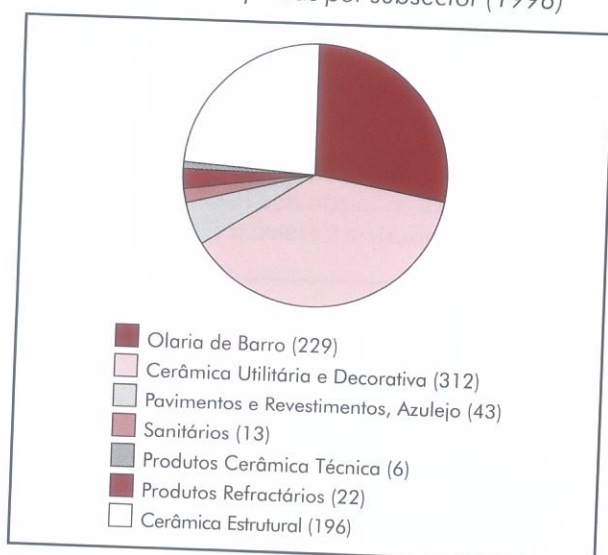
Segundo dados de 1996, o maior número de empresas pertence ao sector da cerâmica Utilitária e Decorativa (38% das empresas do sector), seguida das 196 de Cerâmica Estrutural (correspondentes a 24% no total do sector), das 43 empresas (i.e., 5% do total do sector) de Pavimentos e Revestimentos, das 22 empresas de Produtos Refractários, das 13 de Sanitários (representando 2% do total do sector), e finalmente, das 6 empresas de Cerâmica Técnica e Isoladores⁽⁵⁾. Quanto ao número de trabalhadores referente a cada subsector, é fácil observar que são os sectores da Cerâ-

(5) A Olaria de Barro consta da análise estatística deste gráfico mas não constitui objecto de análise do presente estudo.

mica Refractária e da Cerâmica Técnica, os que menos trabalhadores ocupam, enquanto que a cerâmica Utilitária e Decorativa e a Cerâmica Estrutural continuam a figurar nos lugares cimeiros, ocupando, no total, mais de 20.000 trabalhadores. De facto, estes dois últimos subsectores ocupam, respectivamente, 43% e 20% do emprego total do sector da cerâmica, constituindo os seus maiores empregadores (Gráficos 1.7. e 1.8.).

GRÁFICO 1.7.

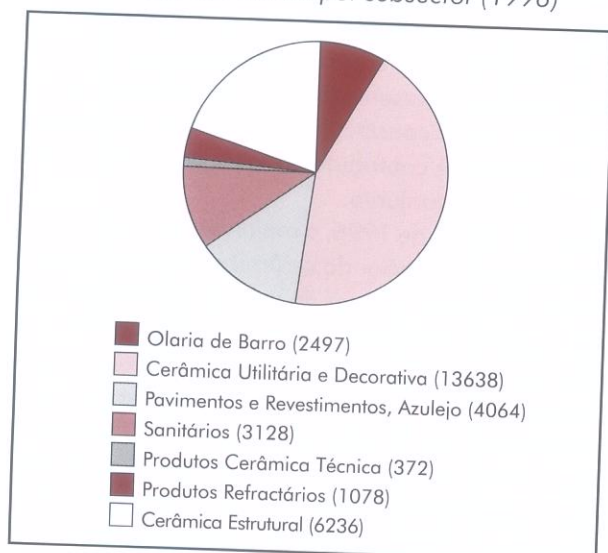
Número de Empresas por subsector (1996)



Fonte: Quadros de Pessoal do MTS (1996)

GRÁFICO 1.8.

Número de Pessoas por subsector (1996)



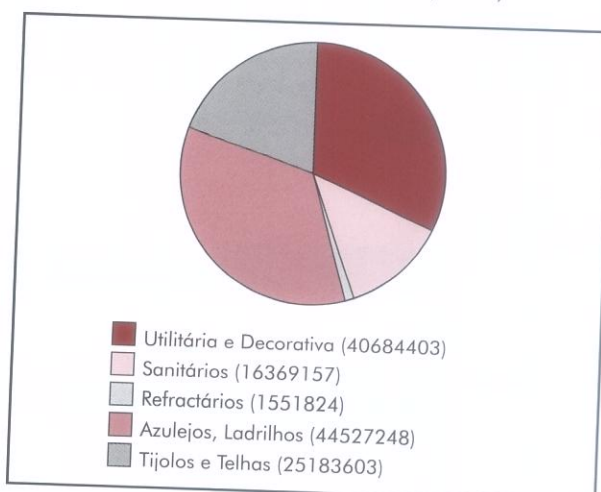
Fonte: Quadros de Pessoal do MTS (1996)

Se atentarmos agora nas vendas realizadas em 1995 e tendo em atenção que as quantidades produzidas não são comparáveis devido às diferentes unidades

de medida utilizadas⁽⁶⁾, constatamos que no que toca aos valores vendidos são os Pavimentos e Revestimentos e a Loiça Utilitária e Decorativa, o tipo de produtos que mais se destaca, embora estas sejam duas indústrias, como vimos, com pesos estruturais muito diversos, seja ao nível do número de empresas, seja ao nível do emprego (Gráfico 1.9.). Relativamente aos movimentos comerciais com o exterior, detecta-se o facto do sector cerâmico no seu todo se apresentar como bastante exportador (o valor

GRÁFICO 1.9.

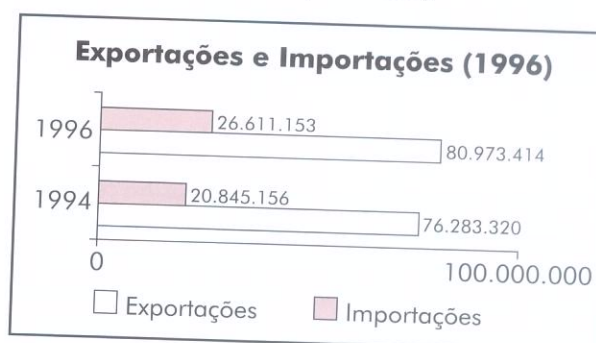
Valor das Vendas por subsector em Milhares de Escudos (1995)



Fonte: INE — Estatísticas da Produção Industrial

GRÁFICO 1.10.

Comércio Externo do sector cerâmico em 1996 (1000 Esc.)



Fonte: INE — Estatísticas do Comércio Externo

(6) Dependendo do subsector, a unidade de medida refere-se a m², m³, Toneladas, etc.

das exportações representa cerca de 3 vezes mais o das importações), tendo-se mesmo verificado um crescimento do valor das exportações de 1994 para 1996 (Gráfico 1.10.).

1.2.2. Tipificação do Processo Produtivo na Indústria Cerâmica

Realizar uma descrição do processo produtivo generalizável à indústria cerâmica no seu todo apesar de se apresentar como tarefa de uniformização complexa, torna-se possível e viável se considerarmos as principais fases de fabrico cerâmico, sendo capazes de identificar em cada uma delas as diferenças essenciais que advêm da própria especificidade de cada processo produtivo que compõe a produção de artigos cerâmicos. Deste modo podemos encontrar **5 fases** (ver Figura 1.2.) essenciais no processo produtivo da indústria: *preparação de matérias-primas, pasta e vidro; conformação; vidragem e decoração; cozedura; escolha e embalagem*, se bem que nem sempre o processo produtivo siga esta sequência exacta. No entanto, optou-se por uma descrição deste tipo, não esquecendo que esta é uma generalização onde têm mais relevância os processos em si do que uma pormenorização excessiva.

1.2.2.1. Tecnologia no Sector Cerâmico

Não só no momento presente, mas desde há alguns anos, que objectivos como o aumento da produtividade, o fabrico de produtos de qualidade, a obtenção de eficiência produtiva associada à diminuição de custos de produção, etc., têm feito parte das preocupações dos industriais portugueses, nomeadamente em sectores tradicionais da nossa economia e com grande peso no tecido industrial.

De facto, a obtenção de produtos com maior valor acrescentado e de capacidade competitiva face à concorrência, implica desde logo que investimentos importantes sejam feitos, não só a nível dos chamados factores imateriais presentes nas empresas, mas tam-

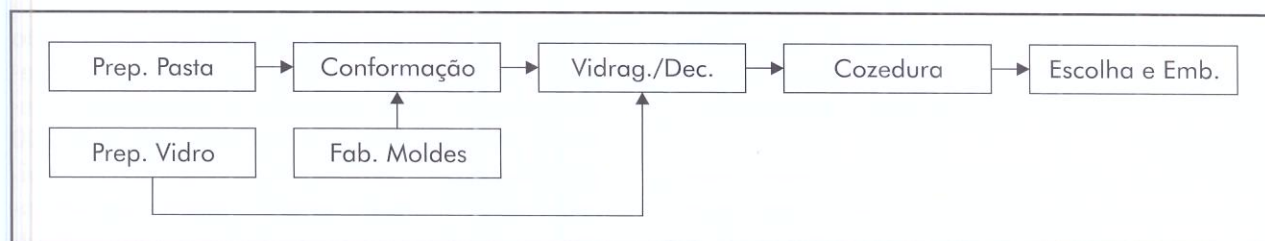
bém (e mais inevitavelmente ainda em sectores onde o foco se situou sempre ao nível do processo produtivo, em detrimento de outras dimensões industriais igualmente importantes) a nível tecnológico.

De uma maneira geral, e embora com algumas diferenças substanciais entre os diversos subsectores (e por vezes sem uniformidade entre as diferentes fases dentro do mesmo processo produtivo), o sector cerâmico apresenta uma boa actualização tecnológica, tanto mais que esta é essencial como garante de qualidade do produto final. E se bem que estejamos perante um sector cuja maioria dos equipamentos é importada (apesar do elevado grau de especialização do nosso país em produtos cerâmicos), nomeadamente de países como a Alemanha e a Itália, existem já algumas fábricas portuguesas de equipamento para a indústria cerâmica com excelente implantação no meio industrial (como é o caso dos fornos cerâmicos). Variando de sector para sector, encontramos hoje em dia unidades com um grau de automatização significativo e com integração de primeiro nível entre as tecnologias, coexistindo alguma utilização de CAD, com o uso de máquinas com CNC e com software de gestão da produção, de encomendas e de armazém.

No entanto, ao lado de unidades deste tipo, continuam ainda a subsistir fábricas com uma componente manual acentuada e com processos artesanais de fabrico, nomeadamente nas fases de conformação, enchimento (quando este existe) e decoração com fraco grau de automatização, onde é característica a existência de mais mão-de-obra comparativamente a outras áreas da fábrica. A tendência não deixa porém de ser a da progressiva automatização dos processos, tanto mais que, apesar da estabilização de alguns tipos de tecnologia, existem avanços significativos que associam processos mecânicos, electrónicos e computadorizados, havendo inclusivé alguns industriais com ideias de criação de fábricas total ou parcialmente automatizadas, seguindo o modelo alemão.

Transversalmente a toda a indústria, a tecnologia mais procurada relaciona-se com a área de coze-

FIGURA 1.2.
Processo Produtivo — Tipo



dura (fornos e sistemas de cozedura integrados), com a área da movimentação e transporte das peças ao longo do processo produtivo e da fábrica (robotização de alguns processos e sistemas de carga e descarga automáticos), bem como com a área do controlo e monitorização da produção *on line*, embora estas tendências variem também de acordo com características produtivas subsectoriais. Sabe-se que são as áreas de pavimentos e revestimentos e de sanitários aquelas onde os avanços tecnológicos mais se fazem notar. Os processos estão mais automatizados e associados a formas de poupança de recursos (matérias-primas, energia...), com a existência de ciclos de cozedura mais curtos (os fornos apresentam-se tendencialmente mais largos e compridos), e de cozedura com apenas uma fase (monocozedura); a vidragem é já feita em algumas unidades com a ajuda de *robots* e segundo processos que permitem diminuir os desperdícios de vidro; a embalagem é também feita em algumas fábricas com a ajuda de máquinas semi-automáticas que permitem uma maior rapidez e posterior facilidade de transporte, factos que embora não generalizáveis, são já sintomáticos das progressivas mudanças que começam a ser transversais a todo o sector. Para além do processo natural de actualização tecnológica e ainda que esta seja feita um pouco por contágio (é ainda vulgar a "importação" de inovações tecnológicas do exterior), existem ainda alterações ao nível da poupança energética, como é o caso da introdução do gás natural em Portugal, que suscitaram algumas mudanças na indústria, tendo os equipamentos sofrido pequenas adaptações de modo a poderem receber a nova fonte de energia, capaz de contribuir em muito para a própria diminuição dos gastos energéticos, problema tão característico do sector.

1.2.3. A Indústria Cerâmica e os Seus Subsectores

Sendo normalmente denominado como um todo, o sector cerâmico em Portugal apresenta, no entanto, uma heterogeneidade flagrante, incorporando realidades muito diferenciadas não só relativamente aos bens produzidos como no que se refere à dimensão empresarial, aos mercados e tipos de consumidores visados, às estratégias empresariais, à evolução tecnológica, etc.

Desta forma, uma caracterização do sector nunca seria correcta se não existisse a preocupação quer de distinguir estas realidades, quer de identificar as

suas características e dinâmicas principais, no sentido de melhor conhecer os caminhos do sector. Assim, e seguindo a lógica inerente à delimitação aqui realizada, a caracterização que se segue focará três vectores principais:

- Um primeiro vector que se refere a uma análise do tecido produtivo do subsector em causa, das suas relações com mercados e concorrentes externos e do tipo de produtos fabricados;
- Um segundo vector que, privilegiando o processo produtivo, fornece uma visão do seu funcionamento;
- Um terceiro vector que, levando em consideração os anteriores, pretende constituir uma breve análise das relações industriais do sector e das forças que concorrem para as dinâmicas, comportamentos e estratégias empresariais aí presentes.

Começar-se-à, então, por falar na cerâmica de Construção no seu todo, referindo, em primeiro lugar, a Cerâmica de Acabamentos que inclui o subsector Sanitário e o de Pavimentos e Revestimentos e em segundo lugar, a Cerâmica Estrutural que se refere à produção de Telhas, Tijolos, Abobadilhas e Acessórios de Telhado. Seguidamente, caracterizar-se-á o quarto subsector, o de fabrico de Loiça Utilitária e Decorativa, passando finalmente ao da Cerâmica Técnica, Isoladores e Refractários.

1.2.3.1. Cerâmica de Acabamentos

A Cerâmica de Acabamentos, denominação geralmente aceite, inclui, os produtos cerâmicos que, no conjunto da cerâmica de construção, se aplicam na fase da acabamento das construções tendo duas utilizações distintas:

- A instalação de casas de banho.
- O revestimento interior e exterior de chão e paredes, a efectuar com ladrilhos cerâmicos;

1.2.3.1.1. Loiça Sanitária

Vimos já anteriormente que, do ponto de vista da União Europeia, a produção de loiça sanitária, a par da cerâmica técnica e dos refractários, é uma das que apresenta menores valores, empregando cerca de 26 000 pessoas em toda a U.E. e apresentando-se com movimentações ao nível do comércio externo algo limitadas, tanto mais que, por exemplo, no ano de 1994,

as exportações representaram apenas 10% das vendas totais europeias. Não obstante, os países europeus continuam a ser líderes produtivos sendo que, a **Itália** encabeça o grupo dos maiores produtores mundiais seguida da **França, Turquia, Espanha, Grã-Bretanha** e, em sexto lugar, **Portugal**.

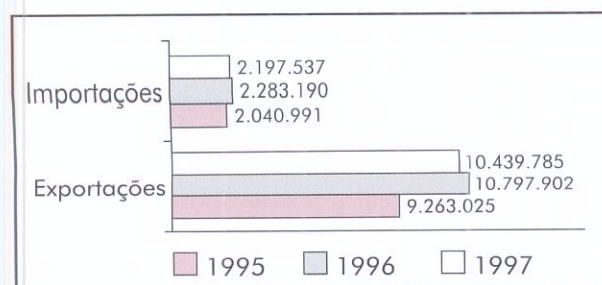
O facto de Portugal se apresentar como sexto maior produtor mundial de sanitários e como terceiro maior exportador é tanto mais sintomático, quanto o peso estrutural desta indústria no total da indústria cerâmica é reduzido comparativamente com os restantes subsectores. De facto, o sector ocupa 3128 trabalhadores (cerca de 10% dos trabalhadores da cerâmica) em apenas 13 empresas (MTS, dados de 1996), com um valor de vendas total de 16.369.157 (10³ Esc.), sendo 46% deste valor correspondente a vendas feitas no mercado interno. Segundo dados do Instituto Nacional de Estatística, em 1995, 12% do valor das vendas totais do sector cerâmico correspondiam a produtos sanitários, facto de relevo se tivermos em conta a pequena dimensão do subsector. Quanto à dimensão e localização das empresas, a maioria delas situa-se na região Centro, havendo 7 empresas com menos de 200 trabalhadores, mas 3 com mais de 400, evidenciando a existência de unidades mais pequenas a par de empresas de grande dimensão, que chegam a facturar mais de quatro milhões de contos/ano.

Relativamente ao comércio externo, é também um sector com alguma dinâmica, exportando cerca de metade do que produz, tendo mesmo o valor das exportações aumentado, passando de 10% para 13%, o peso destes produtos na estrutura de exportações do sector cerâmico.

Observa-se, pois, no gráfico que para além de um crescimento significativo das exportações do ano de 1995 para o ano de 1996, estas representam cerca de quatro vezes as importações do sector (Gráfico 1.11.).

GRÁFICO 1.11.

Comércio Externo Português de loiça sanitária
(Milhares de Esc.)



1.2.3.1.1.1. O Processo Produtivo da Indústria Sanitária

O sector da **Loiça Sanitária**, ao contrário dos restantes subsectores da indústria cerâmica, apresenta um processo produtivo simplificado na medida em que os produtos cerâmicos, necessitam apenas de uma cozedura (ou duas no caso de terem decoração adicional ou necessitarem de retoques no vidrado), para além de terem um processo de decoração simples, na maioria dos casos.

Assim, estão presentes as fases de preparação de pasta, conformação, secagem, acabamento, vidragem e cozedura (por esta ordem), podendo seguidamente os produtos seguir duas vias distintas: ou seguirem imediatamente para as fases de escolha e embalagem ou serem retocados ou decorados necessitando de uma cozedura adicional, e seguidamente escolhidos e embalados. No que toca à actualização tecnológica, esta tem vindo a ser realizada em diferentes áreas do processo produtivo, sendo a área da cozedura uma das mais privilegiadas, com os objectivos principais de reduzir os consumos energéticos e a poluição, tornar a produção mais flexível e rápida e poder integrar os fornos em linhas automáticas de funcionamento. Mas, para além da fase de cozedura, existem ainda avanços muito relevantes ao nível quer da área de conformação, quer da vidragem. Assim, em substituição das peças sanitárias coladas, existem, hoje em dia, peças monobloco com preocupações acentuadas ao nível do *design* e ergonomia, bem como as chamadas baterias de enchimento que permitem a existência de um só molde capaz de fabricar várias peças simultaneamente. Para além disso, estas são hoje em dia, em quase todas as unidades industriais, fabricadas através de enchimento sob pressão, que permite o uso de pastas mais magras que antigamente, com a consequente redução de custos sem diminuição da qualidade.

Relativamente à vidragem, nota-se uma tendência progressiva para uma vidragem com robotização, se não total, pelo menos parcial, para algumas das peças fabricadas. Finalmente, a embalagem dos produtos parece também ganhar novos contornos, já que cresce a importância ao nível do mercado, de uma nova embalagem, individual, capaz de oferecer uma protecção mais eficaz a cada uma das peças embaladas, pelo que existem já máquinas de embalar devidamente adaptadas à embalagem de produto sanitário. Não obstante, continua ainda (principalmente no caso de grandes encomendas) a existir embalamento por paletes, feito em fábrica e, normalmente, por via manual com ajuda de algumas máquinas.

FIGURA 1.3.
A “Concorrência Alargada” no sector Sanitário

PRODUTOS SUBSTITUTOS

- Os produtos sanitários desempenham funções tendencialmente difíceis de preencher por outro tipo de produtos ou por produtos fabricados com outro tipo de materiais. Existiram, no entanto, tendências de mercado que levaram à substituição, por exemplo, de banheiras em cerâmica por banheiras em material acrílico com funções de hidromassagem e jacuzzi mas que as próprias empresas de sanitários já integram se não como actividade secundária do seu ramo de negócio, pelo menos como unidade de montagem e comercialização, fornecendo uma solução integrada ao cliente.

FORNECEDORES

- A importância da boa qualidade da matéria-prima para a qualidade do produto final torna os seus fornecedores numa figura de relevância acrescida, tanto mais que, a existência de poucos fornecedores garante dessa qualidade, lhes confere um certo poder de negociação acrescido, mas que não parece ser sentido pelos empresários do sector.

CLIENTES

- O facto de existirem, à partida poucos produtores tornaria a posição de negociação dos clientes (na sua maioria armazenistas de material de construção e distribuidores) enfraquecida. No entanto, a inexistência de estratégias de comercialização agressivas por parte dos produtores leva a que sejam os distribuidores a desempenhar ainda o papel mais relevante na venda.

ENTRANTES POTENCIAIS

- O facto da indústria ser marcadamente capital intensiva, caracterizada pela existência de potenciais economias de escala em virtude da dimensão produtiva e da própria estrutura industrial ser caracterizada por um número reduzido de empresas produtoras a nível nacional (e mundial) leva à existência de barreiras à entrada consideráveis dificultando, por isso, novas entradas;
- O carácter pouco diferenciável do produto, diminuindo a possibilidade de aposta em nichos ou segmentos de mercado muito específicos diminui as hipóteses de entrada em nichos pouco dominados pela concorrência;
- Mais do que novos entrantes, aquilo com que deparamos é com estratégias agressivas dos produtores já existentes, no sentido do alargamento das quotas de mercado, conseguidas principalmente através de deslocalizações produtivas para mercados ainda em crescimento e de mão de obra barata.

CONCORRÊNCIA NO SECTOR

- Estrutura de mercado caracterizada por um número reduzido de empresas produtoras com boas quotas de mercado. 70% da produção nacional é realizada por multinacionais, salientando-se, por isso, a presença de capital estrangeiro, mas subsistindo ainda empresas com capital exclusivamente português;
- Indústria madura, com preços de venda nivelados e com produtos cujo ciclo de vida, embora cada vez mais sujeito à moda, em comparação com outros produtos cerâmicos é relativamente longo, havendo modelos de sanitários com existência de 10 ou mais anos ainda em venda no mercado;
- Concorrência tendencialmente menos baseada no preço e feita com base na oferta de uma solução de casa de banho completa com acessórios e outros complementos (torneiras, banheiras de hidromassagem, etc.) de modo a contrariar as limitações quanto à diversificação do produto em si;
- Prossecução de estratégias paralelas de redução sucessiva de custos através quer da redução de custos fixos (introdução do gás natural) quer do redimensionamento da capacidade produtiva de modo a obter economias de escala na produção;
- Importância crescente do alargamento da quota de mercado como parte integrante das estratégias empresariais, sendo cada vez mais vulgares processos de aquisição e realização de joint ventures levadas a cabo pelas multinacionais do sector.

1.2.3.1.2. A Indústria de Pavimentos e Revestimentos

Se nos situarmos no contexto europeu, e fazendo uma comparação entre todos os subsectores cerâmicos, é à indústria de Pavimentos e Revestimentos que cabe a maior parcela, seja a nível da produção e consumo, seja a nível de pessoal empregue.

De facto, se nos reportarmos a 1994, e segundo dados do EUROSTAT, com uma produção de 1851 milhões de ECU's, este sector somava um valor de exportações (para fora da Comunidade) de cerca de 7.300⁽⁷⁾ milhões de ECU's, empregando 65.000 pessoas, contra as 36.000 de cerâmica utilitária e decorativa ou as 26.000 de loiça sanitária. De facto, entre os maiores produtores e consumidores contam-se alguns países europeus, embora seja já grande a concorrência por parte do exterior, principalmente da Turquia, Brasil, Índia e Países asiáticos. No momento actual, a China apresenta-se como o maior consumidor de ladrilhos cerâmicos, sendo a Espanha o segundo maior produtor (203 fabricantes) depois da Itália e à frente do Brasil.

Inserida nas estratégias de alguns dos maiores produtores (Espanha e Itália), tem sido a abordagem de outros países para além dos tradicionais, como é o caso dos da Europa de Leste, embora a Itália forneça 1/4 da procura Americana.

Reconhecem-se também, algumas capacidades de crescimento do mercado Sul-americano, embora este se considere um mercado de mais difícil entrada, já que aí lideram os grandes produtores brasileiros, Colombianos, Venezuelanos e Chilenos.

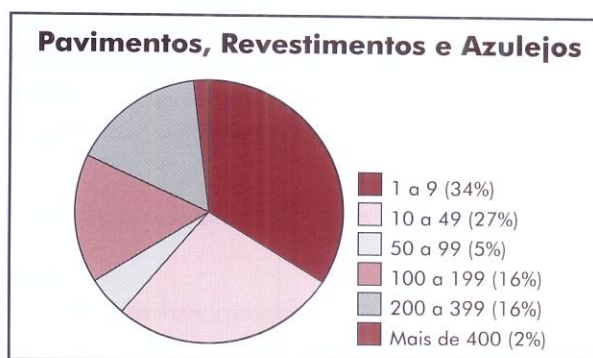
No caso português, a indústria de Pavimentos e Revestimentos compreende o fabrico de azulejos e ladrilhos de chão e parede vidrados e esmaltados ou não vidrados, com uma acentuada presença de grês porcelanado. Assim, para além do vulgar mosaico vidrado com dimensões quadradas ou rectangulares cujas medidas (em cm.) variam desde o 15 por 15, 15 por 20 até ao 20 por 30 ou mesmo, 40 por 40, existe ainda pavimento não vidrado adequado a aplicações em superfícies com grande movimentação como é o caso dos Centros Comerciais, bem como o chamado mosaico bizantino de medidas muito reduzidas (as chamadas pastilhas de 2 por 2), produzido em placas com medidas standard de modo a facilitar a aplicação.

Quanto à estrutura empresarial, predominam PME's mas existem grandes grupos ligados à produção,

detendo empresas com mais de 200 trabalhadores. O gráfico demonstra bem a importância das empresas de pequena dimensão (medida em n.º de trabalhadores) no sector, facto que é tanto mais sintomático, quanto este é um dos sectores que movimenta maiores valores, seja em termos de Vendas seja em termos de Exportações. É, no entanto, importante referir que a presença de um n.º reduzido de trabalhadores não significa necessariamente níveis de produção pouco elevados, já que o grau de automatização presente no sector propicia a existência de poucos trabalhadores, em fábricas "quase autónomas" (Gráfico 1.12.).

GRÁFICO 1.12.

Percentagem de empresas de Pavimentos e Revestimentos segundo a dimensão



Fonte: Quadros de Pessoal do MTS (1996)

Actualmente no nosso país temos 43 unidades a produzir (dados do MTS, 1996) empregando 4064 pessoas (cerca de 13% do emprego do sector), concentradas predominantemente em Aveiro e Coimbra. Os valores da produção são de 55 Milhões de m² correspondentes a 600 000 Toneladas e a cerca de 44 Milhões de Contos (dados de 1995, INE), sendo os cinco maiores grupos nacionais responsáveis por mais de 60% da produção e detentores de várias fábricas e marcas, embora muitos destes grupos tenham grande presença de capital estrangeiro.

Se nos fixarmos sobre o tipo de produtos produzidos, temos o pavimento a representar cerca de 68% do total (58% prensado e 10% extrudido) contra 32% de Revestimentos. 44% da produção é exportada, sendo o sector dos Pavimentos e Revestimentos, o segundo maior da cerâmica em termos de valor das exportações. Relativamente às importações, na sua maioria provenientes

(7) O facto do valor das Exportações exceder o valor da produção advém de práticas de exportação de produtos importados

de Espanha, estas representam 1/3 do Consumo (14 Milhões m²), tendo sofrido um aumento significativo entre 1994 e 1996 e constituindo aquelas com maior peso na estrutura de Importações do sector.

1.2.3.1.2.1. *Processo Produtivo e Tecnologia nos Pavimentos e Revestimentos*

De uma maneira geral, o processo produtivo das empresas portuguesas de Pavimentos e Revestimentos pode considerar-se evoluído e as fábricas apresentam-se planeadas de forma eficiente, embora com algumas diferenças ao nível de actualização tecnológica, com as respectivas consequências sobre o planeamento da produção.

O facto dos produtos de que aqui falamos apresentarem predominantemente uma grande variedade ao nível das dimensões e das decorações, mas não exigindo uma conformação complexa (já que as formas são relativamente standardizadas), gera consequentemente maior número de avanços tecnológicos noutras áreas do processo produtivo, se bem que

na fase de conformação existam já prensas de grande porte (com vista ao aumento das quantidades produzidas) dotadas de cunhos melhorados que permitem a redução dos defeitos dimensionais nas peças e a obtenção de formas substancialmente mais variadas. De uma maneira geral têm, sim, existido grandes avanços no que toca ao tipo de pastas utilizadas que vão, cada vez mais, permitindo diminuições na espessura dos ladrilhos quer de pavimentos quer de revestimentos, mantendo ou aumentando o grau de resistência, bem como reduções no tempo e no número de cozeduras, havendo uma tendência natural para o fabrico através da monocozedura.

Nas fases de vidragem e decoração temos, juntamente com a vidragem a aplicação de processos serigráficos, permitindo uma maior variedade de padrões de decoração, bem como a existência de decoração por rolo gravado que potencia uma precisão superior na decoração das peças.

Finalmente, ao nível dos fornos, existem também inovações nomeadamente na sua capacidade e no processo de controlo que lhe estão afectos.

1.2.3.1.2.2. *As Forças Porterianas Aplicadas ao Sector*

FIGURA 1.4.

A "Concorrência Alargada" no sector dos Pavimentos e Revestimentos

PRODUTOS SUBSTITUTOS

- A função de pavimentação e revestimento de exteriores e interiores tem funções marcadamente decorativas associadas a um carácter de protecção dos edifícios, pelo que, o substituto mais encontrado é o ladrilho de Rocha Ornamental. No entanto, pelo seu preço tendencialmente mais elevado, a Rocha Ornamental é dirigida aos segmentos mais altos;
- Encontram-se vulgarmente pavimentos cerâmicos que imitam a Rocha Ornamental, tentando evitar estratégias de substituição.

FORNECEDORES

- As inovações realizadas ao nível da matéria-prima são extremamente importantes, permitindo reduzir custos variáveis pela diminuição da pasta necessária à produção (o caso das pastas magras). Sendo relativamente poucos os fornecedores do sector com qualidade, estes detêm capacidade de negociação acrescida, principalmente quando falamos de vidrados e coloríficos;
- A recorrência frequente a serviços de design estrangeiros é também sintomática da forte dependência do exterior ao nível da concepção de novos produtos e da detecção das tendências da moda

CLIENTES

- O facto de serem relativamente poucas as empresas produtoras, leva à concorrência com objectivos explícitos de alargamento da quota de mercado interno já detida. Daí que a fidelização dos clientes seja um ponto importante ao nível da comercialização e a importância de prestação de um serviço rápido e de qualidade seja crescente por forma a evitar a substituição. Quando falamos em mercados de grande rotatividade, essa importância é acrescida, tanto mais que ao cliente (na sua maioria distribuidores e armazenistas de materiais de construção civil) importa essencialmente a constância e rapidez de fornecimentos associada a uma actualização permanente dos produtos de modo a satisfazer as necessidades de uma clientela em constante mudança.

(continua)

(continuação)

- É ainda relevante a presença de “prospectores de mercado” que junto de clientela mais específica (arquitectos, construtores civis) promove o produto, essencialmente porque em última instância é destes clientes que depende a utilização de muitos dos materiais cerâmicos produzidos, sendo forte o seu poder enquanto utilizadores.

ENTRANTES POTENCIAIS

- O facto da indústria ser capital intensiva e de existir uma boa consolidação das marcas associada a algum domínio dos canais de distribuição (no mercado interno, mais do que no exterior) gera dificuldades a novos entrantes
- De referir que, o facto de existirem relativamente poucos produtores, pode suscitar a existência de nichos específicos no mercado que permitam a entrada e manutenção no mercado de novos entrantes. No entanto, face às características da estrutura industrial no país é pouco provável a existência de entradas com o vulgar Pavimento e Revestimento. São, pois, possíveis especializações por parte de novos entrantes em produtos cuja produção não se apresente como rentável para os produtores de grande escala já em laboração no mercado.

CONCORRÊNCIA NO SECTOR

- Produção realizada por um número relativamente reduzido de empresas.
- Entre os produtores nacionais a concorrência é elevada, tanto mais que o sector sofreu grande actualização tecnológica nos últimos anos, aumentando notavelmente quer níveis de produção e produtividade, quer de qualidade dos produtos;
- Apresenta fortes economias de escala, mas elevados custos de instalação;
- Com um mercado interno em crescimento, é um sector onde a concorrência estrangeira tem aumentado nos últimos anos, nomeadamente por parte de empresas espanholas e italianas, com forte domínio nas áreas de concepção e comercialização dos produtos;
- O facto desta se apresentar como uma indústria madura, com um número considerável de anos de existência leva a que a concorrência se baseie agora no binómio qualidade/preço, não obstante o produto apresentar possibilidades de diferenciação interessantes. Esta reside essencialmente em três vectores: por um lado a oferta de um “produto integrado” (pavimento, revestimento e acessórios) onde o design, acompanhando as tendências da moda tem um papel essencial; por outro, a abrangência simultânea de segmentos e nichos particulares do mercado (mosaico, pavimento técnico, azulejo pintado à mão) ao lado do produto “normal”, que obriga a um alargamento da gama produzida. Finalmente uma oferta rápida a atempada aos principais clientes que não só significa a sua fidelização, como se apresenta como uma vantagem competitiva relativamente a uma maioria de empresas ainda com algumas deficiências a este nível.

1.2.3.2. Subsector da Cerâmica Estrutural

A utilização de materiais de construção constituintes daquela que vulgarmente se denomina de cerâmica estrutural — Tijolos, Telhas e Abobadilha — é bastante mais vulgar no conjunto de países europeus do que, por exemplo, no Japão ou nos Estados Unidos, onde o Betão e as matérias plásticas predominam e são preferidas pela maioria dos construtores. Este facto encontra-se, pois, bem patente na pequena percentagem de comércio da U.E. com o exterior, tanto mais que as exportações representam apenas uma pequena porção do consumo, sendo este quase todo interno. De facto, de proporções consideráveis e de difícil transporte, os materiais de construção cerâmicos prestam-se mais à comercialização em mercados regionais e locais do que propriamente ao comércio de longa distância. Em 1994, as importações representavam 1% do consumo total da comunidade, enquanto que,

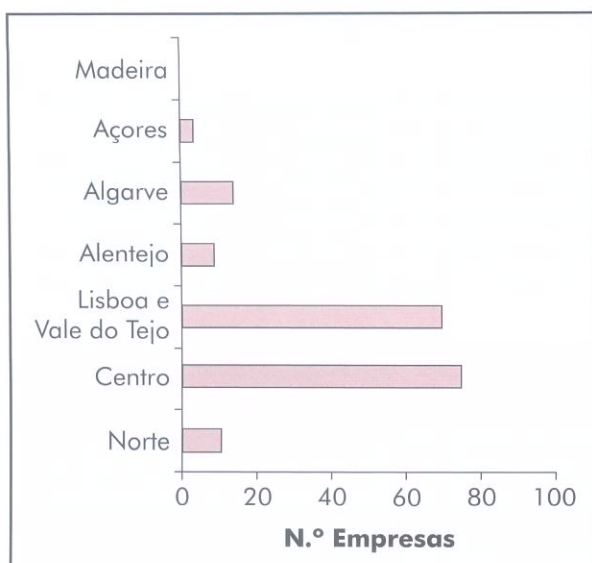
no mesmo ano e segundo dados do EUROSTAT, as exportações extracomunitárias se ficavam em 4.6% da produção total. Os principais países de destino continuam a ser europeus, havendo, no entanto, exportações esporádicas para grandes obras no médio e no extremo oriente. Arábia Saudita, Israel, Singapura e Hong Kong, eram nesse ano, os principais mercados não europeus de exportação. No mesmo ano, as principais origens das importações comunitárias eram a República Checa, Turquia, Países Nórdicos e, em menor escala, a Polónia e o Brasil.

No seio da U.E., Portugal apresenta a maior taxa de especialização neste segmento produtivo, embora com um valor acrescentado reduzido, representando cerca de 1/10 do V.A. da Alemanha e 1/6 do V.A. dos produtos italianos.

Com cerca de 196 empresas, predominando os produtores de tijolo e ocupando um total de 6.236 trabalhadores (dados do MTS — Quadros de pessoal,

GRÁFICO 1.13.

Número de Empresas segundo o NUT's
no sector da cerâmica estrutural



Fonte: Quadros de Pessoa, 1996

1996), o sector da cerâmica estrutural no nosso país é representativo de cerca de 23% das empresas do sector cerâmico e de 20% do emprego, logo a seguir ao segmento utilitário e decorativo que ocupa 43% do mesmo. Não obstante a concentração em distritos como os de Aveiro, Leiria Coimbra ou Santarém, as empresas de cerâmica estrutural distribuem-se ainda por todo o território nacional Gráfico 1.13.). Predominam também empresas de pequena dimensão (82% das empresas tem menos de 50 trabalhadores) embora o seu número tenha diminuído cerca de 44% desde 1995, havendo uma tendência nítida para a concentração empresarial, principalmente ao longo da última década.

No que concerne quer ao volume de negócios quer ao comércio externo, verificaram-se em 1995 valores de vendas na casa dos 25 milhões de contos (dados do INE), sendo 98% das mesmas verificadas no mercado interno. Deste modo, este apresenta-se como um sector de rendibilidade acrescida principalmente no caso da telha, mas ainda com fraca capacidade exportadora, ao contrário dos restantes já apresentados, pelo que, se atentarmos nos valores e comportamentos quer das Exportações quer das Importações, observamos dois factos interessantes:

- Comparativamente aos valores das exportações de outros subsectores, como os Pavimentos e Revestimentos ou a Cerâmica Utilitária e Decorativa, as saídas de produtos deste sector são diminu-

tas, representando cerca de 1% do valor total das exportações sectoriais. (Há ainda que realçar a forte diminuição das mesmas entre os anos de 1994 e 1996).

- O valor das Importações é também irrisório, representando apenas 2% do total das Importações do sector, embora, ao contrário das Exportações, o seu valor tenha aumentado no período de dois anos considerado.

1.2.3.2.1. O Processo Produtivo da Cerâmica Estrutural

Uma análise mais estreita ao comportamento da estrutura industrial neste sector cerâmico, tem vindo a demonstrar não só a real diminuição do número de empresas do sector, como o aumento da dimensão e da eficiência nas empresas aí existentes. Assiste-se, pois, a melhorias substanciais da tecnologia presente nas unidades industriais no sentido da progressiva automatização e consequentemente do aumento da produtividade. Ao nível do processo produtivo, distinguem-se então três áreas-chave que sofreram transformações positivas nos últimos anos:

- Preparação das matérias-primas
- Secagem e cozedura
- Carga e Descarga e Transporte

A fase de escolha e preparação das matérias primas revela-se como de extrema importância, seja no momento da extracção, seja no momento de preparação das pastas na unidade fabril. As argilas deverão, então, ser sujeitas a controlos laboratoriais constantes e periódicos de modo a garantir a entrada no processo produtivo de um produto de qualidade com características adequadas, já que as argilas utilizadas no fabrico de telhas são substancialmente diferentes daquelas utilizadas para o tijolo, tendo portanto particularidades diversas. No entanto, também nas fases de secagem e cozedura dos produtos se têm verificado desenvolvimentos interessantes que têm permitido não só a diminuição dos ciclos de cozedura e, portanto, um aumento da eficiência do processo, como também uma redução nos custos energéticos, tão mais importante quanto sabemos o peso elevado deste item na estrutura de custos da empresa. Dá-se a progressiva substituição de fornos Hoffman por fornos Túnel e, cada vez mais a secagem se baseia em processos artificiais ao

invés da secagem natural, causadora de grandes atrasos no processo.

Finalmente, ao nível da movimentação dos produtos ao longo do processo produtivo existem também avanços significativos que permitem não só o transporte de maiores quantidades como ainda uma redução substancial das quebras e dos

desperdícios na indústria. Falamos de sistemas de movimentação automáticos de carga e descarga de secadoras e fornos que, aumentando a rapidez e eficiência no transporte permitem simultaneamente a diminuição de tempos de produção, permitindo uma chegada mais atempada ao cliente.

1.2.3.2.2. As Forças Porterianas Aplicadas ao Sector

FIGURA 1.5.

A “Concorrência Alargada” no sector da Cerâmica Estrutural

PRODUTOS SUBSTITUTOS

- O produto substituto mais evidente é, sem dúvida o Betão. No entanto, hoje em dia, o tijolo apresenta funções próprias de cobertura de paredes, muros, etc., muito diferentes das funções de estrutura que antigamente lhe eram atribuídas e que o cimento armado veio tomar.
- Relativamente ao caso da telha, esta mostra-se essencial na maior parte das construções e é ainda um material que sofre bastantes influências culturais (ao nível das diversas regiões), pelo que o seu uso é ainda corrente, principalmente nos países de tradição mediterrânica (Espanha, Portugal, Itália...)

FORNECEDORES

- A diminuição do número de produtores, com as respectivas alterações na estrutura industrial associada ao facto de grande parte das empresas produtoras possuir barreiros próprios ou estar associada a extractores, leva a que o poder de negociação dos fornecedores de matérias-primas seja bastante diminuto;
- No caso dos restantes fornecimentos, apenas os fabricantes de maquinaria parecem estar em posição vantajosa já que os principais desenvolvimentos a este nível são apenas realizados por fabricantes alemães ou italianos, que não existem em número considerável a ponto de ser vantajosa a sua substituição por parte dos produtores cerâmicos.

CLIENTES

- O poder de negociação é elevado na medida em que os produtores são muitos e o produto não é muito diferenciável. O facto do mercado interno se apresentar actualmente com estabilidade e com muita procura e do mercado externo representar nas empresas uma ínfima parte das vendas, leva a que actualmente este poder se tenha reduzido e que os próprios produtores, por terem grande parte da sua produção vendida recusem até algumas encomendas.

ENTRANTES POTENCIAIS

- A facilidade de entrada existente anteriormente na indústria, onde com tecnologia rudimentar e fornecendo mercados locais e regionais era possível montar uma pequena fábrica e manter um negócio sem preocupações de produtividade e rentabilidade não existe hoje em dia na indústria. O facto de se terem verificado profundas mudanças na estrutura industrial com desaparecimento de muitas empresas e o redimensionamento das sobreviventes, associado a fortes investimentos com vista à modernização tecnológica e à obtenção de níveis produtivos originadores de economias de escala levou ao aumento das barreiras à entrada no sector, só permitindo a mesma a entrantes de capacidade financeira acrescida (principalmente se nos referirmos à produção de telha);
- Para além deste facto, a fraca diferenciação permitida pelo produto leva a que apesar de não haver imposição de marcas e existir ainda um peso muito acentuado da subcontratação da produção, não seja fácil a entrada já que a pequena dimensão do mercado e as características intrínsecas dos produtos que levam a uma dificuldade acrescida na expansão para mercados externos, a condiciona grandemente.

(continua)

CONCORRÊNCIA NO SECTOR

- Estrutura de mercado onde predominam ainda as pequenas empresas, apesar dos fenómenos de concentração e redimensionamento empresarial que têm vindo a acontecer. Estes, associados à obtenção de economias de escala acompanhadas de reduções substanciais nos custos da empresa, levam a uma crescente apetência na aquisição por parte de grupos estrangeiros ligados à indústria cerâmica.
- O facto do produto ter um ciclo de vida longo, sem se encontrar sujeito a tendências da moda, associado a uma crescente estabilização de preços no mercado, incita a uma preocupação estratégica muito empenhada na redução de custos de produção, principalmente nas empresas mais bem dimensionadas em detrimento de estratégias ditas de diferenciação (mais interessante do ponto de vista dos serviços oferecidos a jusante da produção).
- A concorrência é essencialmente entre empresas nacionais no país já que não só a internacionalização é incipiente como ainda a concorrência estrangeira não se faz sentir ainda de forma acentuada, com excepção da concorrência espanhola no caso da Telha e Tijolo, produto para o qual existiram períodos de procura não satisfeita pela oferta nacional, proporcionando uma abertura à concorrência no mercado interno.

1.2.3.3. O Subsector da Cerâmica Utilitária e Decorativa

Sendo já muito antiga no nosso país, a produção de artigos de cerâmica utilitária e decorativa até meados da década de 80 destinava-se ao mercado interno, com uma internacionalização ainda muito incipiente e uma lógica produtiva baseada em processos antiquados, sem capacidade de, no curto prazo, enfrentar o desafio que era a entrada na então Comunidade Europeia, hoje U.E..

Foi após os anos 80 que todo este cenário se começou a alterar, e que se observaram movimentações significativas tanto na esfera produtiva como comercial por parte das empresas no sentido de dinamizar e tornar possível, não só o aumento de variedade e qualidade dos produtos oferecidos, como o início de processos de internacionalização mais visíveis do que os até aí realizados.

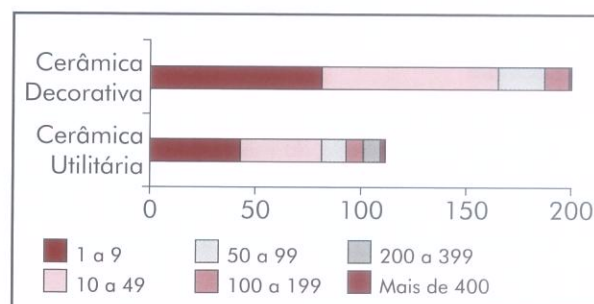
Hoje, o subsector da Cerâmica Utilitária e Decorativa em Portugal (CAE's 26212 e 26213 — Rev 2) é constituído por cerca de 312 empresas (dados MTS — 1996) fabricando artigos em Grês, Faiança e Porcelana sejam decorativos (de ornamentação) ou utilitários de mesa, cozinha ou forno. Dos 5 subsectores apresentados é aquele que emprega maior número de trabalhadores, contando-se 13.638. Das trezentas e doze empresas existentes, o maior número pertence ao segmento decorativo — cento e noventa e nove — que emprega cerca de 6.934 pessoas, distribuídas por várias regiões do país, enquanto que o segmento utilitário, com 113 empresas, ocupa apenas menos duzentos trabalhadores, evidenciando aí a presença de maiores unidades industriais.

Encontramos, assim, unidades produtivas de faiança e de porcelana quer decorativa quer utilitária

com características distintas a nível de processos produtivos e organizativos, mas também ao nível da dimensão (Gráfico 1.14.). Na verdade, enquanto que a maioria das fábricas de faiança (seja decorativa ou utilitária) se incluem na categoria de pequenas empresas, as fábricas de porcelana utilitária são de maior dimensão, tendo uma produção em mais larga escala, enquanto que a porcelana decorativa é fabricada em unidades mais pequenas (Gráfico 1.14.).

GRÁFICO 1.14.

Dimensão das Empresas por Segmento

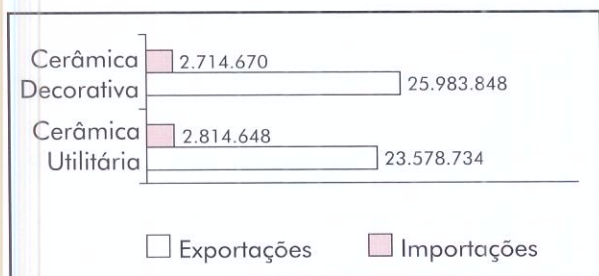


Fonte: Quadros de Pessoal, 1996

Não obstante a pequena dimensão empresarial característica do sector, este apresenta-se com um forte carácter exportador, tanto mais que as Importações em valor (Milhares de Escudos), representam cerca de 11% das Exportações. Como se observa no gráfico, não existe, do ponto de vista intersectorial uma grande distinção entre os valores de exportação da cerâmica utilitária e de cerâmica decorativa, já que ambas contribuem para valores idênticos relativamente ao comércio com o exterior (Gráfico 1.15.).

GRÁFICO 1.15.

Comércio Externo por segmento (Milhares Esc.)



Fonte: INE, 1996

No entanto, entre as grandes famílias de produtos fabricados, de entre os mais comercializados a nível externo, ou seja, de e para o exterior, é notória a predominância da faiança, enquanto material mais exportado e particularmente da faiança decorativa e ornamental em detrimento dos objectos de porcelana, nomeadamente da porcelana utilitária que inclui, entre outros utilitários, os serviços de mesa e a loiça para hotelaria.

Relativamente aos países que predominantemente se encontram envolvidos na produção e comercialização deste tipo de produtos dentro da União Europeia, temos como maiores exportadores Portugal, o Reino Unido, a Alemanha e a Itália, sendo também estes últimos os maiores importadores. O nosso país enfrenta, assim, quer a concorrência europeia, quer a crescente diversidade produtiva e os baixos preços de países asiáticos como a China, Malásia ou Indonésia, que vêm constituindo uma verdadeira ameaça à nossa produção, principalmente no que respeita ao segmento médio-baixo de porcelana, já que estes países demonstram uma tendência clara para a especialização neste tipo de produtos.

Quanto aos europeus, sendo os maiores concorrentes da nossa indústria, são simultaneamente, os nossos maiores clientes, a par de países fora da U.E. como os Estados Unidos, o Japão e a Austrália. De facto, os principais mercados de Exportação portuguesa para além da Alemanha, França e Reino Unido, são o Japão e os E.U.A., sendo os mercados de Importação principais a Holanda, a China, e a Itália.

1.2.3.3.1. O Processo Produtivo da Cerâmica Utilitária e Decorativa

Tendo já sido apresentada uma visão geral de um processo produtivo-tipo da indústria cerâmica, que constituiu uma primeira apresentação das grandes

fases encontradas em qualquer processo, independentemente do subsector considerado, importa agora apontar algumas características específicas encontradas no sector da cerâmica utilitária e decorativa, visto que, dependendo do material trabalhado, do tipo de produto, da decoração do mesmo, etc, o processo produtivo poderá revestir-se de maior ou menor complexidade.

Neste, como noutros sectores, o processo produtivo mostra-se, desde há muito, essencial para a qualidade dos produtos finais tendo já sofrido grandes avanços, pelo que, a actualização tecnológica, no momento, é progressiva, mais do que feita em grandes saltos. As melhorias incrementais predominam, pois, sobre as inovações radicais.

De uma maneira geral, as fases de Modelação, Enchimento, Decoração e Escolha, continuam a ser marcadamente manuais, pelo que, as preocupações mais acentuadas referem-se a três níveis distintos: o da poupança de energia, o da diminuição de desperdícios e o da racionalização dos processos produtivos.

Relativamente à poupança de energia, e para além da adopção do gás natural por parte substancial das empresas permitindo a redução dos custos energéticos, há também uma procura cada vez maior de fornos mais eficientes e sistemas de cozedura modernos, com monitorização *on-line* de forma a melhor controlar ciclos e tempos de cozedura. No que concerne à racionalização dos processos produtivos e à consequente diminuição dos desperdícios, há uma crescente preocupação com os aspectos relacionados com o *lay-out* da fábrica, ao nível da organização do processo produtivo, mas também com a existência de sistemas de planeamento e controlo da produção computadorizados, acompanhados de uma sensibilização dos trabalhadores para a necessidade de uma produção de qualidade, sem quebras nem desperdícios.

No entanto, há que referir que, no sentido de satisfazer as exigências dos clientes, aumentando a qualidade, diminuindo prazos de entrega, etc, inovações como a prensagem isostática, o enchimento sob pressão das peças, etc, são essenciais, pelo que, também as fases de conformação, para além das de vidragem e cozedura, sofrerão, tendencialmente uma progressiva automatização. Com maior dificuldade de automatização, temos as fases de decoração e escolha que não dispensam por enquanto a intervenção humana já que não só a pintura como a aplicação de decalques continuam a ser manuais, como ainda a escolha, pelas particularidades do produto final (são muitas as formas, decorações e tonalidades) terá a indispensável intervenção do olho humano.

1.2.3.3.2. Análise da Indústria: As Forças Determinantes da Competitividade

FIGURA 1.6.

A "Concorrência Alargada" no sector Utilitário e Decorativo

PRODUTOS SUBSTITUTOS

- Os principais produtos substitutos são os plásticos e por exemplo, o pyrex, embora face a estes produtos os consumidores apresentem diferentes propensões à substituição
No caso da porcelana utilitária a tendência à substituição é menor, pelas características e preço do produto que normalmente se dirige ao segmento alto e médio-alto do mercado
Nos restantes produtos os custos da mudança são baixos ou inexistentes mas a agressividade e o valor intrínseco dos produtos substitutos não se apresenta muito elevado
- Existe uma movimentação interessante dentro do sector que provoca "concorrência" entre faiança e porcelana utilitária, já que a primeira pelo aumento dos seus níveis de qualidade se dirige tendencialmente a segmentos mais altos do mercado, enquanto que a segunda, numa tentativa de diversificação, moderniza as suas decorações e diminui os seus preços, de modo a chegar ao escalão médio de consumo.

CLIENTES

- No caso dos clientes, raramente existe a predisposição para integrar a montante
- Existem em número bastante elevado, o que, face a um n.º também elevado de produtores facilita a substituição, mas que tem também efeitos diferenciados conforme o segmento a que nos referimos:
 - porcelana utilitária — consolidação de marcas e estratégias de diferenciação levadas a cabo diminuem o poder de negociação dos clientes
 - faiança — excesso de peso da subcontratação produtiva devido à pouca capacidade de diferenciação e a uma dependência estrutural dos clientes

ENTRANTES POTENCIAIS

- Loíça utilitária (principalmente de porcelana) apresenta maiores barreiras à entrada (marcas consolidadas e domínio dos canais de distribuição) e à saída (forte especialização dos activos utilizados)

FORNECEDORES

- Pouca propensão à integração a jusante
- N.º relativamente pequeno, o que é, de algum modo, desfavorável aos transformadores
- Dependência no que toca ao fornecimento de decalques no caso da porcelana utilitária e decorativa

CONCORRÊNCIA NO SECTOR

- Predominância, na generalidade, de um número elevado de pequenas empresas embora se encontrem também no sector empresas bem dimensionadas, principalmente no segmento da porcelana utilitária. No caso da indústria de faiança, a estrutura produtiva é mais claramente atomizada;
- Produtos muito sujeitos à moda, com ciclos de vida curtos e com uma segmentação ainda vigente, onde a porcelana (utilitária) aparece associada aos segmentos alto e médio-alto enquanto que a faiança é ainda na sua maioria dirigida a segmentos mais desfavorecidos quanto ao poder de compra detido. Existe ainda alguma tendência de especialização produtiva no caso do primeiro destes segmentos, algo que já não é tão nítido dos produtos de faiança;
- No caso dos produtos de porcelana utilitária é nítida a concorrência através da consolidação de marcas no mercado enquanto que no caso da porcelana decorativa e da faiança existe ainda um peso em demasia da subcontratação produtiva, com a comercialização de um produto indiferenciado onde consta apenas a marca do cliente. Este facto não invalida contudo o desenvolvimento de estratégias concorrenciais interessantes, segundo duas vertentes:
 - Tentativas de diferenciação no segmento da faiança com especialização em faiança utilitária e diminuição do peso da produção subcontratada com a respectiva associação de marca de qualidade ao produto;
 - Tentativas de diversificação no caso da porcelana, introduzindo uma nova imagem associada a cliente-la mais jovem e com preços menos elevados, aproximando-se do segmento médio da população;
- Uma estrutura produtiva com características deste tipo gera elevada concorrência interna e externa embora em moldes diferenciados nos mercados externo e interno.

1.2.3.4. Os Subsectores da Cerâmica Técnica e Refractários

Se atentarmos nas características destes subsectores, enquanto enquadrados no contexto europeu e tendo em conta quer o seu volume de emprego, quer o nível de produção e de exportações para fora da U.E., facilmente constatamos que face a outros sectores a sua importância é bastante diminuta, não obstante o facto de existirem grandes empresas e grupos de empresas produtoras deste tipo de material.

No que toca à economia nacional, também a representatividade destes dois subsectores é algo diminuta, tendo mesmo a sua importância vindo a revelar-se cada vez menor quanto ao número de empresas, emprego e volume de produção ao longo dos anos (dados do INE até ao ano de 1996). No ano de 1996, segundo dados do Ministério do Trabalho e Solidariedade, eram 22 as empresas de material refractário e apenas 6 aquelas que se dedicavam ao fabrico de produtos considerados de cerâmica técnica, empregando respectivamente 1078 e 372 trabalhadores. Em ambos os sectores o peso das Importações mostra-se superior ao das Exportações, demonstrando, mais uma vez, que a própria produção interna se mostra incapaz de satisfazer a procura, apesar desta, em comparação com a restante indústria cerâmica ser diminuta, em virtude da própria natureza dos bens produzidos internamente. De facto, no caso da cerâmica refractária, a principal produção refere-se quer a tubagens e material de revestimento de fornos (resistente a altas temperaturas), quer a tijolo para construção de lareiras, por exemplo. No caso da cerâmica técnica, além de isoladores para cabos de alta tensão, temos também o fabrico de componentes com aplicação eléctrica.

Constata-se, pois, que o carácter dos produtos é de utilização muito específica, pelo que, as suas possibilidades de diferenciação são bastante mais limitadas que em outros sectores. É vulgar, assim, que os principais clientes desta indústria, sejam outras indústrias (a indústria siderúrgica ou de produtos eléctricos, por exemplo), constituindo esta produção consumos intermédios e não consumos finais, na sua maioria. Mesmo no caso de produções mais pequenas de revestimentos para lareiras, produtos mais ligados ao consumidor final, o mais vulgar é efectuar-se uma venda a Construtores Cívicos, mais do que venda directa a consumidores finais, embora tal aconteça. Este carácter limita, pois, o próprio

tipo de clientela a que a indústria se pode dirigir, criando dependências inevitáveis e por vezes penosas para esta, já que, movimentações negativas a jusante causarão inevitavelmente perdas de produção a montante. Veja-se o exemplo da falência de muitas empresas de material refractário seja por via do aparecimento de alguns produtos substitutos, seja efectivamente por problemas surgidos ao nível dos principais clientes com cancelamento ou redução no número de encomendas.

Obviamente que do ponto de vista da prossecução de estratégias de oferta para nicho, e no caso das empresas que conseguiram sobreviver, a especificidade dos produtos pode até nem funcionar como um elemento negativo, já que permite não só aperfeiçoamentos do ponto de vista técnico, como o próprio desenvolvimento de soluções à medida para as aplicações requeridas (ver Exercícios de Censuração) e isto, tanto para o caso dos refractários, como para o caso da cerâmica técnica.

1.2.3.4.1. A Tecnologia nos Subsectores

Ao invés de uma descrição exaustiva do processo produtivo presente no sector, que é idêntico, em muitas das suas fases, aos anteriormente descritos, optou-se, neste caso, e dada a especificidade dos sectores em causa (pouco representados na economia nacional) por efectuar uma breve descrição dos processos tecnológicos aí presentes ou, pelo menos, de alguns processos inerentes à fase de produção, aí envolvidos. Assim, há que chamar a atenção para três questões interessantes, neste âmbito:

- No caso da cerâmica técnica, e dada a natureza dos produtos, bastante exigentes em termos de qualidade, o processo apresenta-se tendencialmente mais automatizado, desde a preparação de pasta até à cozedura, passando ainda pela fase de conformação. No entanto, nesta última fase, a intervenção humana é ainda bastante notória, já que, o facto de neste ramo cerâmico se utilizarem tornos e prensas semi-automáticas, obriga à presença permanente de operadores que controlam as máquinas. Também as fases de rectificação, controlo de qualidade e testes (de resistência, choque térmico, etc) envolvem bastantes trabalhadores, tanto mais que, dadas as exigências técnicas dos produtos, são fases já de si minuciosas e essenciais, não obstante a existência de máquinas que produzem (dada a utilização de CNC) com qualidade superior.

- Quanto à área de refractários, é interessante constatar a semelhança do processo de produção quando o comparamos com o da cerâmica estrutural, já que o tipo de produtos é essencialmente o mesmo (tijolo, entre outros), encontrando-se apenas diferença substancial na composição da pasta, que se mostra não só com exigências, mas com propriedades diferentes (a resistência a temperaturas elevadas, essencialmente). No entanto, e neste caso, para além de produtos standard há também produção à medida, já que existem superfícies a serem revestidas que exigem a elaboração de projectos técnicos e, só então, do posterior fabrico das peças, adaptadas a cada situação.
- Quanto ao nível de integração das tecnologias e ao seu efectivo grau de automatização, há que referir que, é na cerâmica técnica (em qualquer das suas vertentes de componentes ou isoladores) que um maior grau de integração foi encontrado.

1.3. Qualidade e Ambiente na Indústria Cerâmica. Duas Questões Essenciais.

As questões relacionadas com a qualidade quer dos produtos e serviços fornecidos quer do próprio funcionamento das unidades industriais mostram-se cada vez mais essenciais para a competitividade, tanto mais que fazem parte das preocupações dos consumidores, funcionando como elemento fundamental das suas exigências.

De facto, a existência de públicos-alvo cada vez mais exigentes e a progressiva alteração de padrões de consumo que privilegiam (para além do preço) a imagem, o *design* e a boa qualidade dos produtos consumidos, torna a empresa um local onde cada vez mais há que funcionar com qualidade.

Não obstante o facto de existirem indústrias onde estas questões se levantaram há mais tempo por se mostrarem fulcrais para o seu desenvolvimento e implantação na economia, as atitudes em direcção à definição de estratégias de qualidade, mostram-se transversais a toda a indústria e afectam desde a área produtiva ao fornecimento de serviços pós-venda, passando pelo funcionamento interno da empresa, constituindo em muitos casos factor decisivo na escolha do cliente final.

O sector da cerâmica não foge a esta tendência e também aqui, independentemente do subsector, as exigências em qualidade são crescentes, tanto mais que a concorrência por parte de empresas espa-

nholas, alemãs, italianas e até turcas, de qualidade reconhecida, se mostra ameaçadora da posição portuguesa.

Se analisarmos o número de candidaturas referentes às medidas 3.1.3. (PEDIP I) e 3.7. (PEDIP II) que privilegiam questões relacionadas com a gestão da qualidade, certificação, etc, vemos que no sector da cerâmica os projectos aprovados para este tipo de investimento representam cerca de 10% do total de projectos e que essa percentagem aumentou entre o QCA I e o QCA II., pelo que é nítido o crescimento da importância destas questões no seio da indústria. Segundo dados do IPQ, existem à data (1998), certificadas por aquela entidade, três empresas com os seus produtos certificados (duas de Pavimentos e Revestimentos e uma de Sanitários) e 14 empresas certificadas em Sistemas de qualidade na produção, instalação e assistência pós-venda (ISO 9002), sendo 8 das certificações anteriores a 1998 e 6 delas já concedidas durante o presente ano. Se bem que o número de empresas certificadas seja ainda muito reduzido e que existam muitas empresas com estratégias internas de qualidade não associadas a processos de certificação, o facto é que a preocupação com esta última é crescente, principalmente por provocar uma reorganização interna da empresa mas também por uma questão de consolidação de imagem face ao exterior.

Para além da qualidade, existem ainda questões referentes à normalização europeia e a normas internas de alguns países que funcionam como condicionantes da produção nacional, tendo esta que obedecer a esses requisitos para ser aceite por clientes estrangeiros. Esta normalização tanto respeita a formas e dimensões como aos materiais constituintes dos produtos cerâmicos, que devem obedecer a certas regras, nomeadamente se oferecerem perigo para a saúde pública, como é o caso de alguns compostos utilizados no fabrico de loiça utilitária, que não podem ultrapassar determinados teores mínimos, a fim de não causarem problemas aquando da sua utilização corrente.

Também os produtos de cerâmica técnica estão sujeitos a normas rigorosas, tendo (no caso dos isoladores, por exemplo), que ser feitos testes de resistência à pressão e a altas tensões antes de serem comercializados os produtos. No caso, por exemplo, da loiça sanitária, a não existência de uma norma única europeia, provoca uma multiplicação de exigências aos produtores, que vão desde o respeito pelas normas britânicas (WRC), até à alemã (DIN), passando pelas normas Holandesa (KIVA) e Francesa (MF)⁽⁸⁾. Relativamente a produtos como as telhas

e tijolos para construção ou pavimentos e revestimentos, estes encontram-se incluídos na definição de normas internacionais para materiais de construção, tendo também que respeitar algumas condições, nomeadamente no que respeita à composição, resistência e dimensões mínimas dos produtos.

No entanto, para além das questões referentes à qualidade e normalização dos produtos, o sector cerâmico, pela natureza do seu processo de fabrico, demonstra também preocupações no que toca à preservação ambiental e à posse do chamado “rótulo ecológico”, com produtos amigos do ambiente, facto que tem não só efeitos a nível interno, no funcionamento da empresa, como a nível da imagem.

Neste sentido, para além do enquadramento legal referente aos resíduos especificamente criados pela actividade de cerâmica (libertação de fumos e poluição de águas, principalmente) existem já muitas unidades industriais com estações de tratamento próprias que procedem à limpeza e reutilização das águas utilizadas e que cum-

prem as normas referentes à emissão de gases tóxicos para a atmosfera. Assim, cumprindo a noção de que a empresa tem um papel importante no que toca à promoção da sua imagem, possuindo também a sua quota parte de responsabilidade social, foi assinado entre o Governo e as empresas do sector um pacto ambiental em que estas se comprometem, dentro de um prazo definido, a cumprir e manter as disposições ambientais no sentido de promover uma produção mais ecológica, respeitando o equilíbrio ambiental existente.

É, pois, neste âmbito, que uma das infraestruturas de apoio ao sector, o CTCV (Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro), que desempenha já um papel extremamente importante ao nível de certificação, testes laboratoriais, actividades de demonstração, acções de formação, etc., efectua auditorias ambientais a empresas no sentido de fornecer às mesmas informações relevantes quanto ao seu “estado-da-arte” a nível ambiental e das medidas a implementar no sentido da “produção ecológica”.

QUADRO 1.3.

Projectos Aprovados para o Sector Cerâmico no Âmbito do PEDIP I E II (%)

PEDIP I — Medida/Subprograma	%
2A. Acções de sensibilização e formação de curta duração	1,2
2B. Formação em áreas de gestão para quadros superiores e intermédios	0,4
2C. Formação em novas tecnologias para quadros superiores e intermédios	0,4
3.1.1. Investimento em aquisição e desenvolvimento de Tecnologia	2,4
3.1.2. Investimento em inovação e modernização	29,9
3.1.3. Investimentos em gestão da qualidade e protecção do ambiente	7,3
3.1.4. Investimentos de carácter pontual em equipamento	11,8
5A. Missões de Produtividade/Acções de demonstração	6,5
5C. Missões de Produtividade/Reforço da capacidade de gestão e de acesso aos mercados	12,8
6B. Missões de qualidade e <i>design</i> industrial/motivação	0,5
6C. Missões de qualidade e <i>design</i> industrial/apoio à normalização, calibração e certificação	26,4
6D. Missões de qualidade e <i>design</i> industrial / Outros apoios	26,4
Total de projectos aprovados para o sector	100,0

(continua)

.....

(8) É de referir que existem já esforços no sentido da uniformização das normas europeias a nível da U.E.

(continuação)

PEDIP II — Medida/Subprograma	%
3.1. Diagnóstico e auditorias empresariais	46,1
3.3. Inovação e internacionalização das estruturas empresariais	23,9
2C. Formação em novas tecnologias para quadros superiores e intermédios	0,4
3.5. Apoio a pequenos projectos de modernização empresarial	8,3
3.6. Projectos estratégicos de regime contratual	0,8
3.7. Apoio à certificação, calibração e implementação de sistemas de gestão pela qualidade total	10,8
3.10. Transitados do PEDIP I	8,3
4.6. Missões de produtividade e projectos de demonstração	1,8
Total de projectos aprovados para o sector	100

1.4. Alguns Elementos de Política Industrial

Os instrumentos financeiros postos à disposição dos empresários através da existência de fundos comunitários no âmbito dos Quadros Comunitários de Apoio (QCA's), têm permitido que, ao longo do tempo, os sectores e, particularmente, as empresas, se tenham vindo a dotar de um conjunto de elementos que lhes permitem melhorar a sua performance competitiva.

O sector da Cerâmica, apesar de não dispôr de um conjunto de medidas de apoio exclusivas, como é o caso, por exemplo, do sector Têxtil (ver estudo INO-FOR), tem, no entanto, demonstrado uma dinâmica importante no que toca à utilização dos fundos. Se olharmos o quadro anexo (Quadro 1.3), é bem patente, ao nível do primeiro QCA a importância dos projectos aprovados para investimento e modernização industrial e para apoio à normalização, calibração e certificação empresarial, sendo também relevante o facto dos empresários concorrerem a missões de produtividade de reforço da capacidade de gestão e acesso ao mercado, bem como investimentos em equipamento. As acções de formação são, por seu lado, das medidas menos concorridas por parte dos empresários do sector.

Se observarmos o tipo de projectos aprovados, agora no âmbito do PEDIP II, nota-se, claramente, uma alteração nas prioridades, sendo questões como as auditorias à empresa e a internacionalização aquelas que maior peso têm no conjunto dos projectos

aprovados. O apoio à certificação, calibração e implementação de sistemas de gestão pela qualidade total, continua, por seu lado, a ser uma das prioridades do sector.

1.5. O Mercado de Trabalho

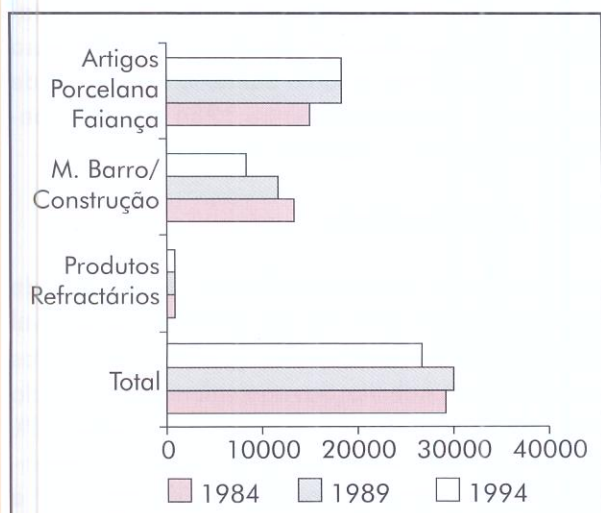
A análise deste sector foi dividida em duas partes: a primeira, que abrange o período 1984 — 1994, considera os subsectores da Fabricação de Artigos de Porcelana e Faiança (CAE 361010 — rev.1), a Fabricação de Materiais de Barro para Construção (CAE 369110 — rev.1) e a Fabricação de Produtos Refractários (CAE 369120 — rev.1); na segunda parte foi estudado o ano de 1996, tendo sido considerados os subsectores da Cerâmica Utilitária e Decorativa (CAE 26212 e 26213, rev.2), os Sanitários (CAE 26220, rev.2), a Cerâmica Técnica (CAE 26230 e 26240, rev.2), a Fabricação de Produtos Refractários (CAE 26260, rev.2), os Azulejos e Ladrilhos (CAE 26301 e 26302, rev.2) e a Cerâmica Estrutural (CAE 26401, 26402 e 26403, rev.2).

1.5.1. O período 1984 — 1994

1.5.1.1. Empresas e Trabalhadores por Conta de Outrém

O emprego no sector da cerâmica, no período 1984-1994, registou uma ligeira diminuição ao contrário do que se verificou ao nível do volume de empresas. Entre 1984 e 1994, o número total de

GRÁFICO 1.16.
N.º Total de TCO por Subsector

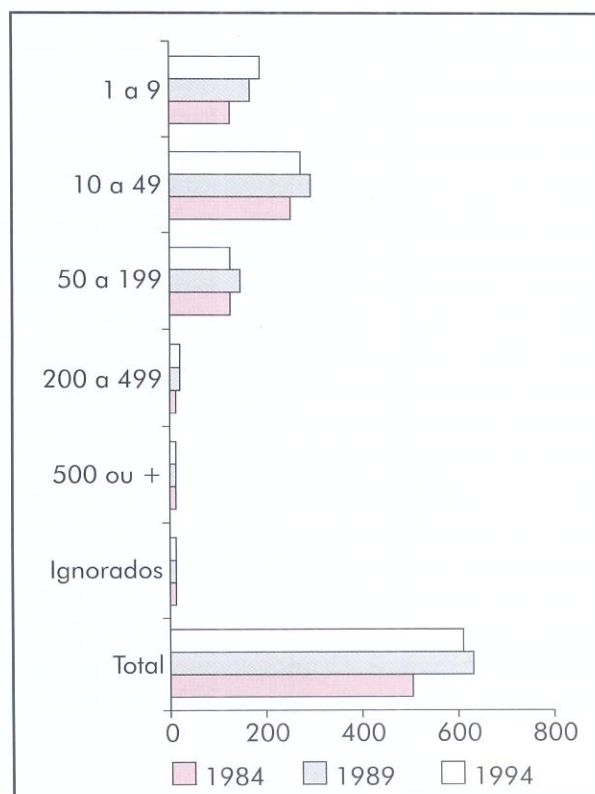


Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

TCO diminuiu de cerca de 29 000 para cerca de 27 000, ou seja, uma variação média anual de -0.81%, sendo o subsector dos Materiais de Barro para Construção o mais afectado (Gráfico 1.16.). Apesar da diminuição do número total de TCO entre 1984 e 1994, o número total de empresas aumentou, neste período, cerca de 2% em termos médios anuais, apesar de ter sofrido uma ligeira diminuição entre 1989 e 1994 (em 1984 o sector contava com 500 empresas, aumentando este número para 610, em 1994). O sector da cerâmica é maioritariamente constituído por pequenas e médias empresas que representavam, em 1984, 98,4% do universo empresarial do sector. Em 1989 e 1994 representavam 98,8 e 99%, respectivamente. Assim, as empresas que mais contribuíram para a criação de postos de trabalho foram as pequenas e médias empresas: em 1984 o sector contava com 359 empresas de pequena dimensão (10 a 49 trabalhadores), equivalente a 71,8% do total de empresas, enquanto que em 1994 existiam já 470 empresas (77%) (Gráfico 1.17.).

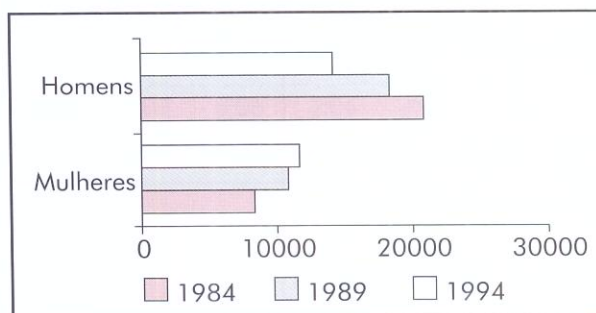
Analisando os TCO por sexo, constatamos que o número de homens no sector diminuiu ao longo do período considerado sendo, em 1994, semelhante ao número de mulheres. Deste modo, em 1984 as mulheres representavam cerca de 30% do total de TCO, subindo para 37% em 1989 e quase 46% em 1994. Ou seja, ao longo deste período de 10 anos o número de mulheres passou de menos de 1/3 para cerca de metade do número total de TCO (Gráfico 1.18.).

GRÁFICO 1.17.
N.º de Empresas Segundo a Dimensão



Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

GRÁFICO 1.18.
Evolução dos TCO Segundo o Sexo



Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

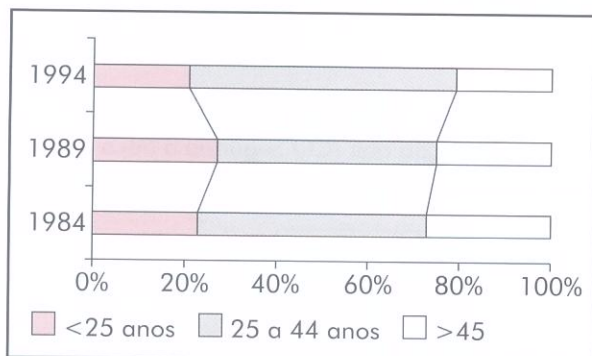
Este aspecto poderá ser explicado por um aumento considerável no número total de TCO no subsector da Fabricação de Artigos de Porcelana, Faiança e Grés Fino, que é aquele que emprega mais mão-de-obra feminina. De facto, este subsector é caracterizado por produtos mais artesanais, que requerem muita mão-de-obra, nomeadamente na parte decorativa e de escolha e manuseamento dos produtos.

1.5.1.2. Escalão Etário

Em termos da estrutura etária, constata-se que a generalidade dos TCO concentra-se no escalão etário dos 25 aos 40 anos, sendo no entanto de registar um rejuvenescimento considerável dos profissionais do sector entre 1984 e 1989: se em 1984 os indivíduos que integravam este escalão etário mais jovem constituíam 23% do total, em 1989 essa percentagem tinha subido para os 28%. O rejuvenescimento do sector é ainda visível na diminuição dos TCO com mais de 45 anos (que passaram de 28 para 24% do total em 1984 e 1989, respectivamente), tal como no escalão etário de 25 a 44 anos, que em 1989 representava menos 1% que em 1984 (48% do total em 1989) (Gráfico 1.19.).

No entanto, de 1989 para 1994, o número de jovens no sector diminuiu, representando neste último ano cerca de 21% do total de TCO. Por sua vez, o escalão etário de 25 a 44 anos registou um aumento considerável (cerca de 10%), enquanto que os TCO com mais de 45 anos continuaram a diminuir, não representando mais de 21%, em 1994.

GRÁFICO 1.19.
TCO por Escalão Etário



Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

1.5.1.3. Qualificação

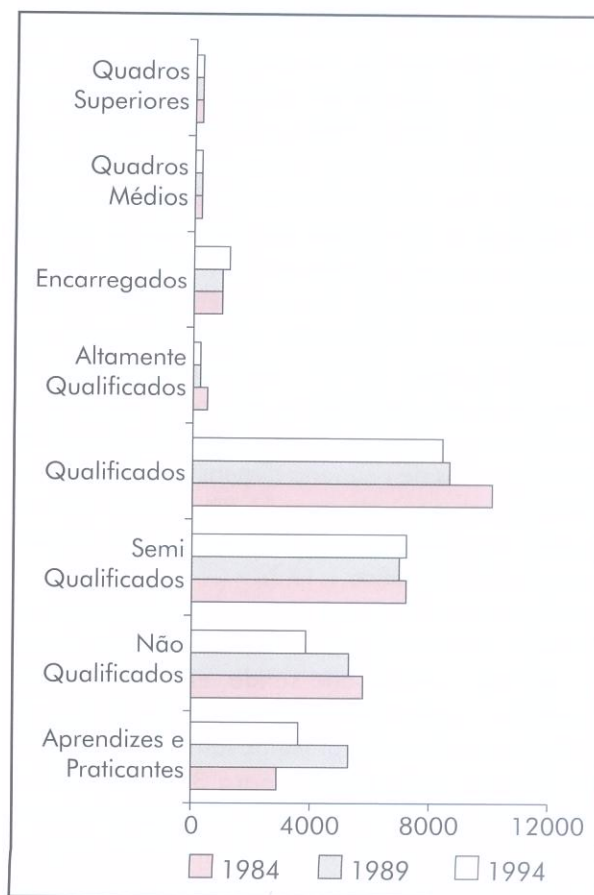
No que se refere aos níveis de qualificação é possível observar que estamos perante um sector onde a generalidade dos profissionais apresenta um baixo nível de qualificação. Com efeito, mais de 50% dos trabalhadores distribui-se por áreas ocupacionais pouco qualificadas: em 1984 o pessoal não qualificado e semi-qualificado representava 42,9% do total. Em 1989 e 1994 a situação é semelhante, apesar dos trabalhadores qualificados terem vindo a diminuir (19% em 1989 e 14% em 1994) (Gráfico 1.20.).

Como podemos analisar no gráfico, o número de profissionais com níveis mais altos de qualificação é quase residual: em qualquer dos anos, a percentagem de quadros médios e superiores não ultrapassa os 1%. De salientar ainda o aumento do número de praticantes e aprendizes entre 1984 e 1994, apesar da diminuição registada entre 1989 e 1994.

1.5.1.4. Escolaridade

Analisando os profissionais do sector por nível de habilitações, constatamos que existe um baixo nível de escolaridade, possuindo a grande maioria dos trabalhadores habilitações equivalentes ao 1º Ciclo do Ensino Básico. Assim, em 1984 eram quase 80% os que possuíam este nível de habilitação, descendo esta percentagem para os 66,5% em 1989 e 55,6 em 1994. Paralelamente, é possível verificar no mesmo período um aumento considerável dos profissionais possuidores do 2º Ciclo do Ensino Básico, representando, em 1994, 22,3% do total, qua-

GRÁFICO 1.20.
TCO Segundo a Qualificação



Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

se 12% mais que em 1984. Ou seja, neste período, o número de profissionais com estas habilitações registou uma variação positiva de 6,88%, em termos médios anuais, o que é bastante significativo. Também o número de profissionais com habilitações equivalentes ao 3º Ciclo do Ensino Básico registou um crescimento médio anual significativo, entre 1984 e 1994 (cerca de 10%); no entanto estes profissionais representavam em 1989 apenas 4,5% do total dos trabalhadores, subindo para os 8% em 1994 (Gráfico 1.21.).

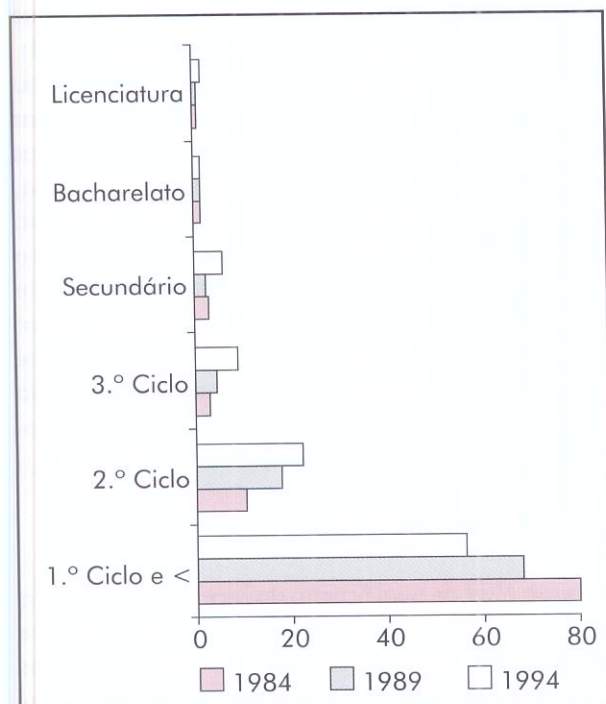
Em relação aos profissionais com outras habilitações, o seu peso relativo é insignificante: o número relativo de trabalhadores possuidores de bacharelato manteve-se, enquanto que o peso dos trabalhadores com licenciatura evoluiu de 0,6%, em 1984, para 0,7%, em 1989, e 1,2%, em 1994.

1.5.2. O sector da cerâmica em 1996

1.5.2.1. Empresas e Trabalhadores por conta de Outrém

Em 1996 o sector da cerâmica contava, segundo os dados disponíveis, com menos empresas que em 1994, situando-se neste ano num total de 591 empresas. O tecido produtivo é constituído majori-

GRÁFICO 1.21.
% de TCO por Níveis de Escolaridade



Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

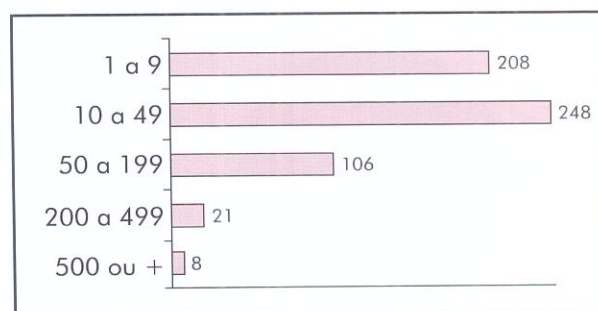
tariamente por pequenas e médias empresas, que representam cerca de 99% do total. Cerca de 77,2% das empresas tem menos de 50 trabalhadores, traduzindo-se num acréscimo de 2% face a 1994 (Gráfico 1.22.).

O subsector onde se concentra o maior número de empresas é o da cerâmica Utilitária e Decorativa, com mais de metade do total (cerca de 53%), ou seja, 312 empresas. Segue-se a cerâmica Estrutural (tijolos, telhas e abobadilhas), com 196 empresas (33,2%) (Gráfico 1.23.).

O sector contava, em 1996, com cerca de 28000 trabalhadores (TCO), significando um aumento de 2,8% face a 1994. O sector da cerâmica Utilitária e Decorativa concentra também a maioria dos trabalhadores (47,3% do total), o que demonstra bem o seu peso no sector da cerâmica. Por seu lado, o sector de menor dimensão, em termos de trabalhadores, é o

GRÁFICO 1.22.

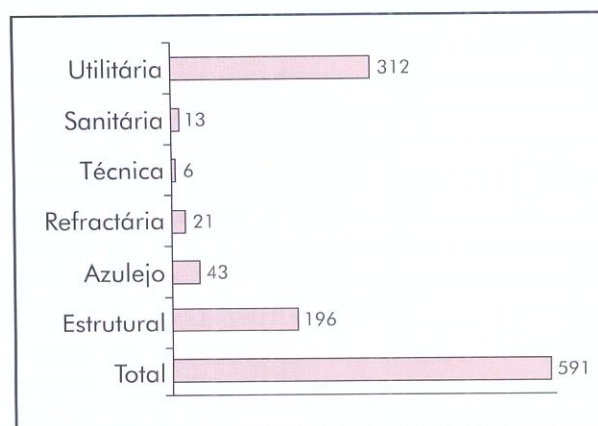
N.º de Empresas Segundo a Dimensão (1996)



Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

GRÁFICO 1.23.

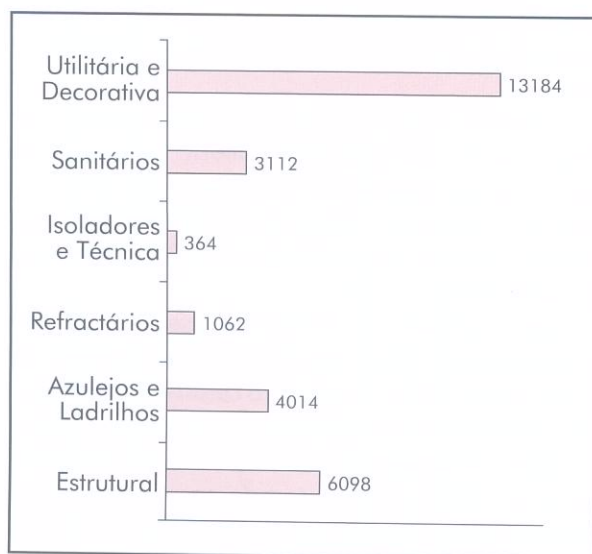
N.º de Empresas por Subsector (1996)



Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

GRÁFICO 1.24.

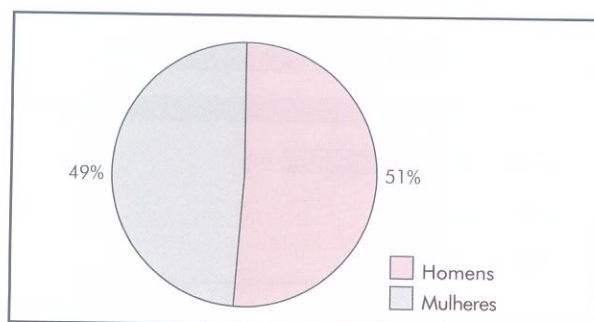
N.º Total de TCO por Subsector (1996)



Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

GRÁFICO 1.25.

TCO Segundo o Sexo



Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

(Nota: Inclui a Olaria de Barro e a fabricação de outros produtos cerâmicos não refractários)

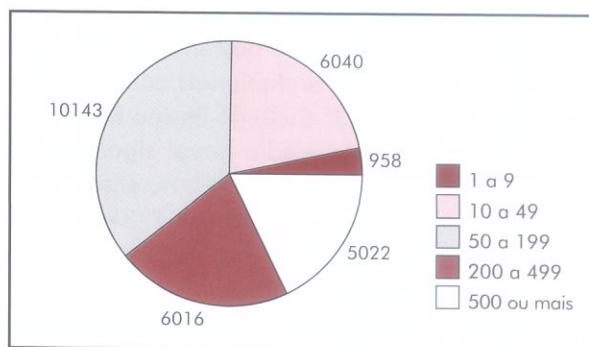
da cerâmica Isoladora e Técnica, com cerca de 364 trabalhadores (1,3%), em 1996 (Gráfico 1.24.)

Analisando por género, constatamos que os profissionais dividem-se pelos dois sexos, com ligeira vantagem para o masculino. Esta realidade vem na sequência da tendência de diminuição relativa dos profissionais do sexo masculino, que se tem verificado no sector. Como vimos anteriormente, as mulheres representavam apenas 1/3 dos trabalhadores, em 1984, passando para os 46% em 1994 e cerca de 49% em 1996 (Gráfico 1.25.).

Analisando a distribuição dos trabalhadores, constatamos que a maior parte (cerca de 82%) concentra-se em pequenas e médias empresas. As empresas até 50 trabalhadores empregam 6998 pessoas (25%),

GRÁFICO 1.26.

Trabalhadores por Dimensão da Empresa (%)



Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

enquanto que 16159 pessoas encontram-se em empresas de dimensão média (entre 50 e 499 trabalhadores). Apenas 18% dos trabalhadores se situam em empresas de grande dimensão (Gráfico 1.26.).

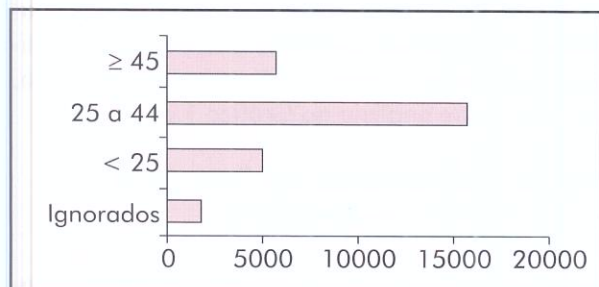
1.5.2.2. Escalão Etário

Em 1996, a maior parte dos trabalhadores do sector encontrava-se entre os 25 e 44 anos, atingindo cerca de 56% do total, ou seja, uma diminuição de cerca de 2% face a 1994. Verificou-se também a continuação da tendência de diminuição de jovens, que se verificava em 1994: 17,5% dos trabalhadores tinha menos de 25 anos em 1996, quando em 1994 representavam cerca de 21%. Quanto aos trabalhadores com mais de 45 anos, o seu peso manteve-se praticamente inalterável face a 1994: O subsector com maior taxa de emprego jovem é o da cerâmica Utilitária e Decorativa, com 24,1% de jovens no total dos seus trabalhadores. É também aqui que os trabalhadores com mais de 45 anos tem menor peso, representando apenas 14,7% do total, bastante abaixo da média do sector. A cerâmica Isoladora e Técnica é o subsector onde existe um menor número relativo de jovens (9,1%), ao mesmo tempo que apresenta o maior número relativo de trabalhadores com mais de 45 anos (34,9%). É na cerâmica Sanitária onde o grupo etário 25-44 anos tem um maior peso relativo, atingindo quase os 60% dos trabalhadores (Gráficos 1.27. e 1.28.).

1.5.2.3. Qualificação

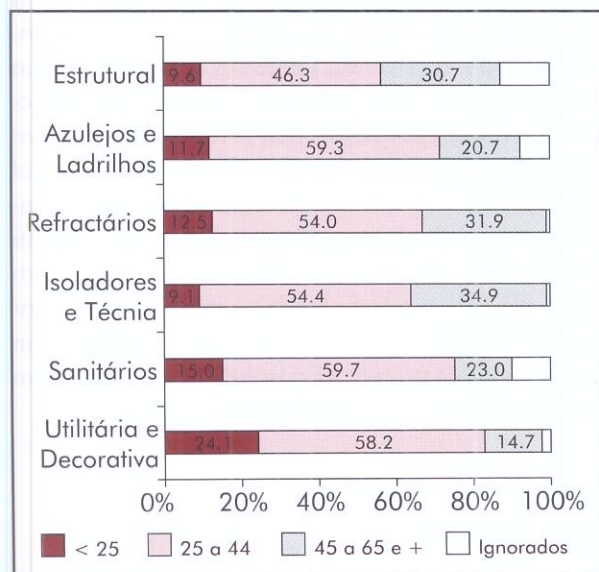
O baixo nível de qualificação do sector, diagnosticado para os anos anteriores, também aqui se verifica. De facto, 45,3% dos trabalhadores são não qualificados ou semi-qualificados, verificando-se valores semelhantes entre os subsectores. Em relação a 1994, o número

GRÁFICO 1.27.
TCO por Escalão Etário



Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

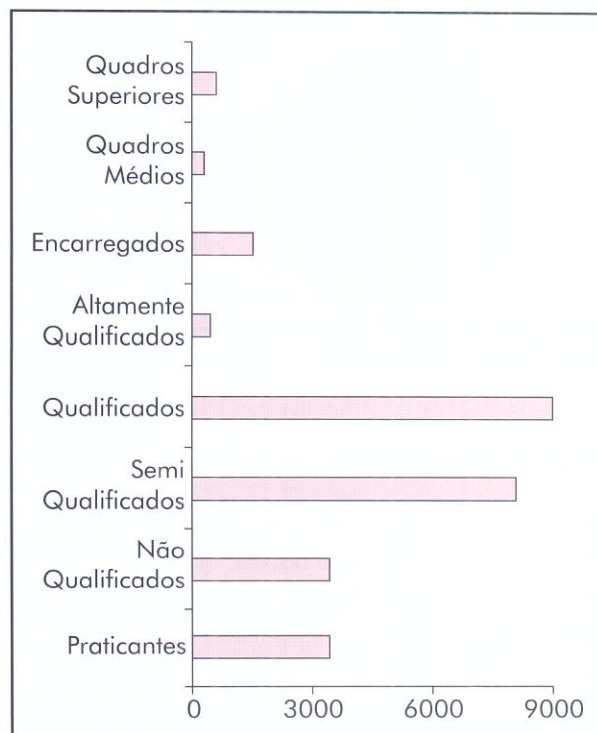
GRÁFICO 1.28.
TCO por Escalão Etário, por Subsector



Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

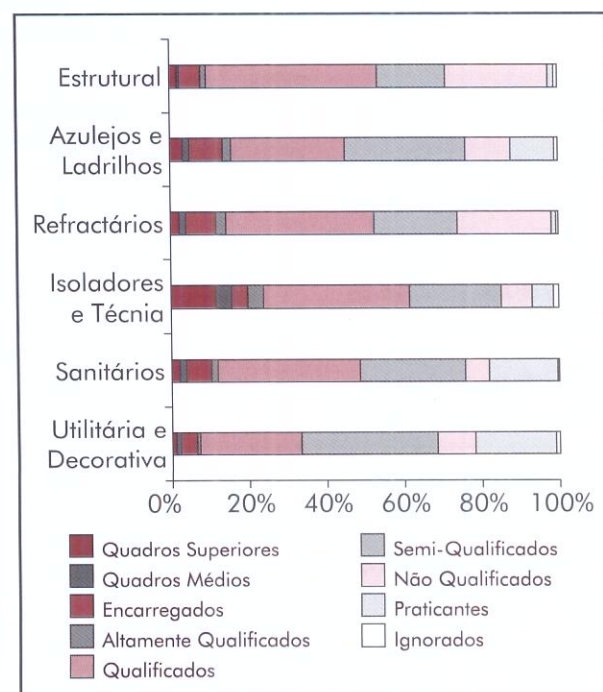
relativo de trabalhadores não-qualificados diminuiu cerca de 0,4% (situando-se em 1996 nos 13,8%), enquanto que o peso dos praticantes e aprendizes quase não se alterou. O subsector que detém o maior número relativo de trabalhadores não-qualificados é o da cerâmica Estrutural, com cerca de 27% do total de trabalhadores (Gráficos 1.29. e 1.30.). A baixa percentagem de quadros médios e superiores continua a ser uma realidade no sector cerâmico. No entanto, é de salientar o aumento no peso relativo de quadros médios e superiores representando, em 1996, 3,1% do total de TCO, quando em 1994 essa percentagem era de cerca de 1%. O subsector de Azulejos e Ladrilhos é onde se regista uma taxa mais elevada destes profissionais, atingindo quase os 5% do total de trabalhadores, ou seja, bastante acima da média do sector da cerâmica.

GRÁFICO 1.29.
TCO Segundo a Qualificação (1996)



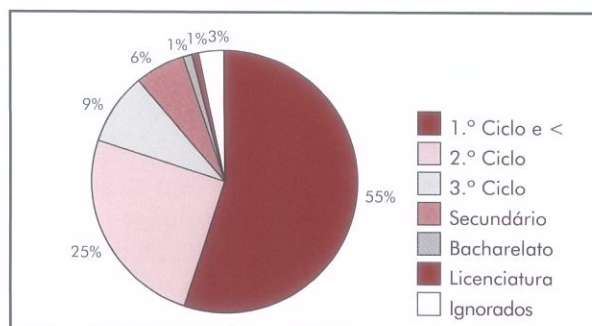
Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

GRÁFICO 1.30.
Nível de Qualificação por Subsector (1996)



Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

GRÁFICO 1.31.
TCO por Níveis de Escolaridade



Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

1.5.2.4. Escolaridade

A maioria dos trabalhadores continua a ter níveis de escolaridade bastante baixos, havendo cerca de 55% dos TCO com habilitações equivalentes ao 1º Ciclo do Ensino Básico ou menos. Convém lembrar que em 1984 estas habilitações correspondiam a quase 80% do total e em 1989 a cerca de 67%, ou seja, houve uma notória diminuição dos profissionais com o nível de habilitação mais baixo, ou seja, uma melhoria no nível geral de escolaridade do sector. Em contrapartida, os possuidores de habilitações equivalentes ao 2º Ciclo do Ensino Básico au-

mentaram de 18%, em 1989, para 25%, em 1996, o que também não deixa de ser significativo. Também o número relativo de profissionais com Bacharelato e Licenciatura conheceu uma variação positiva, representado cerca de 1% cada um, em 1996, como se pode analisar no Gráfico 1.31.

1.5.3. Indicadores da Estrutura da Mão-de-Obra

A nível dos subsectores, podemos dizer que são os profissionais dos Isoladores e Técnica os mais qualificados, apresentando uma taxa de alta qualificação acima dos 7%, bastante acima da média do sector da cerâmica (4,4%). O subsector com maior número relativo de jovens é o da cerâmica Utilitária e Decorativa, com 24,1% dos seus trabalhadores com idade inferior a 25 anos. Por seu lado, a cerâmica Isoladora e Técnica é o que apresenta menor taxa de emprego jovem. É no subsector da cerâmica Estrutural onde se regista a maior taxa de baixa escolaridade, que ascende aos 72,4% do total de trabalhadores. O subsector com menor número relativo de trabalhadores com níveis de escolaridade até à 4ª classe é o da cerâmica Utilitária e Decorativa, com cerca de 47% dos trabalhadores nesta situação. Por sua vez, regista-se a taxa mais elevada de escolaridade pós-secundário na cerâmica Isoladora e Técnica, com quase 11% dos seus trabalhadores (Quadro 1.4.).

QUADRO 1.4.
Estrutura da Mão-de-Obra — 1996 (%)

	Utilitária e Decorativa	Sanitários	Isoladores e Técnica	Refractários	Azulejos e Ladrilhos	Estrutural
Taxa de Enquadramento (Q. Sup. + Q. Méd.)/Total TCO	2	4	16	4	5	2
Taxa de Alta Qualificação (Q. Sup. + Q. Méd. + Alt. Q.)/Total TCO	3	6	20	7	7	3
Taxa de Aprendizagem (Prat. + Aprend.)/Total TCO	21	18	5	1	11	2
Taxa de Emprego Jovem (N.º TCO < 25 anos)/Total TCO	24,1	15,0	9,1	12,5	11,7	9,6
Taxa de Baixa Escolaridade (N.º TCO < 4.ª Classe)/Total TCO	46,6	48,7	51,6	65,8	50,9	72,4
Taxa de Escola. Pós-Secundário (N.º TCO > Ens. Sec.)/Total TCO	1,4	3,0	10,7	1,5	4,4	1,7

Fonte: Quadros de Pessoal, MTS

2. Caracterização das Estratégias Empresariais

Com base numa matriz comparativa obtida a partir dos inquéritos realizados nas visitas às empresas, em que várias dimensões são abordadas, é feito um trabalho de sistematização que implica não só a aplicação de tipologias pré-definidas e tidas como as mais interessantes face à componente estratégica do estudo, mas igualmente a organização desta aplicação de modo a permitir um posterior aproveitamento da informação fornecida pelas empresas na definição de “agrupamentos tipo”, capazes de traduzir de forma fidedigna e o mais completa possível, a realidade encontrada no sector cerâmico português.

Assim, e tendo em conta que o tratamento da informação realizado servirá de base não só à referida definição de “agrupamentos tipo” mas igualmente à construção de cenários de desenvolvimento do sector, são aqui privilegiados quatro domínios-base que parecem, à partida, os mais capazes de influenciar a dinâmica das profissões e a alteração das competências requeridas no seio do sector. Eles são, as Estratégias de Mercados e Produtos, as Estratégias Tecnológicas, as Configurações Organizacionais e a Gestão de Recursos Humanos, levadas a cabo pelas empresas visitadas.

Há, no entanto, que chamar a atenção para o facto de, neste capítulo, a abordagem efectuada olhar o sector da cerâmica como um todo e tentar identificar estratégias de empresas, mais do que estratégias de subsectores, embora com a clara impossibilidade de afastar as unidades industriais da realidade em que se inserem. **O que aqui se pretende é, pois, falar de casos específicos, de situações encontradas nas empresas visitadas,** descendo dum nível sectorial até um nível microeconómico em que a unidade de análise passa a ser a empresa, inserida, obviamente, no ambiente específico onde labora, ie, no subsector a que pertence e que lhe confere características particulares^(*).

2.1. Estratégias de Mercados e Produtos

Sob a designação genérica de “Estratégias de Mercados e Produtos”, existe um conjunto de tipologias que permitem identificar, de forma sistemática, o tipo

de comportamento competitivo apresentado por parte das empresas.

Optou-se pois, por, após caracterizar genericamente as empresas objecto de estudo, interrelacionar uma perspectiva “porteriana” de negócio que apresenta uma distinção entre os possíveis “focos de vantagem competitiva” (competir pelo custo, pela diferenciação ou em nichos específicos de mercado) com uma perspectiva mais generalista⁽⁹⁾ que respeita, na sua essência a decisões empresariais de retracção, estabilidade ou crescimento e que podem tomar várias formas de “diferenciação competitiva”, entre as quais se encontram as sugeridas por Porter.

2.1.1. Estratégias Genéricas de Negócio

2.1.1.1. Estratégias de Custos

A prossecução de estratégias de custos por parte das empresas visitadas apresenta-se, de forma geral, como um objectivo inerente ao próprio funcionamento das mesmas, podendo, no entanto, ser mais ou menos evidentes ou serem mesmo assumidas como o foco principal de vantagem competitiva relativamente à concorrência. Estratégias deste tipo podem mesmo mostrar-se como decisivas se estivermos na presença de um elevado número de produtores, com produto pouco diferenciado e com elevada propensão à substituição por parte do mercado consumidor. No caso específico das empresas visitadas foram quatro aquelas que se assumiram como seguidoras de uma estratégia clara de redução de custos, facto derivado, porém, de razões diferenciadas.

Detectam-se dois factos interessantes que convém realçar e a que não são alheias as características dos subsectores em causa: o seguimento de estratégias de **custos** aparece mais associado ao subsector da cerâmica Estrutural que aos restantes, para além de parecer nítida a importância dada à **diferenciação** por parte das empresas de cerâmica utilitária e decorativa.

Se lembrarmos o que atrás foi dito aquando da caracterização dos subsectores realizada no capítulo anterior, as alterações ao nível da estrutura industrial no sector da Cerâmica Estrutural causadas por processos de concentração (com a consequente diminuição do número de empresas em laboração e com

(*) Ver quadro anexo com caracterização dos Estudos de Caso.

(9) de Jauch e Glauck.

o seu aumento dimensional) a par do tipo de produtos produzidos e dum mercado consumidor em ligação directa com a Construção Civil, leva a que as empresas fixem como principal preocupação a redução de custos. Relativamente às restantes empresas, uma na área de Pavimentos e Revestimentos e a outra pertencente ao subsector Sanitário, a estratégia de redução de custos, aparece ligada a outros factores que não se relacionam tão de perto com a dimensão do mercado e com um número elevado de concorrentes, mas que se inserem numa lógica de rentabilidade produtiva, de nível mais geral.

Outra das componentes inerentes à preocupação com a redução dos custos em que a empresa incorre na sua actividade corrente relaciona-se com as actividades subcontratadas por esta. Se excluirmos o facto de existirem algumas actividades que, à partida, pelo grau de especialização que exigem, não poderiam existir como valência interna à empresa, outras há que podendo ser integradas por esta não o são por razões de diversa índole, estando entre estas o objectivo claro de redução dos custos fixos que lhes estão associados. De facto, parece haver um padrão prevalecente nas empresas no que toca ao tipo de actividades subcontratadas e que apresenta três facetas diferenciadas:

- Por um lado, actividades relacionadas com a concepção e o fabrico de embalagens e com o transporte dos produtos são normalmente subcontratadas, essencialmente por serem actividades que as empresas consideram, obviamente, como tendo um peso elevado na estrutura de custos, se efectuadas internamente.
- Por outro lado, é notória uma forte subcontratação de actividades ligadas a funções mais imateriais da empresa como o Design na área da concepção, ou a publicidade, desenvolvimento de catálogos, etc., na área ligada à promoção e comercialização dos produtos;
- Finalmente, também os serviços de consultoria (áreas como Recursos Humanos ou Gestão Financeira, por exemplo) são frequentemente subcontratados pelas empresas visitadas.

2.1.1.2. Estratégias de Diferenciação

A diferenciação, entendida não como mera diferenciação do produto, mas num sentido mais lato, como *diferenciação estratégica*, para além de poder depender do tipo de produto produzido, do tipo de mercado a que este se destina ou mesmo da matura-

riedade da indústria em questão, verifica-se em vários domínios, que podem ir desde a concepção do produto, passando pela qualidade até ao serviço pós-venda fornecido. De facto, o que diferencia a empresa relativamente aos seus concorrentes parece ser, antes de mais, uma capacidade acrescida de fornecer algo que não só seja fonte efectiva de valor acrescentado para esta, mas que tenha um valor perceptível aos olhos do consumidor, que o leve a preferi-la relativamente aos concorrentes. É nesta "competência distintiva" que reside, pois, a capacidade de diferenciar face aos restantes produtores e é também esta que se manifesta de forma diferente nos diversos subsectores e nas próprias empresas (Quadro 1.5.).

Correndo o risco de parecermos deterministas na explicação fornecida quanto ao porquê das estratégias seguidas pelas empresas visitadas, há que referir, mesmo assim, que existem pelo menos dois factores que parecem ser os principais influenciadores dos processos de diferenciação: **o tipo de produto** produzido e as **relações intra-industriais** entendidas no sentido das dependências estabelecidas entre os transformadores e os produtores de actividades a montante e a jusante do processo de transformação cerâmico (actividades que vão desde a extracção das matérias e a preparação da pasta até aos distribuidores e clientes do produto acabado).

Assim, convém, antes de mais, efectuar uma reflexão sobre as diversas pistas fornecidas pelo quadro apresentado e que se podem desenvolver segundo três linhas de conclusões principais:

1. No que toca às empresas do sector Utilitário e Decorativo, todas apresentando um forte carácter exportador e uma lógica multiproduto, no sentido de se dedicarem à produção simultânea de objectos decorativos e de peças para mesa e cozinha de pendor utilitário, é notório que estas baseiam nitidamente o seu foco diferenciador na capacidade de concepção existente no seu seio, i.e., na oferta de um design alternativo que funcione como elemento distintivo face aos concorrentes e que responda de forma flexível às mutações nas exigências dos clientes. No entanto, para além da competência distintiva do *design*, as empresas em questão, encontram-se também, quando já não de forma total, pelo menos num processo iniciático de afirmação de marca própria, facto que acrescenta valor comercial aos produtos em questão. Ora, neste caso, mais do

QUADRO 1.5.*"Empresas e Focos de Diferenciação"*

Empresa Visitada	Subsector	Tipo de Produção	Dimensão (n.º trab.)	Peso nas Vendas das Exportações	Foco de Diferenciação
A	Utilitária e Decorativa	Multiprodutora (util e dec de Faiança)	250	90%	Longa tradição da marca "Design único"
C	Utilitária e Decorativa	Multiprodutora (dec e util de Porcelana)	70	80%	Afirmação de marca própria Produtos à medida e cópias
D	Utilitária e Decorativa	Multiprodutora (util e dec de Porcelana)	600	70%	Design próprio Marca associada a imagem de "luxo"
E	Utilitária e Decorativa	Multiprodutora (dec e util de Faiança)	130	97%	Venda por catálogo Introdução de produto utilitário de grés porcelânico
F	Utilitária e Decorativa	Multiprodutora (util e dec de Faiança, Porcelana e Grés)	380	80%	Aposta em design próprio Afirmação da marca em segmentos médio e médio/alto (venda com marca em grandes superfícies) "Multiespecialização" com oferta integrada
I	Sanitários	Multiprodutora (Sanitários e Acessórios)	860	60%	Gama diversificada Publicidade e produção associada a grandes obras nacionais
H	Sanitários	Multiprodutora (Sanitários e Acessórios)	300	40%	Uso de prospectores de mercado Oferta integrada Aposta clara na qualidade de serviço pós-venda e de instalação
N	Pavimento e Revestimento	Multiprodutora (pavimento e revestimento, azulejo, mosaico)	745	50%	Gama muito diversificada "Viragem para mercados domésticos" Uso de canais de distribuição da empresa-mãe
P	Pavimento e Revestimento	Multiprodutora (pavimento e revestimento)	400	80%	Oferta para gama média/alta Canais de distribuição próprios
O	Pavimento e Revestimento	Monoprodutora (revestimento)	176	50%	Produção de produto/linha nova de revestimento Formação na aplicação aos distribuidores Rapidez na resposta a pequenas encomendas

que no tipo de produto em si, como já atrás foi referido, é na relação da empresa com os elementos a jusante (neste caso o mercado final) que reside muita da capacidade de diferenciação.

Para além do mais, segundo os empresários, a marca, num sector de elevada concorrência externa e interna, com elevado número de empresas em laboração, é um factor importante que ajuda a dotar a empresa de mecanismos de contacto mais sólidos e que obriga à manutenção da imagem que lhe está associada. O facto do mercado visado ser nitidamente um mercado de consumo final e não, como no caso das restantes indústrias cerâmicas, um mercado em que o contacto com o cliente final raramente é directo, confere às questões de promoção e marketing uma importância acrescida.

2. Comparativamente com os casos anteriores, a indústria de sanitários, pelo reduzido número de empresas em laboração (facto que não é apenas nacional, mas internacional) e pelas próprias características da sua relação com o mercado, que é, maioritariamente, o dos distribuidores de materiais de Construção Civil, apresenta focos de diferenciação diversos. De facto, são de dois tipos as opções tomadas: por um lado, a empresa I optava claramente pela oferta de uma solução integrada que incluía não só a linha de sanitários como ainda banheiras e *jacuzzis* e ainda torneiras especialmente produzidas para os modelos em causa, como ainda pela oferta do sanitário decorado, preferido por alguns mercados; por outro lado, a empresa H para além de possuir o mesmo produto integrado, optava nitidamente por uma diversificação clara dos seus produtos, diversificação essa capaz de satisfazer vários públicos e segmentos, desde o hoteleiro até uma gama mais alta. No entanto, para além do tipo de oferta e de uma preocupação com a qualidade dos produtos que deriva não só de uma filosofia interna mas muito particularmente das normas técnicas a que os produtos estão sujeitos, há também uma clara preocupação com a forma de contacto com o mercado. A empresa H tinha mesmo nos seus quadros a figura de um prospectador qualificado capaz de promover os produtos junto de um público mais especializado como instaladores, engenheiros e arquitectos de grandes obras. Há que acrescentar ainda o facto

do serviço pós-venda ter sido também apresentado como um elemento diferenciador, já que ambas as empresas apresentavam como fulcral para a competitividade a existência dum serviço pós-venda eficaz e pronto a responder de imediato às necessidades do consumidor, de modo a prestar um serviço de qualidade, fidelizador. Neste sentido, duas das empresas de produtos sanitários possuíam um show room onde para além da demonstração dos produtos, era dado apoio ao cliente que aí se podia dirigir para compra, assistência pós-venda, etc.

3. No caso do subsector de pavimentos e revestimentos, o elemento diferenciador aparece também mais ligado à área a jusante da produção, a da comercialização, embora assuma em cada empresa, formas diversas. De facto, após um "boom" significativo no desenvolvimento tecnológico sofrido pelo sector durante a última década, que originou a actualização e modernização tecnológica do mesmo, permitindo não só aumentos de produção como também de produtividade, o trabalho a fazer reside particularmente nas áreas imateriais, sejam ligadas à concepção dos produtos, sejam ligadas à sua comercialização. As três empresas de pavimentos e revestimentos referidas (N, O, P) diferindo quer na dimensão, quer na diversidade de produtos produzidos, apresentam, no entanto, alguma semelhança no que respeita às estratégias encetadas. Assim, a empresa N, com forte implantação a nível nacional, para além da oferta de uma gama extremamente diversificada de produtos (desde o pavimento técnico até à pequena "pastilha") que permite a composição de "ambientes decorativos" integrados apresentava como vantagem competitiva o facto de pertencer a um grupo que domina grande parte dos canais de distribuição a nível europeu, o que lhe permitia uma colocação bastante facilitada dos seus produtos, para além de chegar a diversos mercados mais rapidamente. Também a empresa P, desta feita mais exportadora, referia como vantagem o facto de deter canais de distribuição próprios tanto no país como no estrangeiro, permitindo-lhe concorrer de forma mais eficaz, principalmente ao nível da exportação, representativa de mais de 80% das suas vendas. Finalmente, a terceira empresa mais pequena, mas a mais antiga das três, para além de considerar extremamente importante a sua

capacidade de responder eficazmente a pequenas encomendas mesmo em mercados mais longínquos (dentro da Europa) tinha como objectivo durante o presente ano, diversificar a sua gama, de forma a poder oferecer um produto mais completo. Diferenciava-se ainda pelo facto de dar formação aos armazenistas quanto à forma como deveria ser colocado o produto, como meio de tentar diminuir problemas derivados da grande distância entre a produção e o mercado de consumo por via do elevado número de intermediários, que à partida parecem pouco aptos a informar correctamente os consumidores finais, das possibilidades e formas de utilização dos produtos finais.

Falando agora em termos mais generalizados e no que toca por exemplo a tentativas de diferenciação através de uma estratégia de entrada nos mercados com o fornecimento de um produto integrado, existem dois exemplos, mas que não deixam de ser sintomáticos e representativos das dificuldades de associação das empresas do sector. Houve, de facto, duas empresas que referiram ter tentado associações com empresas de outros ramos de negócio referentes a produtos complementares, como é o caso de uma empresa de Cerâmica Utilitária e Decorativa e de uma outra, na área dos Sanitários. No primeiro caso foi referida a associação a uma empresa têxtil para comercialização de um produto com design "combinado", mas apresentada como uma colaboração muito esporádica. A empresa de sanitários tinha, por seu lado, estabelecido um acordo de comercialização com empresas de produtos complementares ao seu para fornecimento aos armazenistas de uma solução integrada, mas esta colaboração apresentava-se desfeita aos fim de pouco tempo, por incompatibilidades estratégicas entre os parceiros.

O que aqui se pretende é, pois, falar de casos específicos, de situações encontradas nas 20 empresas visitadas, descendo dum nível sectorial até um nível microeconómico em que a unidade de análise passa a ser a empresa, inserida, obviamente, no ambiente específico onde labora, ie, no subsector a que pertence e que lhe confere características particulares.

Embora possamos identificar focos de diferenciação distintos conforme analisamos os diferentes subsectores, o que é facto é que, de um modo geral, podemos afirmar que as empresas que levam já a cabo estratégias de diferenciação face à con-

corrência, localizam os seus esforços em dois domínios distintos:

- a sua capacidade de concepção, consubstanciada quer na incorporação de mais valências ao nível do *design* quer na incorporação de novas tecnologias de apoio à concepção como o CAD;
- as estratégias de comercialização, consubstanciadas em três domínios distintos:
 - o de afirmação de marca própria, soluções integradas e "à medida" e novas formas de promoção e *marketing*;
 - o de reforço no contacto com o cliente, seja este o cliente final do chamado "mercado doméstico" ou o armazenista/distribuidor;
 - o de procura de entrada/domínio em alguns canais de distribuição;

2.1.1.3. Estratégias de Focalização/Nichos

Finalmente, há que referir o caso das seis empresas que adoptaram uma estratégia de nicho, no sentido em que optaram claramente por uma especialização num tipo de produto, dirigido a um segmento específico do mercado. No caso das empresas de Cerâmica Utilitária e Decorativa, estivemos na presença de duas realidades distintas: uma das empresas tinha abandonado totalmente a produção de artigos decorativos e outros em porcelana para se dedicar ao fabrico exclusivo de loiça de mesa para o segmento médio/alto; a outra empresa produzia artigos decorativos e artigos para cozinha em barro vermelho, apresentando produtos com um cariz artístico e tradicional mas fabricados numa unidade fabril com um nível de automatização bastante elevado.

A opção tomada pela primeira empresa incluía-se claramente numa estratégia de grupo que pretendia a solidificação da marca, associada a um produto porcelânico de boa qualidade no segmento utilitário com decorações exclusivas (possuíam uma fábrica de decalques própria); a segunda empresa tinha claramente aproveitado as competências internas ao nível da aprendizagem e conhecimento do barro vermelho para a par de uma modernização tecnológica (que incluía uma unidade totalmente automatizada de preparação de pasta) e de quadros técnicos, conseguir ser líder no nicho do barro vermelho, entrando desde logo no mercado com uma marca associada a um produto único, se bem que ainda algo dependente da subcontratação produtiva e por consequência dos modelos fornecidos pela clientela.

O caso das restantes empresas, uma inserida no sector Estrutural e a outra no sector da Cerâmica Técnica, mais especificamente dos isolantes cerâmicos, mais do que uma opção estratégica recente parecia ter fundamentos históricos, ligados à tradição empresarial. Assim, a empresa fabricante de isolantes, para além de ser há já largos anos especializada no seu fabrico é também única no país, pelo que a focalização ou especialização advém não só de uma tradição produtiva grande mas também da sua posição privilegiada no mercado que não a obriga, pelo menos no médio prazo a redefinir a sua estratégia, uma vez que o seu mercado também não se apresenta ameaçado por concorrência externa.

O facto destas empresas optarem por uma especialização produtiva clara não invalida, obviamente, que haja também preocupações ao nível da diferenciação (nomeadamente se pensarmos na capacidade de concepção que lhes está associada) ou mesmo ao nível da comercialização, serviço pós-venda, etc. já que a especialização acarreta também esforços acrescidos de afirmação nestes domínios.

Outra das vertentes essenciais à análise do posicionamento estratégico das empresas, e ainda mais no caso das exportações representarem parcela significativa do seu volume de vendas, diz respeito às formas de internacionalização por estas adoptadas. De facto, a forma como as empresas optam por internacionalizar-se e o tipo de relações que mantêm com os mercados exteriores dizem-nos muito acerca não só da sua visão estratégica como também, de um ponto de vista mais global, do próprio comportamento sectorial apresentado.

2.1.2. Estratégias de Internacionalização

Vimos já anteriormente que o sector da cerâmica se apresenta bastante heterogéneo, heterogeneidade essa que se reflecte a todos os níveis, incluindo o tipo de mercado relevante para cada empresa e, mais do que isso, para cada subsector em causa. De facto, seja pelo tipo de produto em questão, seja pelos próprios recursos que a empresa se apresenta capaz de mobilizar, foram analisadas desde empresas cujo mercado relevante é de âmbito regional, a outras que orientam a sua produ-

ção, em grande parte, para o mercado nacional, ou finalmente aquelas claramente exportadoras, orientadas para o mercado externo. Não obstante, no rol de empresas objecto de estudo de caso, mais de metade apresenta exportações superiores a 40%, o que não deixa de ser sintoma da importância dos mercados internacionais para a produção das empresas portuguesas, seja por opção estratégica de fundo, seja pela própria estreiteza do mercado nacional. Convém, porém não esquecer⁽¹⁰⁾ que o facto da actividade exportadora ser grande não significa necessariamente uma experiência de internacionalização elevada, já que muitas vezes a exportação funciona como uma resposta a subcontratações produtivas, mais do que a uma atitude activa da empresa face aos mercados externos.

No entanto, as formas e estratégias de internacionalização delineadas dependem grandemente de um largo conjunto de factores, que mais do que relacionados com o subsector produtivo em que as empresas se inserem, se relacionam com a sua dimensão, a sua capacidade financeira, a sua experiência no ramo, o seu conhecimento dos mercados externos, etc, embora seja possível detectar alguns padrões interessantes (Quadro 1.6.).

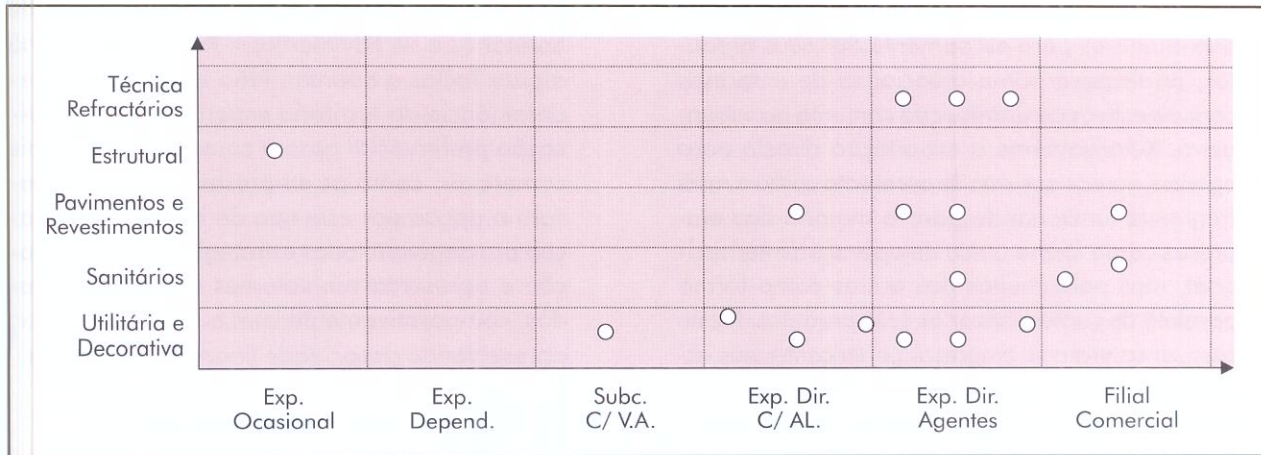
O quadro apresentado fornece informações bastante importantes no que respeita aos modos de actividade internacional, tanto mais que podem ser retiradas algumas conclusões prévias que ajudarão na restante análise:

1. Das três empresas de Cerâmica Estrutural visitadas, apenas uma apresenta movimento exportador, movimento este que se caracteriza, no entanto, por uma exportação ocasional, visivelmente orientada para o mercado Espanhol, mais próximo geograficamente. De facto, no caso das empresas em causa, é o produto o principal elemento condicionador da internacionalização, embora não seja de descurar também o carácter familiar da gestão e a dimensão das empresas de cerâmica estrutural, que não obstante os recentes e favoráveis movimentos de internacionalização, se apresentam ainda pequenas e com gestão pouco profissionalizada, de tal modo que é quase impossível antever, por via destas características, movimentos futuros de internacionalização. De qualquer forma, já se disse anteriormente que este é

.....

(10) Ver Simões, Vitor Corado; a Internacionalização das empresas portuguesas, 1997, pág 139

QUADRO 1.6.
Estratégias de Internacionalização



um sector fortemente condicionado pelo tipo de produção, que pelas suas características não se dispõe a ser comercializado a grandes distâncias, quer pelos custos de transporte que implicaria, quer pela própria natureza estrutural do sector que se apresenta com um elevado número de empresas, dispersas territorialmente e competindo em mercados locais/regionais, mais do que a nível nacional. Não é pois de estranhar que qualquer movimento exportador se faça preferencialmente para o país vizinho. De facto a única empresa exportadora deste subsector referia explicitamente que as importações espanholas se destinavam, também elas, a mercados regionais, próximos da fronteira e não a uma comercialização a nível nacional. Assim, não obstante o facto da empresa em questão se apresentar bem estruturada e actualizada tecnologicamente, com bons níveis de produtividade e produção, a internacionalização (de qualquer tipo) mostra-se quase incipiente por via das características do produto final.

2. Não obstante a excepção referente às empresas de Cerâmica Estrutural, as restantes apresentam-se todas como tendo diversas formas de internacionalização, sendo as mais frequentes a **exportação directa através de alianças e parcerias** e a **exportação directa para agentes**. A primeira destas formas refere-se a situações em que a empresa efectua algum tipo de aliança estratégica com clientes já fidelizados havendo uma cooperação duradoura de fornecimento dos mesmos. Quanto à segunda forma, trata-se da exportação regular para agentes que se encarre-

gam de efectuar a distribuição e venda dos produtos no estrangeiro. Obviamente que, apesar da larga maioria das empresas se encontrar nesta situação, tal não significa que estas sejam estratégias "puras", já que, os modos de operação internacional podem ser coincidentes, dependendo dos mercados, sendo normal operar de forma menos dependente de distribuidores estrangeiros quando o conhecimento do mercado é bom, o que implica, pelo menos, alguns anos de experiência no fornecimento do mesmo, com a correspondente atitude de conhecimento das preferências dos consumidores e dos modos de funcionamento desse mercado. No caso da exportação directa com alianças e parcerias, encontramos três empresas de cerâmica utilitária e decorativa e uma empresa produtora de revestimentos, todas representativas de situações distintas no que toca à consolidação das suas relações com o mercado externo: das empresas com menor dimensão, uma de porcelana e outra de faiança, a primeira tinha conseguido que a sua equipa de vendas num dos países da U.E. se associasse a um parceiro comercial de modo a ultrapassar os distribuidores e diminuir as margens comerciais, a segunda tinha também estabelecido uma aliança, desta feita com um distribuidor estrangeiro, para distribuir um novo produto dedicado ao mercado externo em grandes superfícies de qualidade superior. Quanto às restantes duas, ambas pertencentes a grupos (um português e o outro estrangeiro), as situações apresentavam-se diferentes; a empresa de Pavimentos e Revestimentos aproveitava os canais de distribuição do grupo, estabelecendo parcerias com

os distribuidores da empresa-mãe para colocar os seus produtos; a empresa de Cerâmica Utilitária e Decorativa, para além de efectuar parcerias com distribuidores para escoamento dos seus produtos, participava numa associação de empresas com objectivos de distribuição conjunta no estrangeiro. Relativamente à exportação directa para agentes, vemos que esta se apresenta como a mais frequente funcionando para a maioria das empresas como forma única de operação internacional, mas para muitas das outras como forma paralela de comercializar os seus produtos. Neste caso, encontram-se empresas pertencentes aos vários subsectores, o que não deixa de ser sintomático, já que esta parece ser uma das formas preferidas de negócio no estrangeiro, facto que deriva essencialmente de três tipos de factores distintos:

- A forte dependência da subcontratação por parte dos clientes leva a que, estruturalmente haja um fraco conhecimento dos mercados, dificultando a entrada nos mesmos;
- O facto das empresas serem, na sua maioria, PME's leva a que a sua estrutura financeira não suporte uma entrada estruturada em mercados estrangeiros, pelos montantes que esta envolve;
- As atitudes passivas face à inovação comercial, presentes até há poucos anos no sector e características de grande parte das empresas, levaram a uma situação de algum imobilismo e de manutenção de relações comerciais onde a distância e o desconhecimento dos mercados de destino predominam.

O contrariar de situações deste tipo poderá ser obtido quer através do estabelecimento de parcerias com clientes e empresas que conheçam ou dominem alguns canais de distribuição, quer através de tentativas de diferenciação produtiva, como por exemplo a venda com marca própria, na tentativa de diminuir a tendência de venda dum produto indiferenciado bem como a dependência excessiva da subcontratação estrangeira. No entanto, esta parece ser uma estratégia difícil de implementar, já que o grau de associativismo das empresas portuguesas se apresenta bastante reduzido, e ainda mais quando a associação se refere à mesma área de negócio, como foi o caso de uma empresa de Pavimentos e Revestimentos que viu lograda a sua tentativa de associação com outra empresa do ramo para entrada no mercado africano.

3. Relativamente ao estabelecimento de filiais comerciais no estrangeiro, caso que só se verifica nas empresas pertencentes aos subsectores de Sanitários e de Pavimentos e Revestimentos, há alguns factos a apontar. Não só é nítida a predominância do território espanhol como localização preferencial para a constituição de filiais comerciais, como as empresas que apresentavam a opção por este tipo de internacionalização prosseguiram todas estratégias de diferenciação e apresentavam volumes de venda elevados, comparativamente com a média do sector, apresentando capacidade financeira acrescida.

2.2. Estratégias Tecnológicas

A descrição daquelas que optámos por denominar de estratégias de mercados e produtos, de acordo com as tipologias eleitas como mais capazes de sistematizar a perspectiva estratégica inerente ao presente estudo, representa apenas uma componente do sistema que é a empresa. De facto, não podemos de forma alguma dissociar o posicionamento estratégico das empresas face ao mercado daquelas que são as suas opções ao nível da tecnologia ou mesmo de organização do trabalho e de gestão de recursos humanos, já que estas são vertentes que em última instância, se influenciam mutuamente. É, pois, devido a este facto que falamos agora da segunda grande "força" que consideramos de influência fulcral sobre as competências e a sua evolução futura: a tecnologia de que as empresas se dotam.

2.2.1. A Tecnologia no Sector Cerâmico. A Heterogeneidade Continua?

Disse-se já anteriormente que a realidade empresarial do sector cerâmico é tão diversa quanto são diversos os subsectores que o integram e este é um facto que pode estender-se também ao nível tecnológico. Relativamente a uma primeira caracterização do sector a este nível, podem referir-se três pontos de interesse particular:

- Foi já referido no capítulo anterior que embora apareça nas empresas tecnologia de origem portuguesa, a maioria é de origem alemã e Italiana, facto que não é de todo alheio à forte clusterização presente na indústria cerâmica destes dois países que estimula o desenvolvimento de tecnologia orientada para o sector. No entanto, noutras, como na área da cozedura e principalmente

no que toca aos fornos cerâmicos é vulgar encontrar tecnologia avançada de origem portuguesa que indicia o facto de se encontrarem já no nosso país empresas vocacionadas para o fabrico de equipamentos para a indústria cerâmica, o que é tanto mais sintomático quanto sabemos que essa não foi durante muitos anos, uma tendência verificada na indústria, mas que é algo que desde há alguns anos tem vindo a despontar;

- As diferentes empresas (tal como no caso dos diferentes sectores cerâmicos) apresentam dotações tecnológicas diferenciadas, apresentando também ritmos distintos de actualização tecnológica. De facto, enquanto que na indústria de pavimentos e revestimentos a dotação tecnológica das empresas apresenta um grau elevado de desenvolvimento, uniforme e generalizado, mas a actualização tecnológica teve o seu *boom* no início da década de 90, no caso, por exemplo, da indústria de cerâmica estrutural não só existem ainda grandes disparidades entre o grau de desenvolvimento tecnológico do equipamento presente na indústria, como os grandes passos na actualização do equipamento vêm sendo dados desde há poucos anos atrás;
- Relativamente à base de competência tecnológica das empresas, domina essencialmente a tecnologia de produção em todas elas, embora seja de notar que em algumas existe já um desenvolvimento considerável das chamadas áreas “imateriais” da empresa que arrasta consigo um conjunto importante de TIC’s que se mostram essenciais para o posicionamento competitivo de cada uma das empresas e dos subsectores no seu conjunto;

Todos estes factos se vão, pois, consubstanciar em situações diferentes encontradas nas diversas empresas, sendo que não é também muito fácil encontrar um “padrão” de actualização tecnológica nas empresas visitadas, já que, independentemente do subsector visado, esta nos parece estar presente em empresas com características bastante diferenciadas, mas que se aproximam, no entanto, no seu posicionamento activo face ao mercado.

2.2.2. Tecnologias de Informação e Comunicação na Cerâmica. Uma Realidade?

Falou-se já aqui, a propósito das estratégias de diferenciação levadas a cabo pelas empresas do sector, de um facto que é cada vez mais notado

em alguns dos subsectores cerâmicos e que se consubstancia no progressivo desenvolvimento das funções imateriais ou seja, das áreas que estando a montante e a jusante da produção integram a cadeia de valor da empresa e vêm sendo cada vez mais valorizadas. Embora este não seja um facto extensível à totalidade dos subsectores nem à totalidade das empresas dentro dos subsectores, o que é facto é que áreas como a concepção, o planeamento da produção ou a área comercial são áreas-chave na obtenção de ganhos competitivos e as empresas começam já a ganhar essa consciência e a investir nesse sentido. O facto do *design*, a afirmação de marca, a publicidade e o *marketing*, a proximidade dos clientes e dos mercados, constituírem já focos de diferenciação, leva a que também a estes níveis e já não só ao nível produtivo, a tecnologia se mostre um factor preponderante para a rapidez e eficiência das funções aí desempenhadas, sendo de salientar alguns factos:

- O reforço da capacidade de concepção nas empresas pertencentes aos sectores de cerâmica utilitária e decorativa, de pavimentos e revestimentos e de sanitários é notório não só no facto do “design” ser factor de diferenciação valorizado e incorporado nos produtos com base no trabalho de equipas internas e externas (quando há subcontratação deste serviço) à empresa, como também na adopção por parte de algumas delas de software associado à concepção e desenvolvimento de produtos, como é o CAD;
- A grande importância dada ao planeamento e gestão da produção tem levado à introdução de *software* aplicado a estas funções. De facto, eram poucas as empresas que não o detinham embora, na maioria dos casos, este não estivesse ligado à produção, i.e., não existisse como fazendo parte de um sistema integrado, mas estando inserido num departamento cujas ordens eram transmitidas à produção.
- Também na área comercial as empresas incorporavam *software*, desta feita mais dedicado à gestão de encomendas e de *stocks*, bem como à gestão de carteiras de clientes. No entanto, ferramentas como o contacto e a venda via *Internet*, são ainda pouco utilizadas, embora 6 das empresas visitadas tivessem já *sites* com informação acerca da empresa, da sua história e dos seus produtos.

2.3. Configurações Organizacionas

2.3.1. Estruturas Organizacionais

Nas empresas visitadas detectámos alguma diversidade no que refere às estruturas organizacionais. Se tomarmos em consideração o sector da cerâmica no seu todo, encontramos a seguinte distribuição: estruturas do tipo Burocracia Mecanicista (8 empresas), Burocracia Mecanicista mas com algumas características da Burocracia Profissional (5 empresas) e estrutura funcional simples (7 empresas). No entanto, se incidirmos a nossa análise ao nível dos subsectores, verificamos que alguns deles são muito homogéneos, na medida em que as empresas apresentam estruturas organizacionais muito idênticas. É o caso do subsector da **cerâmica estrutural**, em que todas as empresas visitadas tinham uma estrutura funcional simples, e também do subsector da **cerâmica sanitária**, onde as empresas apresentavam uma estrutura organizacional do tipo burocracia mecanicista. As empresas que têm uma estrutura do tipo burocracia mecanicista (D,C,I,H,J,L,P,T), caracterizam-se por apresentar uma centralização dos poderes de decisão no topo da hierarquia com descentralização vertical e horizontal limitada, em que a tomada de decisão tem tendência para seguir as linhas formais da hierarquia. A divisão do trabalho possui uma forte especialização horizontal, feita segundo critérios funcionais, com procedimentos standardizados e com tarefas simples, de carácter rotineiro, exigindo normalmente um mínimo de qualificações (sobretudo visível na área da produção). Em algumas destas empresas e, sobretudo naquelas que estão muito direccionadas para o mercado externo, a área comercial caracteriza-se por estar departamentalizada por mercados (mercado interno e externo) e, muitas vezes, dentro destes, por áreas geográficas (D,I,J,L,P). As empresas que apresentam uma estrutura do tipo mecanicista mas já com algumas características de Burocracia Profissional (F,G,N,M,O), caracterizam-se por possuírem uma divisão do trabalho com uma forte especialização horizontal, feita segundo critérios funcionais e diferenciam-se das estruturas mecanicistas, sobretudo, por possuírem um centro operacional dominado por operacionais qualificados (que possuem um maior controlo sobre o seu próprio trabalho) e por possuírem pessoal de apoio ao centro operacional. Em todas estas empresas, por se encontrarem muito direccionadas para o mercado externo, a área comercial caracteriza-se por estar departamentalizada por mercados (mercado interno e externo) e, muitas vezes, dentro destes, por áreas geográficas.

As empresas que apresentam uma estrutura simples (B,E,A,Q,R,S,U), algumas marcadamente familiar são mais visíveis nos subsectores da utilitária e decorativa (com especial incidência na faiança) e na cerâmica estrutural. Estas, apresentam normalmente, uma fraca departamentalização, associada a uma linha hierárquica bastante reduzida, sendo normalmente, o proprietário/gestor a exercer funções de supervisão directa em alguma das áreas funcionais da produção e/ou comercial. No entanto, também existem situações em que o proprietário não acumula sob a sua supervisão directa tantas áreas funcionais, dedicando-se apenas à gestão da empresa, contratando quadros médios para as áreas técnicas, nomeadamente, para a área da gestão da produção e comercial.

2.3.2. A Organização do Trabalho (Área Produtiva)

A maioria das empresas estudadas, independentemente da sua dimensão e do subsector a que pertençam apresentam um modelo de organização do trabalho semelhante a vários níveis. Assim, no que concerne à divisão do trabalho, verificamos em todas elas, uma clara separação entre as funções de concepção, execução e controlo.

Em relação à coordenação, constatamos que esta é quase sempre baseada na supervisão directa, sendo a especialização horizontal a forma de divisão do trabalho mais encontrada na maioria das empresas, já que, em geral, a cada pessoa cabe uma única tarefa. Nestes casos, o alargamento de tarefas depende sobretudo da tecnologia adoptada e do layout da fábrica, sendo mais frequente em alguns subsectores e dentro destes, em algumas áreas específicas. É o caso do subsector dos pavimentos e revestimentos e da cerâmica estrutural (telha), nas áreas da prensagem, secagem, vidragem, selecção e embalagem. É também frequente na cerâmica utilitária e decorativa e na sanitária, nas áreas de conformação e acabamento.

A natureza do trabalho é também muito semelhante em todas as empresas estudadas, já que, assume um carácter individual, repetitivo, monótono e de ciclo curto. As competências possuem ainda um carácter gestual muito marcado (mais visível na sanitária e utilitária e decorativa);

A formação é sobretudo efectuada no posto de trabalho e em alguns subsectores (utilitária e decorativa, sanitária e técnica) tem somente como objectivo a aprendizagem de competências gestuais. Existem contudo, alguns subsectores que, devido às progressivas exigências de mercado, ao tipo de tecnologia

e estratégias de qualidade adoptadas, exigem cada vez mais competências ao nível cognitivo e técnico. Podemos assim dizer que, o sector Cerâmico no seu todo, apresenta um modelo de organização do trabalho marcadamente *taylorista*, com postos de trabalho especializados em determinadas tarefas, sem grande alargamento e rotação das mesmas. Contudo, constata-se algumas *nuances* ao nível do tipo de tecnologia adoptada e das estratégias de qualidade incetadas, que têm repercussões ao nível do conteúdo do trabalho (os profissionais passam a participar na definição de problemas e na recomendação de soluções), da natureza do trabalho e da natureza das competências (com a exigência de competências técnicas, relacionais e cognitivas) e ao nível da formação (passa a haver formação específica relativa à qualidade, nomeadamente, nos métodos de controlo de qualidade ao nível do processo e do produto) aproximando-se assim de outro tipo de modelos de organização do trabalho (C,D,G,H,I,J,L, M, N,O,P,T).

Se fizermos uma análise por subsectores constatamos que, ao nível do subsector da **cerâmica utilitária e decorativa**, os modelos de organização do trabalho da faiança e da porcelana diferem no que concerne à tecnologia utilizada (a porcelana encontra-se mais actualizada e avançada em termos tecnológicos), ao nível da normalização (na porcelana os postos de trabalho encontram-se formalmente descritos, as tarefas são executadas segundo modos operatórios e as regras e procedimentos a seguir estão pré-definidos), o que não acontece na faiança. Estas diferenças ao nível da normalização derivam, sobretudo, pelo facto de a maioria das empresas de faiança não terem encetado ainda uma estratégia de qualidade com vista à certificação, não havendo por isso necessidade de uma standardização e padronização dos modos de trabalho por parte destas empresas.

Ainda no âmbito deste subsector, verificamos nas empresas de faiança visitadas (E,F,A), independentemente da sua dimensão, que existe uma maior homogeneidade nos modos de organização do trabalho (derivada sobretudo pela natureza da tecnologia adoptada) do que nas de porcelana. Por sua vez, as de porcelana (D,G,C) diferem umas das outras sobretudo, no tipo de tecnologia adoptada, assistindo-se por parte das empresas melhor estruturadas (D,G) à incorporação em algumas fases do processo produtivo de tecnologia de carácter mais flexível, o que vai exigir competências técnicas e cognitivas mais exigentes.

No subsector da **Cerâmica Sanitária**, as empresas (J,H,I), encontram-se num estágio muito semelhante, ao nível da tecnologia adoptada, da coor-

denação, conteúdo e natureza do trabalho, apresentando um modelo de organização do trabalho idêntico. Este subsector aproxima-se do modelo de organização do trabalho da cerâmica utilitária e decorativa, atrás descrito.

As empresas visitadas, do subsector de **pavimentos e revestimentos** (O,M,N,P) apresentam algumas diferenças em relação às empresas dos subsectores da utilitária e decorativa (porcelana) e da sanitária. Assim, no subsector dos pavimentos e revestimentos é mais visível um modelo do tipo *neo-taylorista*, na medida em que, existem algumas diferenças em relação aos subsectores anteriores. Essas diferenças recaem sobretudo, ao nível da normalização (as empresas deste subsector encontram-se todas certificadas e possuem regras e procedimentos pré-definidos), da formação (todas elas efectuaram formação na área da qualidade) e da tecnologia utilizada — sendo todo o processo, na maioria das vezes, automatizado e em cadeia, o que implica já competências de natureza cognitiva e técnica, afastando-se assim, das competências exclusivamente gestuais, preconizadas pelo *taylorismo*.

Em relação ao subsector de **cerâmica estrutural** constatamos que as empresas estudadas (Q,R,S) apresentam algumas diferenças entre si, apesar, de terem em comum o mesmo tipo de estrutura (simples e de carácter familiar) e um modelo de organização do trabalho com características tipicamente *tayloristas*. Assim, numa das empresas (O) verificamos que ao nível da organização do trabalho, esta, se diferencia das restantes, quer pela ausência de tecnologia em cadeia e de carácter flexível, quer pela ausência de regras e procedimentos pré-definidos para a execução de tarefas, muito embora, existam regras e procedimentos a seguir, definidas pelas normas internacionais. As outras duas empresas (Q,S), apesar de obedecerem a regras e procedimentos relativos aos produtos, caracterizam-se também, pela ausência de regras e procedimentos pré-definidos ao nível das tarefas, aproximando-se de um tipo de organização do trabalho típico do subsector dos pavimentos e revestimentos, quer pela natureza e conteúdo das tarefas, quer pelo próprio tipo de tecnologia utilizada (cadeia e de carácter mais flexível) implicando um novo tipo de competências técnicas e cognitivas.

A **cerâmica técnica** aproxima-se do modelo de organização do trabalho do subsector da utilitária e decorativa (porcelana), na medida em que ambas (embora com especificidades inerentes a cada subsector) possuem o mesmo tipo de tecnologia (na preparação de pasta, nas prensas, nos secadores, nos fornos, na vidragem),

as mesmas figuras profissionais (operadores de prensa, acabadores, vidradores, forneiros) bem como actividades de produção muito semelhantes. Ambos os subsectores, possuem uma descrição formal dos postos de trabalho, regras e procedimentos pré-definidos, nomeadamente, em relação aos modos operatórios e aos testes de garantia de qualidade que têm de cumprir (mais uma vez, com diferenças nos dois subsectores, sobretudo, no que refere ao conteúdo). As diferenças mais visíveis entre estes subsectores, prendem-se com as características e utilização do produto, e com algum tipo de tecnologia introduzida na cerâmica técnica (torno mecânico e prensas com CNC), devido à maior complexidade do produto, o que vai ter implicações na natureza das tarefas, exigindo competências de foro mais cognitivo e outras como interpretação de desenho técnico, técnicas de acabamento, bem como ao nível da rectificação do produto e controlo de qualidade do mesmo.

2.4. Gestão de Recursos Humanos

Na maioria das empresas que foram objecto de estudo (independentemente do sector) a prática de recursos humanos circunscreve-se a uma prática administrativa, resumindo-se à aplicação da regulamentação jurídica do trabalho, ao processamento de salários e recrutamento e selecção (este último, geralmente a cargo do proprietário das empresas e/ou dos chefes das áreas em causa). Identificámos ainda que esta prática pode ser efectuada de duas formas distintas: através de um departamento de pessoal (D, C, A, E, I, J, P, B, U, T) situação mais visível nas empresas de faiança e sanitários, ou está a cargo de um administrativo que, para além das suas funções habituais, acumula também funções relacionadas com o pessoal (R, S, Q) (situação com maior incidência nas empresas de cerâmica estrutural). De um modo geral, a prática de recursos humanos neste sector é pouco estruturada ou quase inexistente, sendo que, apenas 6 das empresas estudadas possuem um departamento autónomo de recursos humanos (M, N, L, F, G, H) — situação mais comum no subsector dos pavimentos e revestimentos (M, N), em algumas empresas recentes (F, G, H, M) com maior departamentalização e normalmente pertencentes a grupos económicos (M, N).

2.4.1. Recrutamento e Selecção

Neste âmbito, importa salientar a existência de critérios de recrutamento e selecção, geralmente, pouco exigentes, já que o recrutamento, na maioria das vezes, procura responder às necessidades imedia-

tas das empresas (não tendo por base uma gestão estratégica de Recursos Humanos), efectuando-se assim, sob a pressão do curto prazo. No entanto, importa salientar que existem uma série de constrangimentos (internos, externos e sectoriais) que, inevitavelmente, têm repercussões nos métodos e critérios de recrutamento e selecção.

Em relação aos constrangimentos externos, podemos referir que a situação de pleno emprego que é visível em algumas regiões, nomeadamente, na região centro (Águeda, Mealhada e Oliveira do Bairro, Aljubarrota, Porto mós, Fátima) obriga os empresários a recorrer à escassa mão de obra disponível (e geralmente, pouco qualificada) e que, a fraca incorporação de profissionais de níveis de qualificação mais elevados leva a que a mobilidade intra-sectorial (principalmente, ao nível das chefias intermédias e quadros técnicos) seja elevada.

No que refere aos constrangimentos internos, o grau de profissionalização da gestão, como já foi referido anteriormente, tem implicações consideráveis na gestão de R.H. nomeadamente, nos critérios de recrutamento e de selecção. A limitação das perspectivas de carreira para a maioria dos trabalhadores da área produtiva também é um dos aspectos a ter em conta, já que, dificulta o recrutamento de pessoal qualificado.

Ao nível dos constrangimentos sectoriais, poderemos referir a imagem desfavorável do sector no que diz respeito à natureza e ambiente de trabalho (sujidade, barulho, etc.), que se reflecte na incapacidade do sector em atrair e reter profissionais qualificados, sendo um sector pouco atractivo e estimulante para a maioria dos profissionais e, sobretudo, para os mais jovens e mais qualificados.

Em relação às fontes de recrutamento utilizadas pela maioria das empresas visitadas, verifica-se que o recrutamento interno é pontualmente utilizado pelas empresas, sendo sobretudo visível ao nível das chefias intermédias e administrativos. Assim, através de processos de reconversão e/ou promoção, alguns profissionais têm a possibilidade de progredir na carreira. Deste modo, o recrutamento externo continua a ser a fonte privilegiada pela maior parte das empresas. Este tipo de recrutamento pode efectuar-se de um modo mais informal ou mais formal, variando também consoante os profissionais a recrutar.

Tendo por base um recrutamento mais informal, muitas das empresas do sector, recorrem aos conhecimentos pessoais (B, A, D, C, F, G, J, L, M, T, U) dos proprietários para recrutar quadros médios e superiores, dos funcionários da empresa para recrutar

peçoal indiferenciado, ou ainda à concorrência para recrutar peçoal especializado para determinadas áreas chave da produção (Pintura, Modelação, preparação de Tintas e Vidros, Serigrafia).

As empresas que utilizam procedimentos formais recorrem geralmente a: preenchimento de fichas (I, H, L, N), Centros de Emprego (B, P, E, N, S, T, U), empresas de trabalho temporário (B, D, T, U) e a anúncios em jornais locais (E, M, N, S, R, T, U) ou na rádio local (E), sobretudo para captar peçoal para a área da produção; A empresas especializadas, universidades e escolas politécnicas, para recrutarem quadros médios e superiores, designadamente para as áreas — comercial, gestão financeira, gestão da produção e laboratório.

Ao nível da área de produção, verificámos que os critérios de recrutamento das empresas são normalmente pouco exigentes e não exigem peçoal com formação específica para as diferentes áreas da produção. Para as áreas de gestão da produção e comercial já se nota um grau de exigência mais elevado, privilegiando-se a experiência profissional, o conhecimento do sector e as competências ao nível relacional.

As empresas que possuem um departamento de Recursos Humanos estão todas certificadas (D, C, J, I, L, M, N, O, S), e como tal, o processo de recrutamento e selecção tem de seguir procedimentos pré-definidos no seu manual de qualidade. Nestes casos, o processo de recrutamento e selecção é normalmente rigoroso e obedece a uma série de etapas previamente definidas (análise curricular, testes psicotécnicos, entrevista) e, apesar das especificidades definidas por cada empresa para o seu processo de recrutamento e selecção, a decisão final sobre o candidato seleccionado pertence sempre ao superior hierárquico do cargo a preencher. Na ausência do departamento de Recursos Humanos, o processo de recrutamento e selecção está geralmente, a cargo do proprietário (A, E, B, I, L, T, U) e/ou das chefias directas da área em causa, e baseia-se, sobretudo, numa entrevista informal.

No que diz respeito ao processo de integração de novos trabalhadores, não existem procedimentos formalizados de integração, como por exemplo: manual de acolhimento / informação oral sobre a empresa/visita à fábrica/formação, etc...A integração é geralmente feita no posto de trabalho, pela chefia directa e centrada nas tarefas mais simples, independentemente da área em questão, da dimensão da empresa, do subsector, ou do facto de estarem certificadas ou não. Relativamente às dificuldades de recrutamento, verifica-se que, existem algumas diferenças consoante o subsector em causa. Assim o subsector da utilitária e deco-

rativa, no segmento da faiança, encontra dificuldades de recrutamento na área da pintura e modelagem, enquanto que no segmento da porcelana as dificuldades são mais visíveis na área comercial e de modelação. Na cerâmica sanitária as empresas referem dificuldades de recrutamento nas áreas de trabalho mais qualificadas (modelação, pintura, olaria, operadores de CAD). O subsector de pavimentos e revestimentos apresenta dificuldades em recrutar certo tipo de profissionais, tais como: preparadores de vidro e tintas, técnicos de laboratório e *designers*. No subsector da cerâmica estrutural as dificuldades de recrutamento são mais visíveis nas áreas de manutenção (electricistas) e comercial (vendedores). Em relação ao subsector da cerâmica técnica foram apontadas dificuldades em recrutar algumas profissões especializadas nem sempre específicas ao sector, como por exemplo, fresadores, torneiros, electricistas, técnicos de moldes e afinadores de moldes. Por último, no subsector da cerâmica refractária, existem dificuldades em recrutar profissionais para a montagem de fornos. Importa ainda referir que, se analisarmos transversalmente este problema, verificamos que as dificuldades de recrutamento se encontram intimamente ligadas à região em que a empresa está inserida. Assim, nas regiões de Aveiro, Anadia e Águeda, existe maior dificuldade em recrutar profissionais qualificados para algumas áreas da produção, com especial destaque para os forneiros, modeladores, preparadores de vidro e tintas e pintores manuais. Nas regiões de Alcobaça, Porto Mós e Fátima, as dificuldades de recrutamento são extensíveis a todas as profissões afectas à produção, situação, que se deve essencialmente à escassez de mão-de-obra naquelas regiões, bem como à inexistência de desemprego.

Quanto às profissões transversais, as áreas funcionais onde se concentram maiores dificuldades de recrutamento são a manutenção, (com especial incidência nas profissões de serralheiro e electricista), a área comercial (vendedores técnicos), e o laboratório (onde escasseiam técnicos de laboratório com conhecimentos de cerâmica).

2.4.2. Formação Profissional

Num contexto de mudança acelerada tanto a nível sócio-económico como tecnológico cresce a tomada de consciência em relação ao papel estratégico da formação profissional. Esta, assume um papel nuclear no que concerne ao desenvolvimento pessoal e à transformação organizacional, acompanhando e, muitas vezes, antecipando-se aos problemas que o desenvolvimento das organizações enfrenta.

As empresas, não obstante as diferenças existentes entre elas, desempenham um papel crucial enquanto promotoras e realizadoras de acções de formação contínua. Assim sendo, procurámos perceber a real dimensão dada à formação profissional por parte das empresas estudadas e se as políticas de formação por estas desenvolvidas se encontravam articuladas com políticas mais abrangentes ao nível dos recursos humanos. Fazendo uso do modelo sistémico da actividade de formação que se apresenta a seguir (Figura 1.7.), procurámos detectar quais as práticas de formação profissional seguidas pelas empresas estudadas e quais as etapas que estas privilegiam.

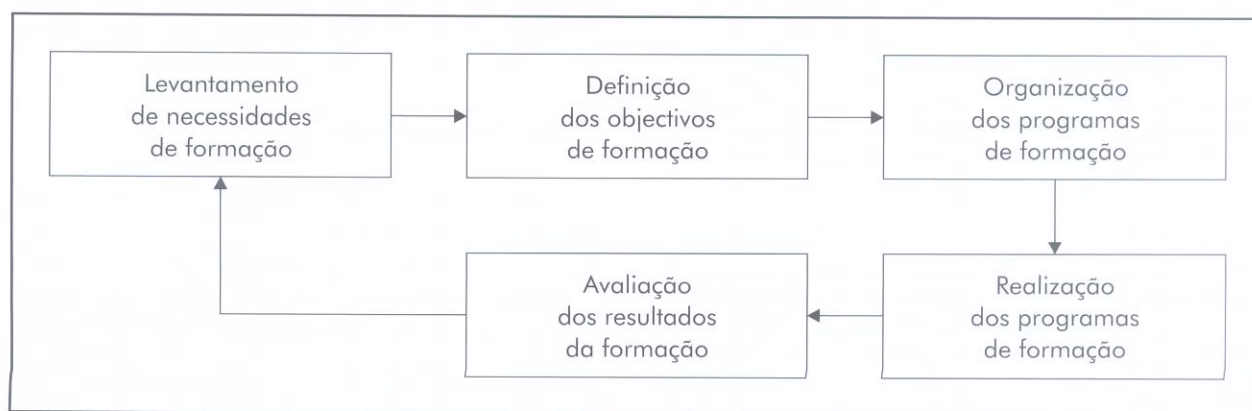
De acordo com este modelo, é a partir do levantamento das necessidades de formação que se definem os objectivos a atingir, que posteriormente darão origem ao respectivo plano de formação. Após se realizarem as acções de formação dever-se-á proceder à avaliação destas, com o intuito de se confirmar se os objectivos iniciais foram ou não alcançados. Os desvios encontrados poderão, eventualmente, conduzir a novas necessidades de formação, repetindo-se uma vez mais o ciclo. Obviamente, que todo este processo deverá estar em consonância com as orientações estratégicas das empresas, pois são estas que vão determinar as finalidades que a formação deverá cumprir. Os estudos de caso revelaram que de um modo geral, a formação desenvolvida pelas empresas do sector é muito pontual, procurando sobretudo responder às suas necessidades imediatas. Na maioria das vezes, a formação é interna e efectua-se no posto de trabalho (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, M, N, P, S, Q). Apenas duas das empresas visitadas afirmam efectuar também formação em sala (S, T). A formação

no posto de trabalho tem objectivos muito concretos e regra geral, pretende sobretudo, contribuir para a adaptação dos trabalhadores aos postos de trabalho, nomeadamente, no que refere às novas tecnologias e às exigências de qualidade. Parece assim, que a maioria das empresas do sector aposta pouco noutro tipo de formação mais abrangente e com maior exigência teórica, o que eventualmente, revela uma visão algo limitada ou algum cepticismo em relação ao valor acrescentado que esta pode gerar.

Na maioria das empresas a formação interna é ministrada pelas chefias directas ou em caso de aquisição de novas tecnologias, pelos fornecedores dos equipamentos. Existem, no entanto, alguns casos em que as empresas recorrem a formadores externos (O, M, S, T).

Apesar desta ser a situação mais comum, tal não implica que algumas das empresas visitadas não apostem noutro tipo de formação. Assim, determinadas empresas afirmam promover igualmente formação externa (A, N, O, R, T, U) o que, de certo modo, demonstra outro tipo de preocupações com a formação dos seus recursos humanos e, sobretudo, com a formação de chefias, já que são principalmente estas, que têm acesso à formação exterior. Este facto é justificado por dois motivos essenciais: primeiro, porque se torna mais fácil disponibilizar estes profissionais para frequentarem acções de formação fora do local de trabalho (que ocorrem muitas vezes noutras regiões do país), segundo, porque dado o seu papel no processo produtivo e a crescente consciência de algumas das suas necessidades de formação, estes, têm sido alvo de atenção por parte de alguns empresários, que procuram

FIGURA 1.7.
Modelo Sistémico da Actividade de Formação



Jorge Valadas Cruz, "Formação Profissional em Portugal", 1998, p.17

dotar as suas chefias de novos conhecimentos ao nível dos saberes sociais, relacionais e técnicos e novas atitudes perante o trabalho. Nestes casos, as áreas de formação privilegiadas têm sido: Informática (O), Gestão de Recursos Humanos (O, T), Qualidade (A, N, O, T), Higiene e Segurança no trabalho (A, O, T), Controlo e planeamento da produção (A, N, O, R, T) Novas tecnologias (N, O, R, T) e gestão para chefias (R, T). Ao nível dos operadores as acções de formação externas incidiram nos seguintes domínios: CNC (T), CAD (A), Calibração (T), Qualidade (A, N, O, R, T) e Fornos (U).

O levantamento das necessidades de formação é uma etapa que determina em grande parte, as etapas subsequentes. Trata-se de uma fase de diagnóstico que se deve basear quer numa orientação reactiva (onde se procuram colmatar os problemas actuais) quer numa orientação proactiva, de antecipação das necessidades que se irão verificar no futuro. Contudo, há que referir que esta etapa exige competências técnicas e recursos que nem sempre estão ao alcance de todas as empresas, sobretudo se tivermos em conta que somente cinco empresas estudadas possuem um departamento autónomo de recursos humanos e que nenhuma tem um departamento de formação. Assim, através dos estudos de caso constatamos que a maioria das empresas não efectua um levantamento das necessidades de formação (A, C, D, E, H, I, O, P, R, Q, U) embora um número quase idêntico de empresas afirme que o faz de acordo com as necessidades que vão surgindo (B, F, G, J, L, M, N, S, T). Verifica-se igualmente que muitas delas têm um plano de formação formalizado (F, B, D, G, L, M, N, O, P, S, T), estando muitas delas certificadas (G, M, N, O, T) e um número considerável pertence a grupos de empresas (F, G, L, M, N, P, T). As restantes (A, C, E, J, H, I, R, Q, U) não elaboram um plano de formação e vão desenvolvendo pontualmente acções de formação, de acordo com as suas necessidades. A avaliação da formação constitui a última etapa do processo de formação e apesar desta ser muito importante para todo o processo, na medida em que fornece informações relevantes ao nível da gestão dos recursos humanos e permite detectar eventuais falhas, o facto é que nem sempre é efectuada. Na nossa análise verificámos que todas as empresas dos estudos de caso (incluindo aquelas que possuem um plano de formação formalizado) não efectuem a avaliação da formação. Assim sendo, não existe uma noção clara acerca do impacto da formação na quantidade e qualidade do desempenho dos trabalhadores e, embora seja consensual que não existem

métodos e meios que permitam medir com eficácia os resultados da formação, é importante analisar se os objectivos desta foram ou não alcançados.

Resta assinalar que em relação à cooperação com entidades no âmbito da formação, as empresas contactadas referiram sobretudo o CENCAL (B, E, F, G, J, H, O, N, S, R, Q, T, U) e o CTCV (A, B, E, F, G, H, I, O, R, Q, T). No entanto, algumas empresas também assinalaram outras entidades às quais recorrem pontualmente como a AIP (N) e a APICER (Q, T). Se tivermos em consideração o levantamento que se efectuou sobre a oferta formativa para o sector da cerâmica constatamos que as empresas não recorrem com muita frequência à oferta formativa contínua direccionada para o sector, bem como a algumas entidades formadoras.

A nossa análise permite-nos retirar algumas breves conclusões:

- A maioria das empresas revela menores investimentos em formação do que seria desejável;
- Parece existir ainda uma visão um pouco limitada dos benefícios da formação profissional, dada a difícil visibilidade dos seus efeitos práticos, embora os empresários também se deparem com alguns entraves como constrangimentos financeiros e de tempo.
- A maior parte da formação desenvolvida nas empresas não é formalizada e não se encontra articulada com uma política de gestão preventiva e previsional de recursos humanos (que na maioria das empresas nem existe);
- Existem um conjunto de factores que influenciam a disponibilidade de uma empresa para fazer formação profissional, não sendo possível nem desejável, atribuir a um único factor a capacidade de explicar o facto de existirem empresas que fazem mais formação profissional do que outras. Assim, muitas políticas de formação mais do que relacionadas com o sector em que as empresas se inserem, relacionam-se com a sua dimensão, a sua capacidade financeira, o seu tipo de gestão, o seu posicionamento face ao mercado, a sua experiência, etc.

Importa ressaltar que:

- Um maior investimento em formação deve ser acompanhado por melhorias nas práticas de gestão e na organização do trabalho;
- As chefias directas podem ter um papel muito importante no levantamento das necessidades de

formação e na sua avaliação, podendo igualmente contribuir para incentivar a adesão dos trabalhadores à frequência de acções de formação;

- As acções de formação que não possam ser conduzidas no posto de trabalho podem ser sujeitas a uma calendarização que contemple diferentes módulos ao longo do tempo, contribuindo também para que não ocorram em períodos críticos da produção.

3. Agrupamentos Tipo

O facto da metodologia utilizada no presente estudo apresentar um faseamento claro no que toca à abordagem dos diversos sectores estudados e dos vectores considerados relevantes para a detecção dos motivos de evolução das competências, acompanhada pela referente contraposição da oferta formativa existente, leva-nos ao terceiro momento de caracterização sócio-económica que se refere à construção de agrupamentos de empresas que reflectam a realidade sectorial no seu todo. De facto, o que se pretende é que estes funcionem como um retrato de conjunto em que não só se complemente o carácter forçosamente redutor (sem deixar de ser rico) da informação retirada dos estudos de caso (ver ponto 2), mas em que se concretize mais correctamente e com base em variáveis consideradas como as mais relevantes do ponto de vista estratégico, toda a informação apresentada no primeiro capítulo do estudo.

Antes de efectuarmos a descrição de cada um destes **grupos-tipo**, importa fazer algumas considerações no que respeita quer à natureza dos mesmos, quer ao que se entende por “tipos de oferta” e “estratégias de negócio”, as duas dimensões consideradas.

No que toca à primeira questão, há que levar em conta que, em cada um dos **grupos de empresas** estão, necessariamente, incluídas diferentes realidades, i.e., empresas de diversos subsectores mas que se aproximam no tipo de estratégia que levam a cabo, tendo por isso posicionamentos face ao mercado bastante semelhantes, facto que permite identificá-las como fazendo parte de um mesmo grupo tipo. A descrição de cada um dos agrupamentos terá em conta as diferentes situações apresentadas, pelo que, não se falará de “estratégias puras” mas sim de comportamentos semelhantes que se manifestam mesmo quando falamos de empresas inseridas em subsectores que à partida pareceriam não ter nada em comum.

A definição mais comum de agrupamento estratégico, entendido como agrupamento de empresas

numa indústria que seguem a mesma estratégia, concorrendo entre si, de possível aplicação a outros sectores de actividade já estudados e a estudar não se apresenta aqui com aplicabilidade possível, uma vez que, no limite, dentro de cada grupo-tipo, teremos empresas de subsectores distintos que não podem, necessariamente, concorrer entre si, seja pela natureza dos produtos seja pela diversidade dos mercados a que se dirigem. Deste modo, a exploração desta ferramenta metodológica de análise estratégica será efectuada segundo uma base diferente: a da possibilidade de encontrar, em subsectores de actividade distintos, comportamentos estratégicos e tipos de oferta semelhantes.

Aqui toma, então, forma e relevância, a **segunda questão**, respeitante às dimensões utilizadas na caracterização.

Quando nos referimos a Estratégias de Negócio, o fundamento é nitidamente porteriano, no sentido em que existe uma separação entre aquelas que são estratégias claramente viradas para uma assumida redução nos custos das empresas e aquelas que visam uma diferenciação da empresa face à concorrência por outras vias. No entanto, não só se considera a existência de empresas sem estratégia previamente definida, como também, no caso das estratégias de diferenciação se distinguem dois tipos de diferenciação possível: a diferenciação pelo produto, que respeita às suas características, nomeadamente aquelas que se referem ao seu *design*, e a diferenciação através do conceito oferecido e da distribuição do produto realizada, que tem a ver com a oferta de soluções integradas ao cliente e com um domínio dos canais de distribuição que permita não só alargamento de mercados como maior rapidez nos fornecimentos, com a consequente melhoria de serviço prestado.

Deste modo, e tendo em conta as definições atrás referidas, foram identificados **7 grupos-tipo** distintos, com características próprias e que, para além de conterem diferentes subsectores cerâmicos não apresentam igual peso relativo, representando, sim, a estrutura empresarial presente no sector e as estratégias que lhe estão associadas.

O esquema-resumo que a seguir se apresenta pretende, numa fase inicial, descrever a partir do cruzamento das duas dimensões consideradas, as situações genéricas que dão forma aos agrupamentos definidos. Uma análise mais detalhada, levando em conta todas as variáveis de caracterização dos mesmos será feita em seguida e permitirá compreender o que, no conjunto, aproxima ou afasta as empresas contidas em cada agrupamento (Quadro 1.7.).

QUADRO 1.7.
Agrupamentos-Tipo

Agrupamento	Sectores Presentes no Agrupamento	Estratégia de Negócio Vs. Tipo de Oferta	
Agrupamento 1	• Estrutural • Utilitária e Decorativa (com predomínio de decorativa de porcelana e faiança) Empresas de Estudo de Caso: R e S	Sem Estratégia com um tipo de oferta diversificada de tipo mais artesanal que pode também ser local	Passividade Constitui ainda, o “grosso” do sector. Predominam aqui, na generalidade, empresas de pequena dimensão. Grande peso de produção subcontratada (com predominância de clientes estrangeiros). Posicionamento competitivo sem estratégia definida, limitando-se a uma resposta à procura efectuada pelos clientes. Lógica competitiva muito baseada no preço do produto (sem o respectivo controlo do preço de custo). Oferta diversificada (gama excessivamente vasta). Cerâmica Decorativa: fortemente exportadoras, embora somente através de agentes. Clientela constituída por agentes, grossistas e distribuidores e alguns clientes locais. Cerâmica Estrutural: oferta regional e local em virtude das características físicas do produto. Clientes ligados à Construção Civil — Construtores, Revendedores de Material de Construção...
Agrupamento 2	• Estrutural • Pavimentos e Revestimentos • Decorativa • Utilitária (gama baixa) • Sanitários Empresas de Estudo de Caso: G, I e Q	Estratégia de Custos/Qualidade Com Massificação	Rentabilidade Aposta clara em estratégias de redução de custos e aumentos na qualidade dos produtos com tentativas claras de elevação de níveis de produção e produtividade no sentido de obter economias de escala. Cerâmica Estrutural: Empresas que sofreram processos de concentração e redimensionamento produtivo, visando reduções significativas de custos por unidade produzida. Cerâmica de Pavimentos e Revestimentos: Empresas maduras com estratégias de redução de custos em virtude da produção de grandes séries com diversificação razoável da gama de produtos. Cerâmica Utilitária (gama baixa): Empresas médias com produção de loiça utilitária para o segmento HORECA (Hotéis, Restaurantes, Cafeteiras...). Sanitários: Os produtos são menos sujeitos a oscilações nos gostos dos consumidores, o que origina ciclos de vida bastante mais longos. O desenvolvimento de produtos é também mais longo e mais oneroso, pelo que existem alguns modelos e séries que se mantêm durante bastante tempo no mercado, daí a predominância deste tipo de estratégias.

(continua)

Agrupamento	Sectores Presentes no Agrupamento	Estratégia de Negócio Vs. Tipo de Oferta	
Agrupamento 3	• Técnica • Refractários Empresas de Estudo de Caso: L, T e U	Estratégia de Custos/Qualidade Com abrangência de nicho	Nicho Reduzido Relevância quase residual N.º muito reduzido de empresas Produção muito específica destinada a consumos intermédios de outros sectores de actividade Elavadas exigências de qualidade Cerâmica Técnica: Isoladores de cabos de alta tensão, componentes eléctricos porcelânicos, Cerâmica Refractária: Tijolos e outro material refractário
Agrupamento 4	• Pavimentos e Revestimentos Empresas de Estudo de Caso: M	Diferenciação pelo produto com oferta massificada	Diferenciação em Larga Escala Predomínio de empresas bem estruturadas, onde a capacidade de diferenciação concorrencial reside essencialmente na variedade de designs apresentados e na variedade de produtos ou na imagem de marca da empresa. Têm normalmente boa implantação no mercado, o que lhes permite diferenciar predominantemente pela via referida associando-lhe a concorrência através de preços ou custos de produção. Pavimentos e Revestimentos: No caso desta indústria, e tendo em conta que, ao nível do processo produtivo grande parte dos investimentos de reestruturação já foram realizados, a principal preocupação vai agora para as características do produto, fixando-se a diferenciação em dois elementos essenciais: as características dos materiais utilizados na produção e a variedade de produtos à disposição, desde o pavimento/revestimento mais vulgar até à imitação de Rocha Ornamental ou pavimento Técnico.
Agrupamento 5	• Pavimentos e Revestimentos • Utilitária e Decorativa Empresas de Estudo de Caso: A, C e E	Diferenciação pelo produto com oferta flexibilizada	A Meta da Flexibilidade Este conjunto de empresas distingue-se, essencialmente, pela flexibilidade da sua produção, que permite uma resposta ao cliente com maior rapidez e com um leque de possibilidades acrescido. Normalmente a sua gama é diversificada e a sua capacidade diferenciadora encontra-se também a nível das características do produto oferecido, seja pela qualidade dos materiais, seja pela originalidade das formas e decorações que lhe são aplicadas. Estão aqui contidas empresas pertencentes aos sectores de actividade cerâmicos que lidam necessariamente com uma componente importante: o design e concepção do produto, componente que utilizam como elemento diferenciador.

(continua)

Agrupamento	Sectores Presentes no Agrupamento	Estratégia de Negócio Vs. Tipo de Oferta	
Agrupamento 5 (cont.)			Cerâmica de Pavimentos e Revestimentos: o segredo da diferenciação compõe-se aqui de dois vectores: por um lado variedade (essencialmente no design aplicado), por outro flexibilidade produtiva, com resposta rápida e adequada. Cerâmica Utilitária e Decorativa: o facto deste tipo de produtos ter ciclos de existência curtos e ser muito influenciado pela moda em termos de cores, formas e motivos, leva a que uma estratégia de diferenciação baseada no design mas aliada a uma flexibilidade produtiva crescente se imponha e seja benéfica para a empresa que se torna capaz de satisfazer os diversos clientes de forma mais eficiente e rápida, sem que tal cause problemas ao nível do processo e da organização interna da empresa
Agrupamento 6	• Estrutural • Pavimentos e Revestimentos • Utilitária Empresas de Estudo de Caso: B e O	Diferenciação pelo produto com oferta focalizada	A Especificidade como Resposta Presença de empresas que optaram claramente por uma focalização, respondendo a um determinado nicho de mercado, relativamente ao qual empresas com maior nível de estruturação apresentam dificuldades de produção por via da ineficiência produtiva decorrente da introdução de produtos deste tipo nas linhas de fabrico. Exemplos de produtos “de nicho” aqui incluídos: Cerâmica Estrutural: Tijolo de face à vista... Cerâmica de Pavimentos e Revestimentos: Azulejo, Azulejo pintado à mão... Cerâmica Utilitária: Loiça de forno...
Agrupamento 7	• Pavimentos e Revestimentos • Utilitária e Decorativa • Sanitários Empresas de Estudo de Caso: D, H, J, F, N e P	Diferenciação através do — conceito — distribuição com oferta flexibilizada	Excelência no Serviço Predominam empresas bem estruturadas, de boa dimensão e com níveis de exportação normalmente elevados. Empresas com boa implantação no mercado que optam por uma diferenciação baseada em dois pontos principais: a oferta de um produto integrado com componentes e a detenção de uma rede de distribuição vasta e eficiente que permita uma colocação rápida do produto. Normalmente a oferta da solução integrada resulta de dois tipos de movimentação. De facto, ou são levados a cabo acordos com empresas de produtos complementares para uma colocação conjunta no mercado ou é a própria empresa de material cerâmico que adquire empresas produtoras fora do seu ramo de actividade como objectivo de desenvolver produtos conjuntos que possam ser integrados e vendidos com o produto final

(continua)

(continuação)

Agrupamento	Sectores Presentes no Agrupamento	Estratégia de Negócio Vs. Tipo de Oferta	
Agrupamento 7 (cont.)			Cerâmica de Sanitários: Venda do Sanitário em conjunto com banheira de acrílico, jacuzzi, torneiras... Cerâmica de Pavimentos e Revestimentos: Venda de um "ambiente" com o pavimento em conjugação com o revestimento, móveis de madeira e acessórios. Cerâmica Utilitária e Decorativa: Venda do produto (principalmente para mesa) em conjunto com cristais, cutelaria, têxtil-lar, etc.

As descrições sucintas que se seguem tentarão fornecer um retrato mais completo dos agrupamentos construídos, fixando-se não só nas duas dimensões por nós seleccionadas para os distinguir, mas apelando também a outras características que, sendo únicas, os distinguem relativamente aos restantes (Figura 1.8.).

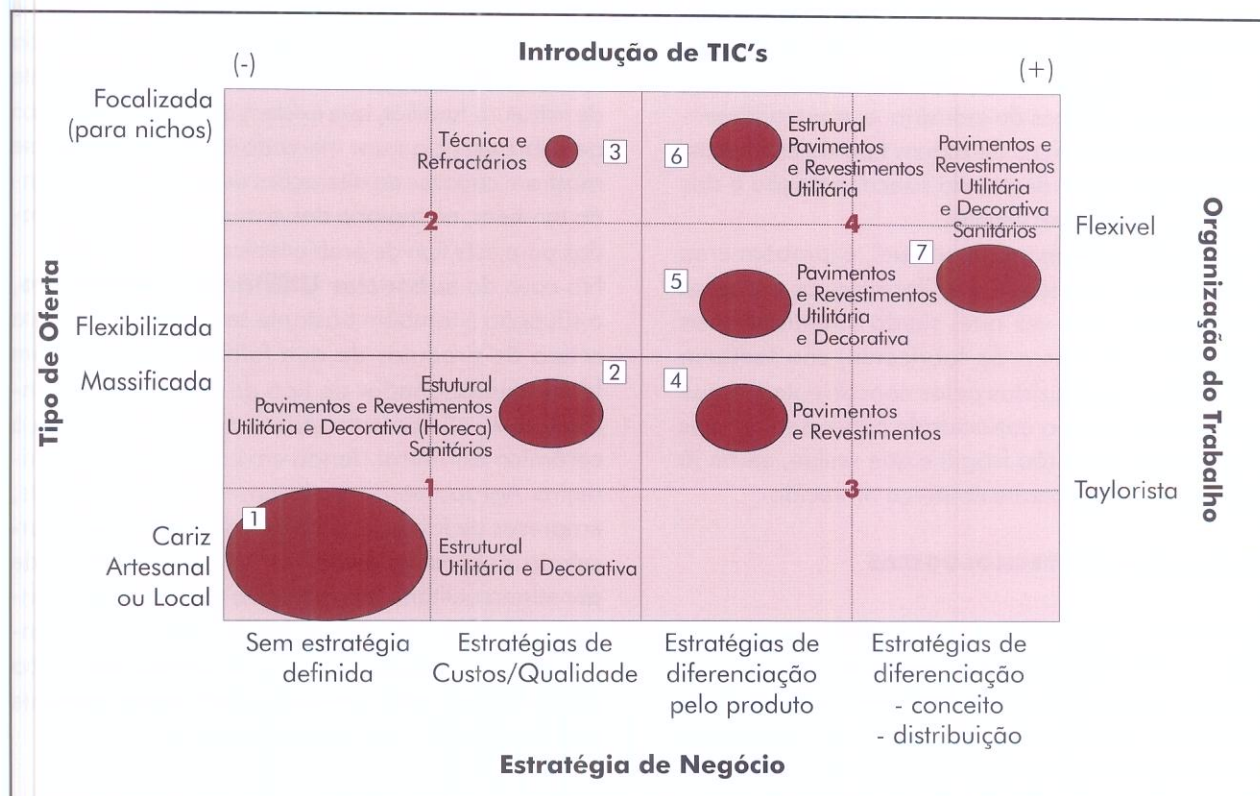
3.1. Agrupamento 1

Palavra Chave: "PASSIVIDADE"

- Predominam, na generalidade, empresas de pequena dimensão
- Fraco ritmo de lançamento de novos produtos
- Grande peso de produção subcontratada
- Incorporação de design suscitada pelas sugestões dos clientes
- Fraco desenvolvimento/inexistência da área comercial organizada
- Estratégias comerciais praticamente inexistentes
- Internacionalização inexistente ou assumindo formas pouco avançadas de entrada nos mercados
- Fraco ou nenhum domínio de canais de distribuição (principalmente nos mercados estrangeiros)
- Lógica competitiva muito baseada no preço do produto
- Actualização tecnológica a ritmo mais lento que as restantes empresas do sector
- Coexistência de tecnologia obsoleta com maquinaria modernizada
- Algumas TIC's mas com fraca expressão e aplicação reduzida (área administrativa predominante)
- Predomínio da gestão familiar

Este primeiro agrupamento, que optámos por designar de "passivo", apresenta um conjunto de características que se identificam com grande parte do tecido empresarial de dois dos subsectores aqui focados: o da **cerâmica estrutural** e o da **cerâmica utilitária e decorativa** (especialmente com predominância no segmento da faiança e da porcelana decorativa). De facto, as empresas que aqui se inserem apresentam características estruturais que as aproximam. Não só predomina uma indefinição estratégica (enquanto inexistência de uma estratégia estruturada), no sentido em que estas são empresas que reagem às condições de mercado de forma pouco antecipativa, não definindo *a priori* o tipo de posicionamento que querem ter e o tipo de medidas e inovações a levar a cabo. Esta indefinição é ganha essencialmente por via da excessiva dependência da subcontratação realizada por clientes nacionais ou estrangeiros, com reflexos tanto na concepção dos produtos (o *design*, quando existe, é na maioria dos casos, fornecido pelos clientes) como na sua produção e comercialização, gerando esta realidade (a subcontratação) gera fenómenos de dependência a vários níveis que tendem a reproduzir-se no tempo, principalmente enquanto a empresa não se sente ameaçada na sua sobrevivência. A empresa limita-se, não a produzir, mas a "reproduzir" na quase totalidade o pedido do cliente, não vendendo modelos desenvolvidos por si. Por outro lado, não tendo o domínio sobre o destino do seu produto, torna-se desconhecida quer do seu percurso quer das próprias características do mercado onde este é vendido, condicionando a definição de estratégias de abordagem desses mercados *por via directa, para além de que* este é sempre um produto indiferenciado cuja distribuição é deixada nas mãos do cliente.

FIGURA 1.8.



No caso da **cerâmica estrutural**, o facto do sector só muito recentemente ter sofrido reestruturações significativas com a verificação de fenómenos de redimensionamento e concentração empresarial, leva a que a maioria das empresas, para além da sua pequena dimensão e do seu carácter continuamente local e regional tenham uma indefinição estratégica significativa, o elemento-base deste agrupamento. São, pois, empresas muito dependentes de uma lógica de subcontratação produtiva para a qual concorrem duas situações distintas: as características ainda predominantes na estrutura e nas relações industriais e as características do produto. Relativamente às primeiras, interessa referir que apesar das alterações no sentido do aumento e reestruturação das unidades industriais a par do desaparecimento de muitas das empresas fracamente estruturadas, continua ainda a subsistir um posicionamento muito pouco activo face ao mercado que, para além de se situar num raio de acção geograficamente limitado (a internacionalização praticamente não existe e os mercados são locais e regionais) já não tem a dimensão anteriormente detida devido à concorrência de produtos substitutos (como o cimento armado), que retiraram aos produtos cerâmicos de "estrutura" as suas funções iniciais. Quanto ao pro-

duto em si, este apresenta-se também bastante condicionador, já que para além das suas características físicas serem impeditivas de uma comercialização feita a longa distância, a sua perda de importância relativa face a outros materiais de construção civil e a sua fraca capacidade de diferenciação através da introdução de elementos distintivos, como por exemplo alterações na ergonomia ou no *design* das peças, leva a que os produtores se limitem muito às encomendas feitas por clientes que tomam, na maioria dos casos, a iniciativa nos contactos para negociação. Distingue-se aqui o caso da Telha que, em virtude da sua utilização muito corrente permite mais avanços nesta área, principalmente no que toca ao desenvolvimento de novos formatos e colorações diferenciadoras para além das habituais. No caso da **cerâmica utilitária e decorativa**, não fugindo à regra do Agrupamento e apresentando características semelhantes às empresas pertencentes ao sector estrutural, as empresas deste subsector aqui incluídas evidenciam comportamentos idênticos nas vertentes já identificadas: a concepção (e produção) das peças e o tipo de contacto com o mercado. A primeira vertente- a concepção — uma vez que se mostra essencial na diferenciação deste tipo de produtos, é das mais relevantes para a re-

construção de “posicionamentos competitivos” renovados, sendo das áreas onde a capacidade de acrescentar valor se torna mais relevante. No entanto, esta é também uma das áreas mais condicionadas pelo tipo da características da indústria, e, nomeadamente pelas características de algum tipo de empresas, ainda muito dependentes da subcontratação e dos modelos dos maiores clientes.

Sendo este um facto incontornável, é também uma característica que tende a uniformizar os produtos da indústria, uma vez que, sendo indiferenciados (vendidos sem marca do fabricante) são também facilmente reproduzidos pelos concorrentes, o que afecta ainda mais a capacidade concorrencial das empresas (já de si tão frágil) e que reside, como já se disse, essencialmente no preço oferecido.

CONFIGURAÇÕES TECNOLÓGICAS

No caso do Agrupamento em questão, as características referentes às configurações tecnológicas situam-se, pois, muito perto da “linha” anteriormente descrita. De facto, estamos perante empresas que não só centralizam a maioria dos seus investimentos tecnológicos na área produtiva, como ainda são seguidoras de uma lógica de actualização tecnológica que, normalmente, não acompanha o posicionamento competitivo, no sentido em que o equipamento presente em algumas delas, sofre uma actualização que não é acompanhada pela definição de uma estratégia competitiva coerente, gerando um subaproveitamento da capacidade produtiva e das potencialidades da maquinaria. Obviamente que esta característica não é generalizável, já que, é frequente ainda a existência de empresas a laborar com tecnologia obsoleta e com um ritmo de actualização muito lento, pelo que se mostra conveniente diferenciar algumas das situações que dão forma a este agrupamento, nomeadamente no que respeita às características subsectoriais evidenciadas e que obrigam, de alguma forma, a análises menos generalistas. É o que a seguir se faz.

Do ponto de vista tecnológico, as empresas do **subsector Estrutural** presentes neste Agrupamento, pelas suas características actuais, apresentam problemas de estrutura apenas resolúveis por processos de reestruturação profundos e por fortes investimentos em tecnologia e inovação, justificados por uma rentabilização que se apresente possível face às características do mercado. De facto, e se bem que o total da indústria apresente uma taxa razoável de substituição de equipamento obsoleto por nova maquinaria gerado-

ra de aumentos na produtividade e “amiga do ambiente”, o que é facto é que esta substituição não é uniforme (vejam-se os avanços verificados no caso da Telha) e estas empresas mais pequenas, normalmente de estrutura familiar, que existem apenas numa lógica de sobrevivência num mercado local, ainda não se mostram capazes de alterações deste tipo, não estando também, na maioria dos casos, atentas ou alertadas para este tipo de problemática.

No caso do **subsector Utilitário e Decorativo**, a situação é também bastante semelhante, embora o tipo de produtos de que falamos seja também factor condicionador do tipo de tecnologia encontrada que, obviamente, difere daquela aplicada à cerâmica estrutural. Tendo em conta que neste primeiro Agrupamento se inserem, essencialmente, empresas de faiança utilitária e decorativa e de porcelana decorativa (uma vez que as indústrias de porcelana utilitária exigem outro tipo de investimentos mais volumosos e as empresas são normalmente mais bem estruturadas), que normalmente são pequenas unidades, com uma gestão essencialmente familiar, existem três factores a realçar:

- o facto do nível de exigência dos clientes não se apresentar, de forma geral, elevado, no sentido, por exemplo, de uma concepção avançada ou design elaborado, e de, na maioria dos casos estas questões serem por eles pré-definidas, leva a que no que respeita ao desenvolvimento/concepção de produtos, os avanços sejam incipientes, tendo este facto reflexo na própria tecnologia utilizada que não apresenta qualquer nível de sofisticação;
- é vulgar, mais uma vez, os grandes investimentos serem feitos a nível da área produtiva, seja através de fundos próprios, seja através dos incentivos de apoio, criados para esse fim.
- A introdução de TIC's é também praticamente inexistente, sendo normal encontrar apenas o *hardware* e *software* de uso mais corrente e confinado à área administrativa. Fases como a de gestão de stocks, planeamento da produção, gestão de carteiras de clientes, etc., não são sequer informatizadas e a integração de tecnologias é praticamente inexistente.

CONFIGURAÇÕES ORGANIZACIONAIS

As configurações organizacionais apresentam-se, de forma generalizada, e não só no presente Agrupamento, como a força que apresenta menor dinâmi-

ca quando comparada com as restantes, uma vez que alterações de estrutura ou de organização do trabalho, por implicarem questões quase sempre relacionadas com redefinição de funções, distribuição/concentração de responsabilidades, etc., se apresentam mais lentas e também mais complexas de gerir. No caso do Agrupamento 1, as configurações organizacionais correspondem a um modelo corrente em grande parte do tecido industrial português e que é também identificado com facilidade no sector cerâmico. As características associadas a um modelo de gestão do tipo familiar são aquelas que se encontram aqui mais presentes, com todas as consequências que advêm deste facto, desde a existência de estruturas achatadas, com um reduzido número de níveis hierárquicos e departamentos, até à centralização de funções na figura do proprietário ou nos seus descendentes.

Se passarmos a um nível de análise mais aprofundado, com especificações ao nível sectorial, se bem que as características gerais se mantenham, é, no entanto, possível encontrar mais alguma informação de interesse.

Assim, ao falarmos mais uma vez do subsector da **Cerâmica Estrutural** do ponto de vista organizacional e tendo em conta o subsector de que falamos, importa reter que estamos perante uma indústria até há alguns anos atrás, marcadamente tradicional, onde anteriormente se apresentava possível a montagem de uma fábrica recorrendo a pouco capital inicial e pouca mão de obra, facto que provocou a manutenção temporal de pequenas estruturas de cariz familiar que ainda hoje se mantêm, se bem que em moldes algo diferentes, principalmente por via das segundas gerações na gestão. Este facto leva, pois, a que seja característica destas empresas a concentração de funções e poder de decisão no proprietário ou em mais dois ou três elementos, normalmente pertencentes à família deste, sendo os níveis hierárquicos praticamente inexistentes e havendo um encarregado que organiza e supervisiona a área produtiva. No que respeita a questões relacionadas com a organização do trabalho na área produtiva, esta segue a normal divisão entre concepção, execução e controlo, sendo as tarefas, normalmente, de carácter individual e repetitivo. No entanto, ao contrário das empresas mais automatizadas, existe aqui um maior alargamento de tarefas, uma vez que é normal que o mesmo trabalhador acumule várias funções ao nível da produção.

Relativamente ao **sector de Cerâmica Utilitária e Decorativa**, a situação não se apresenta muito distinta da acima descrita. De facto, tal como as restan-

tes empresas do Agrupamento, também estas apresentam as características inerentes ao tipo de gestão e cultura empresarial vigente. Também aqui, a par de um elevado número de pequenas empresas, é predominante um tipo de estrutura organizacional que não só implica a concentração de funções e poder decisório na figura do proprietário, como também um número reduzido de níveis hierárquicos e, tal como nas anteriores, uma organização do trabalho simplificada de carácter taylorista, mas com algum alargamento de tarefas, em certas áreas do processo produtivo como, por exemplo, o caso dos pintores de faiança.

3.2. Agrupamento 2

Palavra-chave: “RENTABILIDADE”

- Importância das Economias de Escala como elemento de competitividade
- Estreitamento da Gama de Produtos
- Preocupação clara com questões referentes à qualidade dos produtos
- Sector comercial com diferenças substanciais conforme o subsector (Internacionalização relativamente activa no caso dos pavimentos e revestimentos e da cerâmica utilitária)
- Actualização tecnológica a bom ritmo, acompanhando e em alguns casos superando a média do sector, mas muito centrada na produção
- Algumas TIC's mas com fraca expressão e com aplicação também centrada na produção
- Do ponto de vista organizacional, também o tipo de gestão é variável, embora pelas características das indústrias em questão, predominem empresas com gestão de quadros (não deixando de existir empresas de cariz familiar)
- Estruturas funcionais evoluídas
- Organização do trabalho na área produtiva de cariz marcadamente taylorista

ESTRATÉGIAS DE MERCADOS E PRODUTOS

Tendo em conta que o critério que serviu de base à construção dos agrupamentos (com a forma apresentada) tem por base o tipo de estratégia levada a cabo pelas empresas “cruzado” com o tipo de oferta fornecido por estas, é natural que, no seio do próprio agrupamento, as maiores semelhanças encontradas (e consequentemente descritas) se verifiquem exactamente a nível estratégico, havendo, porém, divergências claras, principalmente nas vertentes comercial e de organização interna das empresas.

No caso das empresas de **Cerâmica Estrutural** aqui presentes, há que ter em consideração que a prossecução de estratégias de redução de custos está fortemente associada às movimentações a nível da estrutura industrial. Senão, vejamos: os processos de concentração e redimensionamento que vêm sendo levados a cabo no sector, principalmente no caso da Telha, têm levado a que, as preocupações com o controlo e redução de custos a par de aumentos de produção e produtividade, sejam relativamente recentes, pelo que este tipo de estratégias se relaciona, de perto, com a maturidade de desenvolvimento da indústria. Estas são, pois, empresas que recentemente se têm preocupado com a redução da sua gama de produtos, visando aumentos de rentabilidade que potenciem a obtenção de margens compensadoras e que permitam, eventualmente ganhos suficientes para propiciar um alargamento da área geográfica coberta pela empresa.

Comparativamente com o carácter recente das alterações e reestruturações no sector da cerâmica estrutural, na **Cerâmica de Pavimentos e Revestimentos** as preocupações com a rentabilidade e massificação são muito anteriores ao período em causa, essencialmente porque a fase de grandes investimentos produtivos e de automatização foi já realizada em décadas anteriores, pelo menos, de forma mais notória. No entanto, a lógica de fornecimento de "grandes obras" contraposta à lógica de fornecimento de pequenas quantidades continua a ser preponderante, essencialmente pela dependência do mercado da construção civil, que se mostra, obviamente, inevitável. Deste modo, a produção de grandes séries e a massificação produtiva, continua ainda a ser opção de várias empresas deste subsector face às características do mercado, que funciona ainda de forma a absorver grandes encomendas, principalmente em períodos de forte dinamismo na Construção Civil. Para além disto, o facto de este ser um sector com forte presença de capital estrangeiro, potencia este tipo de estratégias que se relacionam fortemente com objectivos imperativos de rentabilidade.

De facto, as empresas de que aqui falamos, para além do mercado interno, fornecem também o mercado externo, buscando uma qualidade elevada que, associada a bons níveis de produtividade e a baixos custos de produção, permitam apresentar vantagens competitivas face à concorrência estrangeira. Assim, paralelamente à busca de produtividade e rentabilidade (mais do que qualquer preocupação com o

desenvolvimento constante de novos produtos), as estratégias comerciais seguidas acompanham também esta tendência de massificação já que a venda é feita essencialmente a grossistas (tentando, obviamente, uma resposta satisfatória aos clientes) e é assumido um certo posicionamento "técnico" com o chamado "mercado da especialidade", não havendo da parte destas um objectivo imediato de aproximação ao cliente final.

No caso da **Cerâmica Utilitária e Decorativa**, o segmento mais massificado deste subsector, onde predominam estratégias de custos, é, sem dúvida, o da Cerâmica Utilitária, principalmente nas indústrias fabricantes de porcelana e, principalmente de porcelana de gama baixa, nomeadamente aquela que se destina aos mercados específicos de hotelaria e restauração. De facto, a preocupação aqui reside efectivamente no controlo de custos ao nível produtivo, tanto mais que só unidades efectivamente bem dimensionadas e com níveis de produtividade elevados se mostram capazes de fazer frente a uma concorrência acrescida por parte de unidades situadas fora do país (principalmente na Europa de Leste). Mantêm-se, pois, as unidades que apresentam boa performance a nível produtivo e que apresentam ainda boa relação qualidade/preço face à concorrência, embora este seja um segmento que tem vindo progressivamente a ser abandonado pelos empresários do sector.

São, por isso, poucas as empresas que se dedicam a esta produção, embora as que subsistam dêem relevância a três aspectos fundamentais: a qualidade do produto (elemento fundamental face à utilização final da loiça e do seu elevado nível de uso e desgaste), a necessidade de deter um preço atraente face à concorrência e a inevitabilidade de acompanhar a modernização dos sectores da Hotelaria e Restauração, respondendo às necessidades dos mesmos (que para além da qualidade apresentada incluem também e crescentemente o *design* das peças).

CONFIGURAÇÕES TECNOLÓGICAS

Os desenvolvimentos ao nível tecnológico no seio do agrupamento, em virtude da natureza heterogénea do mesmo, frequentemente referida, são também diversificados (ou pelo menos temporalmente desfasados uns relativamente aos outros), embora as características de produção massificada tendo por base um nível elevado de automatização, aproximem, necessariamente, as empresas independentemente do subsector a que nos referimos. De fac-

to, podemos constatar a existência de três vectores comuns

- Um grau de automatização bastante elevado em todas as operações de produção comparativamente com a média do sector;
- A produção de grandes séries com base em gamas mais limitadas de produtos, sendo estes de relativamente baixo valor acrescentado;
- O aproveitamento de economias de escala na produção derivado, claramente, do tipo de características produtivas;

Se nos quisermos referir, em particular, aos três subsectores contidos no agrupamento, existem alguns comentários relevantes a fazer. No caso da **Cerâmica Estrutural**, estamos na presença de unidades modernizadas, automatizadas na quase totalidade (incluindo operações de carga e descarga) em que é vulgar encontrar algumas TIC's na área de gestão e controlo da produção (mas ainda em número incipiente) e que, geralmente, apresentam uma contenção na gama de produtos, no sentido da rentabilidade, pelo que é vulgar encontrarem-se diferentes linhas produtivas, cada qual associada a um só tipo de produto, seja ele tijolo, telha ou acessórios de telhado. A produção é, de facto, em grande escala, por via da rentabilidade, não havendo normalmente lugar a pequenas encomendas, já que a flexibilidade do equipamento tem alguns limites. As reestruturações verificadas levaram não só a uma substituição quase completa do equipamento (incluindo secadores e fornos) como a alterações significativas na forma de organizar e gerir a produção, o que obrigou ao desenvolvimento de novas filosofias nesta área: reorganizações de lay-out com vista a redução de tempos e aumentos de produtividade, controlo monitorizado por via informática e utilização de TIC's.

No caso da **Cerâmica de Pavimentos e Revestimentos**, a automatização foi um processo efectivado há mais tempo, pelo que, tecnologicamente, existem elementos identitários entre as várias empresas presentes no agrupamento, se bem que não só algumas tenham investido mais recentemente em certas áreas do processo como também em algumas empresas, mais do que noutras, se constate a coexistência de equipamento mais antigo com maquinaria mais avançada, principalmente nas fases de decoração (serigráfica) e de secagem e cozedura. No entanto, o cariz da produção e as exigências que passam por uma aumento da qualidade acompanhada de elevada rentabilidade, leva a que a actualização tecnológica tenha que ser constante.

Relativamente à **Cerâmica Utilitária**, o facto do próprio produto ter uma vocação standartizada e de massificação e de haver uma exigência de qualidade na matéria prima utilizada e no processo de fabrico (já que os clientes a satisfazer — os serviços de restauração e hotelaria — têm essa mesma exigência), leva a que a actualização e manutenção de um bom nível tecnológico seja quase inerente ao funcionamento da indústria, pelo que o nível tecnológico se apresenta elevado e a actualização tecnológica é também feita a bom ritmo. A presença de *software* de gestão da produção, dados os níveis de produção de que falamos, é indispensável, pelo que, esta é uma ferramenta normalmente presente nestas empresas. Pode, no entanto, encontrar-se integrada no processo (quando existe monitorização *on line*) ou existir numa secção autónoma de gestão e controlo da produção, como acontece normalmente. Relativamente à área da concepção e desenvolvimento de produtos, que, à partida, não se apresenta como das mais desenvolvidas no seio do agrupamento (já que as preocupações se fixam prioritariamente ao nível produtivo) há que referir que esta não se encontra descurada, até porque, no caso da cerâmica utilitária e decorativa, mesmo de gama baixa, como é o caso, há que fazer um acompanhamento das tendências de moda, principalmente ao nível de novas decorações, pelo que também aqui o *software* de concepção, nomeadamente o CAD existe, se bem que em pequena escala e sem integração no processo produtivo, isto é, funcionando autonomamente.

CONFIGURAÇÕES ORGANIZACIONAIS

As estruturas organizacionais presentes neste agrupamento são predominantemente funcionais já que o tipo de orientação estratégica apresentado propicia uma organização por funções e uma distinção das actividades por áreas funcionais, de tal modo que se torna fácil identificá-las.

No que toca à organização do trabalho, o cariz taylorista da produção faz com que as empresas se apresentem com formas de organização do trabalho relacionadas com a forma como produzem, pelo que o cariz repetitivo das operações e a fraca flexibilidade nelas encontrada é notório.

Nas funções de pendor mais imaterial, o carácter taylorista já não se verifica e a organização do trabalho é já mais flexível, embora continue a obedecer a procedimentos e normas mais correntes.

3.3. Agrupamento 3

Palavra-Chave: “NICHOS REDUZIDOS”

- Número muito reduzido de empresas
- Posição de excepção no mercado, com produtos que sofrem pouca concorrência interna
- Estratégias de negócio definidas no sentido de uma redução efectiva dos custos por unidade produzida
- Preocupação clara com questões referentes à qualidade, normalmente associada a processos de certificação ou a filosofias internas de qualidade total
- Boa actualização tecnológica mas fraca incorporação de TIC's na empresa, sendo estas predominantes a nível da produção
- Na vertente organizacional: estruturas com gestão feita por quadros, embora a componente referente à gestão familiar também se encontre presente

ESTRATÉGIAS DE MERCADOS E PRODUTOS

Dos sete agrupamentos em questão, este apresenta-se como o mais reduzido, incluindo empresas cujo tipo de produção tem fraca expressão no nosso país. O cariz eminentemente técnico deste tipo de produtos, enfatiza a preocupação com os processos de desenvolvimento técnico e de produção, mais do que em qualquer outro tipo de indústria, tanto mais que as suas utilizações vão constituir consumos intermédios de indústrias exigentes, o que obriga a que a qualidade seja obrigatoriamente um elemento presente. No caso da **Cerâmica Técnica**, encontramos empresas ligadas à área eléctrica já que tanto estamos perante a produção de isoladores para cabos de alta tensão como perante a produção de pequenos componentes porcelânicos com aplicações eléctricas e electrónicas. No caso da **Cerâmica Refractária**, onde é predominante a produção de tijolo refractário para isolamento de fornos e outros elementos sujeitos a altas temperaturas (por exemplo, lareiras), as indústrias consumidoras, para além da própria indústria cerâmica, são normalmente indústrias pesadas (siderurgia, por exemplo) que exigem também produtos de boa qualidade, dada a importância da sua função. Este último subsector tem, no entanto, sofrido vários problemas não só com a concorrência externa, mas principalmente devido à concorrência de produtos substitutos que levou a que fosse nítida, ao longo das últimas décadas a redução

no número de unidades industriais dedicadas a este tipo de produção.

Face às características descritas, faz, então, sentido que a estratégia de negócio seguida ponha ênfase na redução de custos, inserida numa oferta destinada a nichos tão específicos quanto estes. Senão, vejamos:

- No caso da Cerâmica Técnica, são notórios dois tipos de preocupações particulares. Por um lado, a concepção e desenvolvimento do produto são essenciais, tanto mais que as especificações técnicas exigidas pelos clientes são de tal forma importantes, que se torna fulcral trabalhar de forma corrente nesta área, de modo a satisfazer o nicho escolhido e tão particular. Por outro lado, as normas e regras internacionais aliadas às exigências de qualidade dos produtos tornam os investimentos e melhoramentos a nível produtivo muito relevantes, pelo que é mais do que natural que o foco resida na produção, que se quer cada vez mais melhorada e eficiente. Este facto, aliado a uma concorrência nos mercados externos elevada, faz com que a preocupação com a redução de custos seja grande, pretendendo-se uma oferta qualitativamente superior e com preços relativamente mais reduzidos. Sintoma deste facto é também o investimento realizado com a investigação de novas matérias primas no sentido não só de melhorar a performance dos produtos e adaptá-los às novas exigências dos clientes como também de incorporar novos componentes que, com as mesmas propriedades, sejam capazes de representar menores custos de produção para a empresa.
- No caso do Material Refractário, a ênfase na redução de custos, existe essencialmente em virtude do tipo de produção, que sempre foi realizada em larga escala e com baixo valor acrescentado, sendo especificamente orientada para outras indústrias. De facto, o que acontece nesta indústria, e face, não só à redução significativa do número de empresas neste sector, mas também à concorrência natural de produtos substitutos e tecnologicamente mais evoluídos, é que, a manutenção de uma lógica crescente de busca de eficiência produtiva continua a existir e é mais pertinente do que nunca, de modo a conseguir margens superiores em cada produto vendido, que já de si apresenta fraco valor acrescentado.

Estão, pois, concentrados neste agrupamento, os casos de excepção no panorama cerâmico português, na medida em que são representativos de um tipo de produtos com fraca expressão na área industrial.

CONFIGURAÇÕES TECNOLÓGICAS

Relativamente à componente tecnológica presente no agrupamento, no caso de ambos os subsectores, parece existir uma boa actualização tecnológica, derivada essencialmente da necessidade real de actualizar e melhorar o processo de fabrico, já que o foco essencial destas indústrias se tem centrado no processo e nas características técnicas dos produtos, mais do que em qualquer preocupação estética ou de *design*.

No entanto, e falando especificamente no caso da Cerâmica Técnica, a componente de desenvolvimento do produto não pode ser descurada, o que implica que a introdução de *software* avançado de concepção seja importante como acelerador e facilitador de processos de concepção de novos produtos, pelo que, o uso de sistemas CAD a par da utilização de desenho técnico, se identifica nas empresas deste subsector presentes no agrupamento. No caso da Cerâmica Refractária, as questões de *design* não se colocam, pelo menos com o mesmo grau de importância, já que os seus produtos servem utilizações que se destinam a consumos intermédios de variadas indústrias, consumos esses que não implicam a necessidade de uma componente de *design*. No entanto, dado o cariz técnico dos produtos e a importância da sua correcta adaptação aos locais onde serão colocados, a utilização de *software* ligado à concepção e/ou desenho técnico toma importância acrescida.

Relativamente ao uso de outras TIC's, as mais vulgares continuam a situar-se a nível produtivo com a introdução de sistemas de gestão e controlo de produção informatizados, para permitir um melhor controlo sobre o processo e, em consonância com as estratégias de redução de custos, permitir tornar o processo mais eficiente e fazer um controlo apertado do mesmo.

CONFIGURAÇÕES ORGANIZACIONAIS

Também aqui não é possível encontrar uma especificidade única e apenas observável neste agrupamento, até porque a nível do conjunto da indústria, este parece ser o elemento que menos diferenciação apresenta, independentemente do sector de que falamos.

No entanto, é visível que o tempo de laboração das unidades industriais em causa, associado à especificidade dos produtos, deu aso a alterações interessantes nos modos de gestão, sendo actualmente

possível encontrar uma gestão por quadros predominante, o que indicia a crescente profissionalização nesta área. Associada ao tipo de gestão, surge uma estrutura organizacional bem organizada com departamentos funcionais delimitados e onde se distingue um maior número de níveis hierárquicos, pelo menos em comparação com tipos de estrutura mais familiares.

Se falarmos na organização do trabalho na produção, continua a ser predominante um certo pendor taylorista, embora a pequena dimensão das empresas, obrigue, muitas vezes a que o trabalhador execute tarefas diversificadas, havendo, por isso, algum alargamento das mesmas.

3.4. Agrupamento 4

Palavra-Chave: "DIFERENCIAÇÃO EM LARGA ESCALA"

- Empresas bem estruturadas
- Estratégia de diferenciação do produto (baseada essencialmente no design-forma e decoração)
- Lógica produtiva "de massa"
- Preocupação clara com questões referentes à imagem do produto e à imagem de marca
- Boa actualização tecnológica com incorporação crescente de TIC's na empresa
- Estruturas com gestão feita por quadros, embora a componente referente à gestão familiar e associada a grupos económicos também se encontre presente

ESTRATÉGIAS DE MERCADOS E PRODUTOS

As opções estratégicas das empresas, mesmo que muitas vezes feitas de forma pouco estruturada, não deixam de se relacionar com aquilo a que pode chamar-se de "maturidade" no desenvolvimento industrial e de produtos das indústrias tradicionais e que, normalmente, segue uma lógica de preocupação evidente com a eficiência dos processos para, numa fase mais avançada, a preocupação recair sobre o desenvolvimento dos produtos. Se bem que nem sempre assim seja, e que, obviamente, existam indústrias e ramos de negócio de excepção, o que é facto é que, em indústrias tradicionais com largos anos de existência e cuja relação com o mercado tem dado mostras de se tornar progressivamente mais exigente, é natural que esta tendência se verifique.

No caso do presente agrupamento, que contém empresas de um subsector cerâmico com característi-

cas particulares de alguma longevidade (**Pavimentos e Revestimentos**), estas duas preocupações são convergentes. De facto, a impossibilidade de, face às evoluções do mercado e às alterações nos perfis da procura, seguir estratégias de pura concorrência pelos preços, quando existem países produtores (no caso, grandes empresas produtoras) com preços bastante baixos, obriga a que os empresários portugueses, dotados de uma nova visão, enchem estratégias com o foco baseado não só na apresentação de produtos de qualidade, mas também de produtos diferenciados, que apresentem **Valor Acrescentado** para o consumidor e, consequentemente, para a empresa. Esta diferenciação, que se baseia essencialmente em novos *designs* apresentados e numa variedade de gamas e formatos que permitam diversas aplicações e a satisfação de uma clientela mais diversificada, não colide, porém, com uma lógica de massificação produtiva e de satisfação de grandes encomendas. A nível produtivo, de facto, continuam a subsistir as grandes séries, até porque os clientes aqui em causa são, na sua maioria, ligados à Construção Civil, fazendo sempre encomendas de grandes quantidades. Deste modo, as empresas aqui situadas, aliam uma lógica produtiva “de massa” para grandes obras a um produto com um carácter distintivo, essencialmente baseado num *design* inovador e ao desenvolvimento de uma imagem de qualidade e fiabilidade, que seja capaz de gerar uma fidelização crescente dos clientes. Obviamente que, este tipo de postura, apenas é conseguido na medida em que estas empresas se apresentam bem dimensionadas e apetrechadas o suficiente, para, a par de investimentos relevantes a nível produtivo (relacionados com objectivos de optimização da produtividade e crescente obtenção de eficiência), serem também capazes de investir em áreas mais “imateriais”, como é o caso da concepção e desenvolvimento de produtos, da qualidade ou do marketing (no sentido de diferenciação através de uma imagem de marca cuidada).

CONFIGURAÇÕES TECNOLÓGICAS

Já atrás se falou (Agrupamento 2) no carácter de massificação produtiva de parte das empresas da indústria e nas implicações que esse facto traz ao nível tecnológico, seja no nível e importância das actualizações que devem ser feitas, seja no tipo de inovações a incorporar, pelo que, no caso do presente agrupamento, a situação encontrada em termos tecnológicos é algo semelhante à observada naquele agru-

pamento. No entanto, o carácter de escala assume aqui uma outra dimensão, já que não só importa a produção em grandes quantidades, com qualidade, como interessa a incorporação do factor diferenciador: o *design*. Ora, uma situação deste tipo gera, à partida, e no domínio das ferramentas informáticas ligadas à concepção do produto, algumas diferenças face a objectivos meramente de escala, pelo que se encontra com mais frequência *software* como o CAD, mas normalmente sem estar directamente ligado ao processo produtivo, i.e., ligado apenas ao departamento de concepção e desenvolvimento de produtos, quando este existe.

CONFIGURAÇÕES ORGANIZACIONAIS

As configurações organizacionais aqui presentes, são praticamente idênticas ao agrupamento 3, embora seja de realçar que, quanto à existência de TIC's, cáimos mais uma vez numa situação de dualidade, com empresas que ou não as utilizam ou utilizam apenas formas de comunicação interna (intranets), até empresas que além desta fazem uso da internet como veículo de comunicação com o exterior, embora ainda marcadamente e apenas como forma de publicitar os produtos, mais do que vendê-los ou contactar clientes.

3.5. Agrupamento 5

Palavra-Chave: “A META DA FLEXIBILIDADE”

- Empresas bem dimensionadas
- Estratégia de diferenciação com produção flexível
- Preocupação clara com questões referentes à imagem do produto
- Importância de um funcionamento “oleado” da distribuição do produto, acompanhando objectivos de “JIT”
- Actualização tecnológica muito boa e com notória incorporação de TIC's na empresa, sendo estas predominantes a nível da concepção e da área comercial
- Estruturas predominantemente com gestão feita por quadros, embora a componente referente à gestão familiar também se encontre presente

MERCADOS E PRODUTOS

O facto de estarmos na presença de dois subsectores produtores, cujos bens apresentam ciclos de vida curtos, com sujeição a alterações nos gostos dos consu-

midores e ao acompanhamento da moda, para além de serem subsectores onde a concorrência é forte, coloca o imperativo (às empresas que podem e conseguem) de cumprir dois objectivos essenciais:

- diferenciar o produto do da concorrência
- levar a cabo uma produção suficientemente flexibilizada para satisfazer não só pedidos de diferentes dimensões como satisfazer clientes com diferentes necessidades e objectivos

Há que levar em conta, antes de qualquer outra consideração que, a par das empresas do agrupamento 7, estas são empresas bem estruturadas, cujos anos de experiência e laboração no sector, permitiram criar mecanismos de resposta ao mercado que saem para fora do foco meramente produtivo e lidam, mais de perto, com áreas imateriais que apesar de não tão notórias se mostram como extremamente relevantes, senão como as mais relevantes no que toca à capacidade competitiva.

O facto de existir uma necessidade grande de diferenciar o produto face à concorrência, leva a que a estratégia das empresas em questão, neste agrupamento, passe por dois vectores essenciais: **o produto e a marca**. No que toca ao produto, a capacidade de diferenciação passa pelo *design* (forma e decoração), pelo que, estas empresas possuem, normalmente, uma equipa de *design*/concepção interna ou externa (subcontratada) e, portanto, as suas próprias decorações (tintas, serigrafias, etc.). Na indústria da porcelana utilitária, dá-se ainda o caso de algumas empresas possuírem a sua própria unidade fabril de decalques, de modo a conceber e produzir decorações exclusivas. No caso dos Pavimentos e Revestimentos, tornou-se já visível a própria contratação de designers de renome nacional e internacional para o desenvolvimento de colecções específicas, facto que contribui também para uma imagem de marca ligada a qualidade e actualidade.

No entanto, para além do produto, existe ainda uma questão relacionada com a marca, no sentido em que, a venda do produto identificado funciona também como elemento diferenciador, numa indústria onde é ainda vulgar a subcontratação produtiva que obriga muitas vezes, não só à venda de produtos indiferenciados como à venda de produtos sem marca do produtor e apenas com a marca do cliente.

A segunda questão que se punha, tem a ver com a flexibilidade produtiva das empresas em questão. De facto, o que se observa é que estas unidades optam por uma lógica de fornecimento de pequenas e médias séries, fugindo à produção em massa, e podendo, por

isso, efectuar tipos de encomendas “à medida”, de forma mais rápida e agilizada que a concorrência. Assistimos, pois, a um fabrico muito baseado na oferta de um “produto”, pelo que, a posse de uma gama vasta e da correspondente capacidade e agilidade ao nível da produção, representa efectivamente uma vantagem face a outras lógicas mais massificadas e indiferenciadas.

CONFIGURAÇÕES TECNOLÓGICAS

A característica de flexibilidade associada à produção faz reflectir as primeiras implicações sobre o processo produtivo essencialmente no tipo de maquinaria utilizada ou na disposição da mesma na fábrica, a nível da organização de *lay-out's*, não se conseguindo detectar outro tipo de diferenças significativas, em virtude da relativa homogeneidade ao nível das dotações tecnológicas presentes na indústria cerâmica. De facto, o que se observa nas empresas presentes no agrupamento é uma actualização tecnológica constante, tendencialmente com equipamento que não se integra numa lógica de “produção em linha”, mas que se adapta facilmente à flexibilidade produtiva requerida. O facto de se apostar fortemente, tanto na flexibilidade produtiva, como na diferenciação do produto através do Valor Acrescentado pela inovação na concepção e apresentação do mesmo no mercado, acarreta também e obviamente, alterações ao nível quer da informação que é necessário gerir, quer dos sistemas de comunicação que têm necessariamente que ser estabelecidos. É por isso que, efectivamente, a utilização de TIC's ganha aqui um sentido e existência efectiva que não se verificam noutros agrupamentos. Embora ainda com alguns desequilíbrios ao nível da sua disseminação do agrupamento, é já vulgar encontrar em algumas das empresas dois tipos de fluxos de circulação de informação e de comunicação: um sistema interno, constituído por ligações internas em rede que permite efectivamente uma ligação no interior da empresa com o respectivo aumento na eficiência dos processos; um sistema de ligação com o exterior através da internet, que é usada como meio de promoção e apresentação dos produtos e da empresa, mais do que uma nova forma de venda ao público, embora alguns sites tenham já a opção de encomenda on line, mas sendo esta ainda escassa.

CONFIGURAÇÕES ORGANIZACIONAIS

A constatação do facto de que, ao nível das formas de gestão e das macroestruturas é quase impossível encontrar diferenças entre agrupamentos (já que

normalmente as mudanças a nível organizacional não acompanham as rápidas mudanças de nível estratégico) é também aqui uma verdade incontornável. Por esse facto, e não obstante um posicionamento estratégico proactivo (pelo menos quando comparado com o restante sector), também no agrupamento 5 coexistem formas de gestão familiar e de gestão por quadros, em que normalmente a responsabilidade na tomada de decisões pertence a gestores profissionais contratados.

Quanto à macroestrutura, continuamos na presença de empresas pouco hierarquizadas (até por uma questão de dimensão), embora com visível departamentalização horizontal, com áreas funcionais bem definidas e distintas entre si.

É ainda de notar que, ao nível da organização do trabalho, a diferenciação estratégica requerida e as próprias características produtivas, potenciam maior flexibilidade na organização de tarefas, tanto na área de fabrico, como nas próprias áreas a montante e a jusante. Começa, pois, a ser mais frequente encontrar formas de organização do tipo de equipas de trabalho multidisciplinares para desenvolvimento de novos produtos ou, por exemplo, na área do marketing e publicidade.

3.6. Agrupamento 6

Palavra-Chave:

"A ESPECIFICIDADE COMO RESPOSTA"

- Pequeno número de empresas
- Resposta a nichos específicos do mercado com uma estratégia de diferenciação
- Preocupação clara com questões referentes à qualidade e imagem do produto
- Actualização tecnológica ao nível da média do sector mas com fraca incorporação de TIC's na empresa, sendo estas predominantes apenas a nível da concepção e da área comercial
- Estruturas com gestão feita por quadros, embora a componente referente à gestão familiar também se encontre presente

O facto deste sexto agrupamento incluir as empresas com este posicionamento estratégico face ao mercado, mas que se encontram em subsectores cerâmicos diferenciados, leva a que a particularização em cada um dos casos tenha que ser feita.

No caso do **subsector da Cerâmica Estrutural**, estamos perante empresas que fogem à produção normal do sector e fabricam produtos específicos, de

componente claramente mais decorativa, como é o caso do tijolo de face à vista para decoração de interiores e exteriores. Apesar de serem ainda poucas no nosso país são empresas em franco crescimento, tanto mais que aproveitam a crescente procura por parte de consumidores finais, seja para 2.ª casa, seja para remodelações, que são cada vez mais frequentes, ao contrário do que se verificava há alguns anos atrás. Este facto, levou não só a que algumas destas empresas resultassem de um reposicionamento estratégico de empresas de Cerâmica Estrutural que optaram pela focalização num tipo de produção determinado (fugindo ao produto mais sujeito à concorrência) como a que, grande parte delas fossem de criação relativamente recente, acompanhando a tendência de mercado.

O caso dos **Pavimentos e Revestimentos** é um pouco diferente. Estamos também perante o fabrico de produtos de utilização mais restrita mas com ligação a uma vertente inicialmente mais artesanal que originou a indústria, como é o caso dos azulejos de cores diversas ou pintados à mão (normalmente de dimensões mais reduzidas, comparativamente às frequentemente mais utilizadas). São, normalmente, produtos que apresentam preços mais elevados e que servem clientelas muito específicas, como é o caso de decoradores, arquitectos de obras (onde o design toma um papel essencial) ou particulares que efectuem remodelações da 1.ª ou 2.ª casa. Não incluindo aqui, obviamente, empresas que apenas se dedicam à decoração do azulejo (já que estas se encontram fora da denominação "transformação de produtos cerâmicos"), as restantes incluídas no agrupamento derivam, particularmente, da manutenção do consumo de azulejo de pequenas dimensões por parte do mercado. Independentemente da grande percentagem de vendas do subsector derivar do consumo de grandes dimensões, o facto é que existe uma tendência recente para o uso de pavimento e revestimento cerâmico idêntico ao formato mais antigo para efectuar redecorações/reestruturação de espaços públicos ou de habitações, havendo portanto, lugar para estas empresas no tecido industrial.

No caso da **Cerâmica Utilitária e Decorativa**, já não falamos de elementos que "revestem" a casa, mas sim de elementos de cariz utilitário, de mesa e cozinha. De facto, incluem-se aqui empresas que se dedicam ao fabrico, por exemplo, de loiça para forno em grés, produto utilitário que, além de fugir às linhas tradicionais fabricadas, incorpora características de carácter mais técnico, que não se enquadram na lógica de massificação seguida por outras empre-

sas do sector, ou ainda de empresas de produtos em terracota, material com especificidades próprias e gerador de produtos com características particulares, apreciados pelo mercado, essencialmente pelo mercado externo. A opção clara por este último tipo de produção, deriva, então, de dois elementos fulcrais: por um lado, é uma opção por produtos que têm menos concorrência a nível externo e interno; por outro lado, resulta do acompanhamento das crescentes necessidades da procura, principalmente feito à custa da apresentação de um produto rústico, de tradição mediterrânica e com utilizações domésticas variadas, desde o uso na cozinha até à sua utilização como elemento decorativo que, apesar da existência de produtos substitutos se tem imposto como opção favorita do mercado.

A opção de diferenciação levada a cabo por todas estas empresas, encontra, pois, a sua base no produto, nas suas características e na forma como este é apresentado aos clientes, já que, o seu carácter distintivo face às restantes unidades reside exactamente aí, na singularidade dos produtos produzidos e na sua diferença relativamente aos restantes produtos cerâmicos.

A fuga às áreas de maior concorrência e com maiores barreiras à entrada, normalmente causadas pelos vultuosos investimentos iniciais necessários, é também um factor interessante a considerar, tanto mais que a par das novas exigências da procura, é mais um motivo associado à opção pela produção para um nicho específico de mercado, sendo paralelamente um indício das novas evoluções da indústria.

CONFIGURAÇÕES TECNOLÓGICAS

O tipo de tecnologia associado às empresas em questão não é alheio ao facto de, a maioria destas ser relativamente recente, bem como ao facto de a capacidade de diferenciação do produto residir nas suas características intrínsecas, para as quais a modernização da tecnologia utilizada (seja a nível produtivo, de concepção ou outro) contribui em grande parte. É, pois, de notar que, estamos perante unidades industriais bem apetrechadas do ponto de vista tecnológico, com maquinaria que responde às opções produtivas de forma satisfatória e com um grau de actualização elevado, mais uma vez confirmando que, apesar das dificuldades da indústria acompanhar sistematicamente os avanços tecnológicos externos, o esforço é de tal forma elevado que o desfasamento face à concorrência estrangeira não é tão grande como noutras indústrias de cariz igualmente tradicional.

O facto da diferenciação do produto (que já de si é específico) ser essencial, levou também a uma necessidade crescente no que toca à utilização de ferramentas de trabalho na área da concepção, mais avançadas e eficientes, como é o caso do CAD ou de software de desenho gráfico, capaz de satisfazer um desenvolvimento de produtos sujeito a alterações constantes, em virtude dos ciclos curtos dos produtos no mercado. Assim, é cada vez mais vulgar o uso deste tipo de tecnologias nas empresas presentes neste agrupamento.

No entanto, para além disso, convém também realçar que a consciência da importância que assume o contacto com o cliente e a imposição de uma imagem no mercado moderna e dinâmica, levou a um movimento interessante: muitas destas empresas apresentam um *site* na *Internet* que, se bem que não permita ainda a encomenda e compra *on-line*, funciona como mostruário de produtos e fonte de informação importante sobre a actividade da empresa.

CONFIGURAÇÕES ORGANIZACIONAIS

Idênticas ao agrupamento 5.

3.7. Agrupamento 7

Palavra-Chave: "PARA ALÉM DA FLEXIBILIDADE"

- Empresas bem estruturadas e de boa dimensão
- Níveis de exportação elevados, mas com fornecimento do mercado interno em simultâneo
- Estratégia de diferenciação baseada em elementos que vão para além do produto em si e com flexibilidade produtiva associada
- Preocupação clara com questões referentes à imagem do produto e à imagem de marca
- Actualização tecnológica acima da média do sector com incorporação crescente de TIC's na empresa, sendo estas predominantes a nível da concepção e da área comercial e estando integradas entre si
- Estruturas com gestão feita por quadros, embora a componente referente à gestão familiar se encontre presente.

Na esfera das formas avançadas de gestão e organização empresarial, a implementação de soluções inovadoras de contacto com o cliente a par de uma flexibilização crescente da produção, dando resposta pronta a uma clientela tendencialmente mais exigente e diferenciada, tem vindo a tornar-se, senão uma prática generaliza-

da, pelo menos uma prática crescente, principalmente em sectores em que a aproximação ao cliente final se mostra interessante e possível, ao nível estratégico.

Este agrupamento de empresas do sector cerâmico, que se caracteriza essencialmente por características desse tipo, em que a diferenciação ultrapassa o produto em si e se fixa na oferta ao consumidor de elementos de **Valor Acrescentado** superior (a oferta de conceitos) ou ainda na forma e capacidade de distribuição do produto, adopta uma postura deste tipo, tanto mais que para isso contribui, igualmente, a forma como a produção se encontra organizada, nomeadamente o seu carácter flexível, que permite séries e produtos mais diversificados.

No caso particular da **Indústria de Pavimentos e Revestimentos**, a forma de diferenciação mais vulgar baseia-se muito na capacidade de *design* oferecida e na conjugação de elementos (neste caso, o pavimento e o revestimento) de modo a criar um "ambiente" de decoração de interiores de acordo com as preferências mais relevantes do mercado, acompanhando a moda. É ainda vulgar encontrar outros elementos complementares ao pavimento e revestimento que funcionam como acessórios cerâmicos e que ou são produzidos pela própria empresa ou são comprados a empresas produtoras. A preocupação vai, pois, no sentido de oferecer um "conjunto", superando a oferta dos elementos em separado, ou, por opção, oferecer uma variedade tal de possibilidades de escolha, que seja fácil ao cliente (seja particular ou não) escolher a combinação que prefere, dentro da gama oferecida.

Esta tendência, acompanhada de tentativas de aumentar a proximidade do cliente final é, aliás, notória, tanto mais que, cada vez mais, estas empresas optam pela detenção de pequenos *show-rooms* onde se procede à mostra (e venda directa, em alguns deles) dos produtos. A aproximação ao cliente final doméstico feita por esta via, tentando o afastamento dos circuitos mais saturados dos clientes habituais (armazenistas de materiais de construção civil ou mesmo dos próprios construtores e arquitectos), tem também a ver com as novas movimentações do mercado, onde começa a ser mais usual a redesignação de ambientes ou a decoração de segundas habitações, para um público menos especializado. No entanto, para além deste tipo de posicionamento, não pode também descurar-se a existência de outras formas de diferenciação que se relacionam mais de perto com a área da distribuição e que à partida, se mostram igualmente relevantes, principalmente se pensarmos que a importância de fornecimentos atempados e de presença em mercados de grande consumo de produtos deste tipo é essencial. Como primeiro pon-

to, o facto de muitas destas empresas terem (em parte ou na totalidade do seu capital) capital estrangeiro que, normalmente, pertence a grandes grupos internacionais a laborar (entre outras) na área da cerâmica, permite, à partida, o aproveitamento por parte destas de canais de distribuição detidos pelo grupo. Este facto, facilita não só a distribuição, como permite deter uma base mais sólida para um conhecimento (ou reconhecimento) dos mercados. No entanto, também as empresas portuguesas mais sólidas levam a cabo estratégias de internacionalização mais ousadas, encontrando-se no agrupamento algumas que detêm filiais e empresas de comercialização em diversos países da Europa, estabelecendo uma rede de contactos fixada nesses mercados, o que permite uma venda mais directa e próxima das necessidades dos mesmos. Falando agora no caso da **Indústria Sanitária**, cujas empresas inseridas neste agrupamento apresentam, obviamente, semelhanças com as do subsector anterior, há que referir dois aspectos de realce: Por um lado, a existência frequente de uma intermediação entre produtor e consumidor final por parte dos armazenistas, facto que condiciona a aproximação ao cliente final, por outro lado, o facto de a estrutura industrial se caracterizar por poucas empresas em laboração bem dimensionadas e também grande parte delas inseridas em grandes grupos internacionais. Estes dois factos potenciam (no caso do agrupamento em questão) estratégias que se substanciam em dois comportamentos distintos: verifica-se, não só o aproveitamento dos canais de distribuição detidos pelo grupo, como forma de aproveitar sinergias geradas a partir daí que possibilitam uma proximidade dos mercados que de outro modo seria impossível atingir como também, de forma crescente, a formulação de uma estratégia de oferta completa do "ambiente de casa de banho" e não só do sanitário como elemento separado.

No caso da **Cerâmica Utilitária e Decorativa**, as estratégias adoptadas vão claramente no sentido de uma aposta em duas áreas específicas: a concepção e a comercialização dos produtos. No caso do presente agrupamento, estamos na presença de empresas que pretendem oferecer mais do que um produto com valor acrescentado, i.e., empresas que pretendem a oferta de um "conceito de decoração". Se compararmos o tipo de clientes a que estas empresas se dirigem com os subsectores anteriores, é claramente mais simples levar a cabo estratégias de aproximação ao cliente final e diminuir uma certa dependência recorrente face aos intermediários (grossistas e retalhistas). É, então, neste sentido que as empresas aqui in-

cluídas realizam esta aproximação de forma distintiva, já que o produto cerâmico é sempre acompanhado de um conjunto vasto de elementos complementares: cristais, cutelaria, têxtil-lar, etc., vendido em loja própria ou em grandes espaços comerciais.

CONFIGURAÇÕES TECNOLÓGICAS

As características de flexibilidade produtiva que se identificam no agrupamento, conferem algumas particularidades à tecnologia aí presente, pelo que se identificam no agrupamento e, comparativamente a outros agrupamentos, três elementos principais:

- Flexibilidade produtiva acrescida
- Elevado grau de automatização (com recurso acrescido à electrónica)
- Integração de tecnologias em grau avançado

Ao nível da flexibilidade produtiva, é mais que evidente que o facto das estratégias empresariais se fixarem numa oferta com valor acrescentado superior, que vai muito para além do simples produto, e que aplica novas formas de comercialização que o enriquecem aos olhos do consumidor, leva a que as actualizações tecnológicas ao nível da produção sejam não só frequentes como compostas por tecnologia que permite alterações rápidas não só nos níveis de produção como no tipo de produtos produtivos, com o objectivo de responder rapidamente a alterações rápidas da procura.

Ora, este facto implica também que a tendência seja para recorrer cada vez mais a uma automação crescente, excepto nas áreas que exigem uma intervenção humana constante e às quais a tecnologia actualmente desenvolvida não se adapta. Nas restantes que normalmente dizem respeito à conformação, cozedura, vidragem, etc., a tendência é para que o processo seja automático, recorrendo em alguns casos à robotização e, por isso, com grande componente electrónica.

Finalmente, o facto de ser necessário um contacto constante entre a produção e todas as áreas que lhe estão a montante e a jusante, nomeadamente, concepção, gestão e controlo da produção, logística e área comercial (ainda mais porque a resposta atempada ao cliente é um dos requisitos essenciais para ganhos de competitividade), implica uma integração de tecnologias de nível superior em que o software de gestão da produção e os sistemas de CAD/CAM adquirem uma expressão e importância crescentes.

CONFIGURAÇÕES ORGANIZACIONAIS

Idênticas ao agrupamento 5.

4. Factores de Competitividade no Sector Cerâmico

A identificação de factores críticos para a competitividade actual e futura do sector cerâmico, surge aqui a partir de um exercício clássico de análise **SWOT** em que, do cruzamento de **pontos fortes e fracos** com **ameaças e oportunidades**, se “extraem” os vectores principais que poderão funcionar como catalizadores na busca de uma maior competitividade sectorial.

O facto de nos encontrarmos na presença de uma realidade extremamente heterogénea em que as diferenças entre os diversos subsectores são incontornáveis aquando da identificação das características de cada um deles, leva-nos a constatar que, também do ponto de vista da competitividade, as diferenças são notórias. Assim, optou-se por construir a análise falando, sempre que se justificasse, em dois níveis distintos: o nível do sector cerâmico no seu todo e o nível dos subsectores. Torna-se, pois, possível fazê-lo, até porque, havendo alguns factores de competitividade extensíveis a todos os subsectores e decorrentes das próprias características e estágio de desenvolvimento de um sector tradicional como este, outros existem que não o são e que se associam apenas a algumas realidades.

A partir de uma prévia análise SWOT por subsector (ver relatório para uma análise mais aprofundada) é possível, de alguma forma, retirarmos conclusões sobre quais se apresentam como os vectores, que, de algum modo se podem considerar “transversais” ao sector cerâmico (Quadro 1.8).

O facto de se querer privilegiar a transversalidade ao sector e apenas os factores mais relevantes dentro da análise SWOT, provoca claramente um enviesamento na análise deixando de fora alguns aspectos importantes de nível subsectorial. No entanto, sempre que se justifique a referência subsectorial será feita, até porque as diferentes realidades subsectoriais não podem ser esquecidas.

Assim, do cruzamento dos quatro vectores considerados resultam, então, aqueles que efectivamente se apresentam como os factores críticos de competitividade do sector (aqui entenda-se o sector cerâmico como um todo) (Quadro 1.9.).

O facto das linhas condutoras de uma maior competitividade sectorial não se esgotarem na análise atrás

QUADRO 1.8.

Análise SWOT

PONTOS FORTES

- Mão de obra de qualidade e *know-how* acumulado na indústria
- Matéria prima com qualidade considerável
- Capacidade de rápida adaptação ao mercado
- Melhoramentos significativos ao nível da produtividade média do sector
- Melhoramentos significativos no que toca ao controlo de qualidade

PONTOS FRACOS

- Deficiente cooperação intra-indústria
- Fraca aposta em factores imateriais (*design*, *comercialização* e *marketing*, etc.)
- Existência de poucos serviços associados à indústria
- Fraca aposta no acompanhamento pós-venda
- Fraca incorporação de TIC's
- Fraca atractividade da indústria (essencialmente por via do fraco reconhecimento social e do tipo de trabalho)
- Dificuldades de recrutamento de quadros técnicos e pessoal da produção

OPORTUNIDADES

- Possibilidade de deslocalização produtiva para países com condições de Investimento favoráveis ou com mercados em crescimento
- Possibilidade de cooperação com empresas estrangeiras (e algumas nacionais), quer na área da produção, quer na área da comercialização ou *design*
- Desenvolvimento e utilização crescente de TIC's
- Alterações nos padrões de consumo nos mercados interno e externo
- Procura de "soluções integradas" e de conceitos por parte do mercado
- Normalização europeia

AMEAÇAS

- Posição espanhola reforçada no mercado interno português
- Ascensão produtiva de alguns países Asiáticos e da Europa de Leste, com base em preços reduzidos e produto cada vez mais diferenciado
- Vulnerabilidade (da maioria dos subsectores cerâmicos) às recessões e ciclos e outros sectores da economia, nomeadamente do da Construção Civil
- Fraca imagem (de marca) do país
- Pressões ambientais

efectuada e, de mais uma vez, se chamar a atenção para o facto de se tratar aí o sector cerâmico como um todo, força, necessariamente a alguns comentários adicionais, principalmente no que se refere à maior ou menor importância de cada um dos factores competitivos referidos, consoante o subsector de actividade de que falamos e à própria relevância que assumem face ao actual "estado da arte" do sector. Os comentários que a seguir se seguem, pretendem, assim, reforçar se não todos pelo menos aqueles factores que, de entre os apresentados, nos parecem fulcrais e capazes de começar por propiciar alguma viragem competitiva no sector.

POLÍTICA DE QUALIDADE

O primeiro comentário a fazer no que toca à capacidade de defesa do sector impõe-se, seja pela pertinência do objecto em, questão- a qualidade, entendida aqui como *qualidade total*- seja por residir aí uma efectiva via de resposta a alguma concorrência recente, ainda numa fase inicial de especialização. De facto, do

que aqui se trata é de a indústria cerâmica no seu todo, ser capaz de, conjugando o facto de possuir matéria-prima e produtos de qualidade crescentemente reconhecida com a experiência e *know-how* acumulados ao longo de largos anos de laboração no sector, responder de forma contrastante a alguma produção da concorrência (asiática, nomeadamente no mercado externo) que, em mercados estrangeiros compete ainda e só com base no preço e que, mesmo quando falamos da gama média-baixa do mercado, o faz sem qualquer outro factor diferenciador, como é o caso, por exemplo, da qualidade de processos ou produtos. Assim, mostra-se essencial o levar a cabo de uma política de qualidade integrada que contemple não só a preocupação com a qualidade dos processos (e que tem implícita não só uma efectiva actualização tecnológica, como a própria sensibilização para a necessidade de operar correctamente as máquinas diminuindo desperdícios e defeitos, efectuando manutenções preventivas etc.), como também com a qualidade dos produtos (incluindo esta não só as características do produto em si e os respeito pelo

QUADRO 1.9.
Factores de Competitividade

	Ameaças	Oportunidades
Pontos Fortes	Defesa do sector • Política de qualidade (processos e produtos) • Política Comercial crescentemente mais activa com base noutros factores para além do preço • Tradição no trabalho cerâmico e alguma componente artesanal incorporada capazes de acrescentar valor aos produtos	Obtenção de vantagens competitivas • Deslocalização para o estrangeiro (Espanha, pela proximidade; Mercados Europeus em crescimento; Europa de Leste e América Latina, pelo baixo custo dos recursos) • Aumento do uso de tecnologias de informação no interior e exterior da empresa • Importância de um aumento da resposta rápida ao cliente • Aposta crescente por parte das empresas numa produção mais flexível no sentido da variedade e especificidade da oferta
Pontos Fracos	Agir para ultrapassar ameaças • Necessidade de modos de internacionalização mais activos • Necessidade de desenvolvimento de marcas e consolidação da imagem dentro e fora do país • Necessidade de proliferação de serviços associados à cerâmica no sentido duma clusterização crescente	Reorientação estratégica de fundo • Incorporação da Formação Profissional como factor crítico para a dotação de novas competências no sector • Alongamento da Cadeia de Valor e investimento em áreas imateriais • Necessidade de estímulo a um posicionamento e visão estratégica por parte dos actores envolvidos no sector • Constituição de Redes de Empresas, Alianças e Parcerias Estratégicas

cumprimento de normas, mas a forma como este é concebido, desenvolvido e chega ao mercado)

POLÍTICA COMERCIAL MAIS ACTIVA (a outra fuga ao factor preço)

O alerta que desde há alguns anos tem vindo a ser dado, no que se refere à necessidade de tornar a política comercial das empresas mais activa face ao mercado, libertando-as da excessiva imobilidade e dependência dos clientes em que se encontravam, é corrente, neste como noutros sectores de actividade industrial. De facto, a área comercial funciona efectivamente como ponte de comunicação entre a empresa e o cliente, de tal forma que é por esta que passam informações sobre expectativas e tendências de mercado, alterações nos padrões de consumo e outros elementos de importância fulcral, até porque são eles que efectivamente permitem uma resposta por antecipação e não por mera reacção. Este é, também, um ponto sensível a salientar, tanto mais que uma resposta por antecipação ao mercado pode funcionar efectivamente como potenciadora de ganhos

face à concorrência. No entanto, o sucesso de uma política comercial mais activa passa (e em sectores francamente exportadores ainda mais) por alguns factores também essenciais, nomeadamente:

- formas mais activas de internacionalização, que se relacionam directamente com acordos com distribuidores estrangeiros, criação de redes próprias de distribuição, criação de showrooms ou entrepostos comerciais no estrangeiro, etc. (de notar aqui que há já movimentos neste sentido, nomeadamente por parte de empresas de pavimentos e revestimentos e de cerâmica utilitária e decorativa;
- criação e manutenção de um serviço pós-venda eficiente e de qualidade, o que se mostra extremamente importante na aproximação e na fidelização dos clientes;

A CONSOLIDAÇÃO DE MARCAS

Disse-se já anteriormente e ao longo do estudo que a criação de marca própria pode funcionar efectivamente como elemento diferenciador face à concorrência,

principalmente nos subsectores onde o excessivo peso da subcontratação produtiva provoca não só a saída para o mercado de produtos sem a marca do fabricante e apenas com a marca do cliente, como também de produtos sem marca, indiferenciados sem qualquer referência de qualidade para o consumidor (como é o caso do subsector utilitário e decorativo e, em alguns casos da cerâmica estrutural). De facto, é aqui que o papel da marca se torna essencial até porque permite dois movimentos benéficos: uma distinção entre produtores e uma efectiva demarcação do produto sem marca definida, e a própria fidelização e escolha preferencial por parte dos consumidores, que significa uma escolha também mais consciente por parte destes. No entanto, quando falamos de marca, podemos falar não apenas de marcas próprias do fabricante, mas também de marcas sectoriais ou regionais, à semelhança do que já se faz noutros países europeus e se pensa para outros sectores da indústria nacional. Do ponto de vista da promoção da imagem externa do país, a criação de "regiões demarcadas da cerâmica", por exemplo, ou de marcas subsectoriais, que sejam efectivamente identificadas com um produto de qualidade e modernidade com características produtivas e de criatividade capazes de satisfazer uma clientela crescentemente mais exigente quanto à procura de soluções exclusivas e "à medida", poderá também funcionar, efectivamente, como elemento de diferenciação e preferência a considerar e no qual investir.

A DESLOCALIZAÇÃO PRODUTIVA

A lógica de deslocalização produtiva como factor passível de permitir a obtenção de vantagens competitivas encontra-se já, de algum modo e em alguns dos subsectores cerâmicos, se não incorporada, pelo menos integrada nas linhas estratégicas de algumas das empresas, principalmente aquelas com capacidades de investimento acrescidas (vejam-se os exemplos de empresas de cerâmica utilitária e decorativa ou de cerâmica de acabamentos que já deslocalizam). De facto, algumas das empresas com capacidade para tal já o fazem, não só como forma de aproveitamento de condições vantajosas de investimento no exterior mas também como forma de entrada em mercados em crescimento ou com potencialidades de tê-lo no curto e médio prazo. É essencialmente nesta última via que reside a lógica inerente à estratégia de deslocalização, já que os mercados em crescimento são também aqueles onde, pelo menos numa fase inicial as condições de investimento são mais favoráveis e onde os recursos utilizados implicam menores custos para todo o investimento

produtivo que aí se fixe. E se bem que o acesso a esta possibilidade de deslocalização não se apresente uniforme por via da efectiva desigualdade de recursos financeiros no seio da estrutura industrial cerâmica (com o facto acrescido de estramos perante um conjunto vasto de PME's), há que apontá-la efectivamente como uma possibilidade a aproveitar e uma forma de internacionalização e expansão mais vasta e profunda do que as até aqui verificadas no sector, até porque é cada vez mais essa a tendência internacional inerente aos novos paradigmas da produção industrial.

No entanto, para além de uma lógica de deslocalização produtiva, seja em busca de um aproveitamento de recursos com menores custos, presentes em mercados exteriores (é o caso da Europa de Leste ou da América Latina, por exemplo), seja em busca de uma aproximação real aos mercados de destino, há ainda que considerar que um outro tipo de deslocalização poderá eventualmente ser feito e que respeita às áreas imateriais da empresa, como é o caso da Concepção, ou da Investigação e Desenvolvimento. Esta deslocalização funcional é já bastante diferente, implicando não só um contacto com países que integram efectivamente essas competências, como o próprio estabelecimento de parcerias e cooperação com instituições de investigação e outras aí residentes no sentido de desenvolver e estimular conjuntamente a actividade dessas áreas que, fora da produção, se mostram essenciais no acrescento de valor ao produto.

O ALONGAMENTO DA CADEIA DE VALOR

Tendo em conta que, ao longo dos anos, o padrão de investimento não só da indústria cerâmica mas de outros sectores tradicionais se vem fixando na área produtiva, descurando a importância de todas as áreas que lhe estão a montante e a jusante, torna-se essencial que as chamadas áreas imateriais da empresa (design, aprovisionamento e logística, marketing e comercial, etc.) sejam agora mais privilegiadas, até porque reside aí grande parte do valor que se pode acrescentar não só ao produto como a tudo o que o envolve, desde a concepção, passando por uma produção mais eficiente até uma comercialização fora dos moldes tradicionais, mais inovadora e consciente dos mercados a que o produto se dirige. De facto, o Investimento e a preocupação com as áreas imateriais da empresa, contribuindo para um efectivo alargamento da sua cadeia de valor, mostra-se *fundamental para a competitividade, ainda mais, face à forma de evolução de um mercado que não só procura crescentemente uma oferta com qualidade na produção,*

como exige cada vez mais produtos adaptados às suas necessidades específicas, “à medida” e com componentes técnicas e de design mais inovadoras. Este facto, aliado, pois, à rapidez na mudança dos hábitos dos consumidores, aos novos paradigmas de comercialização (que incluem inevitavelmente o uso corrente de TIC’s nas transacções), e às próprias estratégias que aliam o investimento produtivo em mercados com recursos de baixo custo às próprias possibilidades de aproveitar as potencialidades de crescimento e expansão desses mercados, implica que as empresas, para uma efectiva competitividade e capacidade de manutenção no mercado, se dotem também de recursos e competências a montante e a jusante da produção, desenvolvendo-as e tomando consciência da importância fulcral que estas vêm adquirindo no acrescentar de valor aos produtos.

USO CRESCENTE DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

A importância que começa agora a ser cada vez mais atribuída à preponderância do imaterial sobre o produtivo, principalmente no que toca às áreas referentes à concepção e comercialização e à própria disseminação de informação e comunicação no seio da empresa e da empresa com o exterior, tem-se mostrado como essencial no que toca à adaptação aos novos padrões competitivos que se registam não só nacional mas mundialmente. De facto, é hoje quase indiscutível que o corrente funcionamento da empresa por si ou da empresa incorporada numa rede ou *cluster* empresarial e num ambiente competitivo em permanente evolução e transformação, não pode, de facto, fugir à realidade das TIC’s, tanto mais que estas são representativas da própria infraestrutura inerente aos fluxos de informação e comunicação e permitem a efectiva aproximação da empresa que fabrica a todos os que se movem no seu ambiente- prestadores de serviços, fornecedores, clientes, etc. Seja por via da utilização de *intranets* ou de *extranets* que permitem o contacto estreito e permanente no interior da empresa e com os actores que lhe são mais próximos, seja por via do uso da *internet* como forma privilegiada de contacto e comercialização de qualquer parte do mundo para qualquer parte do mundo, as tecnologias de Informação e Comunicação assumem hoje o papel relevante e revolucionador das formas de produzir, contactar e comercializar, sendo, por isso, incontornáveis, também no sector cerâmico. É por isso que o incremento e aproveitamento efectivo do uso destas tecnologias no seio do sector é também um passo essencial para competir, acompanhando e muitas vezes superando mesmo a concorrência.

A IMPORTÂNCIA DA RESPOSTA RÁPIDA E DE UMA PRODUÇÃO FLEXÍVEL

O estímulo à reorganização de processos, de modos de fazer, de investimentos em tecnologia, etc., no sentido de proporcionar uma resposta rápida e atempada aos clientes apresenta-se não só como uma forma de otimizar recursos e tempos mas como uma forma de fidelizar e prestar um serviço diferenciado e de qualidade. O facto de, ao longo dos anos, se terem vindo a detectar movimentos interessantes na indústria no que toca a aumentos de produtividade e de melhorias efectivas na eficiência produtiva leva, pois, a que se considere ser essencial que estes sejam acompanhados por uma maior agilização ao nível dos processos, abrangendo as áreas do aprovisionamento e logística, gestão da produção, etc. No caso do sector cerâmico, onde os ciclos de manutenção dos produtos no mercado, quando falamos, obviamente daqueles que incorporam *design* e nos quais se reflecte o efeito moda, são bastante curtos e sujeitos a oscilações consoante as mudanças nos padrões de consumo, esta realidade é ainda mais flagrante. Mas não só aqui. Também no que respeita a subsectores, como por exemplo, o da cerâmica estrutural, a resposta rápida e atempada é factor essencial para a prossecução da aplicação em obra, tanto mais que falamos dum produto com dificuldades de transporte e mobilidade acrescidas. Na entrega atempada e rápida e na diminuição dos atrasos das encomendas efectuadas (ainda mais quando estamos na presença de uma produção flexível) reside pois, parte da prestação de um serviço único e de qualidade e, obviamente, mais um acréscimo de ganho competitivo face aos concorrentes, daí esta ser também uma forma de obtenção de vantagens competitivas.

A FORMAÇÃO PROFISSIONAL COMO FACTOR CRÍTICO

A intervenção para a competitividade, não podemos esquecê-lo, reside também em opções de fundo, mais estruturantes e que, portanto, se dizem aqui como de “reorientação estratégica”. Ora, a recorrência e uso da Formação Profissional apresenta-se hoje, e segundo estes princípios, como um verdadeiro factor crítico de competitividade para o sector. Algo a que este não pode fugir. Assim, seja do ponto de vista da Formação Profissional Inicial, que poderá e deverá funcionar como uma forma de qualificar, antecipando necessidades, seja do ponto de vista da Formação Profissional Contínua que deverá qualificar, acompanhando necessidades, o papel da indústria cerâmica na dota-

ção de competências dos seus trabalhadores, contribuindo quer para o seu aperfeiçoamento, quer para o alargamento e enriquecimento do seu perfil de competências, mostra-se essencial. Este é, pois, um papel que cabe às empresas do sector mas, mais do que um papel, deverá ser uma verdadeira preocupação no âmbito de uma Gestão de Recursos Humanos consciente, que faça do enriquecimento pessoal e da progressiva obtenção de conhecimento algo que deve ser permanente e que permite acrescentar valor às pessoas e, conseqüentemente, às empresas.

A NECESSIDADE DE VISÃO ESTRATÉGICA

Finalmente, outro dos vectores de carácter estruturante a realçar tem a ver com a real necessidade de dotar o conjunto da indústria de uma visão estratégica e de futuro. De facto, a reflexão estratégica e um planeamento mais consciente e capaz, realizado com base numa capacidade real de antecipar o futuro do sector é não só algo imperioso, como essencial para que o sector se posicione favoravelmente face à realidade concorrencial. Assim, não só o papel dos actores relevantes com ligação directa ao sector se mostra essencial na prossecução deste objectivo, através de acções de sensibilização e alerta para esta necessidade, como cabe também à própria formação disponível a integração dessa componente, principalmente no que respeita à Formação para Empresários e Gestores de Topo, os primeiros dentro da empresa que deverão estar continuamente conscientes desta necessidade.

5. Análise Prospectiva

A construção de cenários, neste ou em qualquer outro sector de actividade, para além de se apresentar como um processo complexo, que terá que ter em conta a necessidade de uma coerência interna exigida ao próprio cenário e o seguimento de um conjunto de fases pré-determinadas até à obtenção do resultado final, exige algumas considerações acerca de três elementos fundamentais, que, no fundo, integram a essência do próprio exercício de cenarização:

- o horizonte temporal considerado;
- a escolha de um número reduzido de combinações plausíveis e, conseqüentemente, de cenários a construir;
- o carácter contrastante dos cenários apresentados.

Quando falamos de futuros possíveis para o sector da cerâmica em Portugal, não podemos esquecer que não só importa definir os limites temporais segundo os quais estes são construídos, mas também explicitar a forma como se construíram e o porquê de algumas das opções tomadas aquando da sua construção. Tendo em conta que se pode dilatar mais ou menos o horizonte temporal para o qual os exercícios de cenarização são efectuados, levando em conta as evoluções sectoriais que se antecipam, há que referir que o horizonte aqui definido foi de **10 anos**, idêntico aquele que se tem considerado para outros sectores de actividade, estudados anteriormente.

5.1. Cenário 1 "A Cerâmica Em Rede"

O facto de se considerar de importância acrescida a "construção" de um sector cerâmico autosustentado e gerador de sinergias quer no seu interior quer face ao exterior, capazes de potenciar a sua capacidade competitiva aproveitando o *know-how* acumulado e a capacidade de resposta a novas exigências do mercado e às novas configurações industriais que se vão revelando na cena internacional, leva a que o presente cenário se apresente como aquele que, a realizar-se, se constituirá como a situação mais benéfica e equilibrada face ao conjunto de possíveis evoluções do sector nos anos que se seguem a este fim de milénio e que colocam cada vez maiores desafios de renovação aos sectores mais tradicionais da economia.

MERCADOS E PRODUTOS

Partindo do princípio estruturante que continuarão a verificar-se a nível internacional movimentos progressivos de formação de grandes grupos dentro do sector cerâmico (incorporando também actividades complementares ou de outras áreas de negócio) e que a deslocalização produtiva para países com condições favoráveis para a fixação de investimentos produtivos a par de uma separação entre centros decisores e unidades de produção será uma realidade cada vez mais associada ao sector cerâmico a nível mundial, há que levar em consideração que, do ponto de vista nacional se verificarão, no presente cenário, movimentações distintas ao nível dos vários subsectores de actividade e dos próprios agrupamentos-tipo de empresas. No caso específico do subsector de **Cerâmica Estrutural**, estarão consolidados os movimentos de fusão e redimensionamento empresarial, com a conseqüente diminuição do número de empresas presentes no merca-

do e com o consequente aumento dimensional daquelas que aí se mantêm. A obtenção de uma situação mais favorável ao nível da eficiência produtiva, da escala de produção e mesmo da organização interna, colocará algum ênfase em hipóteses de Internacionalização por meio de deslocalização produtiva para o exterior (nomeadamente Europa de Leste, Norte de África e América Latina), mas tornará também o sector mais apetecido pelo capital estrangeiro que vê nele um sector com rentabilidade interessante e onde um investimento produtivo poderá ter retornos significativos. Face a uma movimentação deste tipo, assistir-se-à, então, a algumas alterações estratégicas nas pequenas empresas que subsistem, na medida em que só o poderão fazer se se tornarem concorrenciais face às empresas mais bem dimensionadas. Excluindo o caso daquelas que, inevitavelmente, saem do mercado por não conseguirem acompanhar quer exigências de qualidade, quer os preços aí vigentes e fazer face a uma concorrência geograficamente mais alargada e mais feroz por parte das maiores empresas, as empresas mais pequenas seguem dois caminhos possíveis: ou se associam a empresas mais bem dimensionadas, produzindo tipos de produtos mais exigentes do ponto de vista produtivo (e eventualmente, de concepção) que não se incorporam facilmente numa lógica de massificação levada a cabo pelas primeiras (é o caso, por exemplo, dos vários modelos de acessórios de telhado) ou se dedicam a uma produção para nichos de mercado, onde a sua actividade seja concorrencial. Evoluir-se-à, pois, para um caminho de qualidade consolidada, que se estende não só às grandes mas também às pequenas empresas do subsector e que demonstra evoluções significativas não só ao nível do processo produtivo mas da própria agilização entre este, a área de concepção e a área comercial, permitindo uma complementaridade entre as produções que permite a manutenção no mercado independentemente de características como a grande dimensão ou capacidade financeira acrescida.

As empresas portuguesas de **Cerâmica de Aca-
bamentos** e de **Cerâmica Utilitária e Deco-
rativa** por seu lado, ganham dinâmica competi-
tiva baseada numa capacidade de oferta de criações
próprias e de produtos com maior valor acrescenta-
do a partir de alguns elementos importantes:

-a venda de "conceitos integrados" em que a coope-
ração e as ligações a empresas de outros ramos de
actividade (mobiliário, têxtil-lar, cutelaria, vidros, aces-
sórios de casa de banho...) se mostra essencial para
a venda de "ambientes" e não apenas de produtos
únicos, e que acontece aqui em elevada escala.

— a produção de produtos próprios associados a
uma imagem de marca cuidada e de prestígio,
que implica uma capacidade de concepção e
marketing superior, podendo esta não estar mes-
mo incorporada na empresa, mas representar um
serviço prestado a esta;

ou

— a especialização cerâmica, no sentido da ofer-
ta de um conjunto vasto de produtos do mes-
mo "ramo" (por exemplo, a venda conjunta de
produtos de porcelana, faiança e grés, ou do
conjunto revestimento e pavimento normal, de
grés, e técnico) numa lógica de multiespeciali-
zação com variedade e qualidade.

Estas características são, no entanto, integrantes das
empresas dos vários subsectores que se tornaram
capazes de dar um salto qualitativo suficientemente
forte para se mostrarem mais competitivas com base
em investimentos naqueles que são, por excelência,
factores imateriais ligados à organização. **Essa di-
ferença qualitativa conseguida por parte das
empresas nacionais residirá, pois, em três
vectores diferenciados:**

- uma capacidade grande de inovar internamente;
- uma forte abertura à comunicação com o exteri-
or onde se incluem movimentos de cooperação
com entidades dentro do "ambiente" da empre-
sa e uma aproximação efectiva ao cliente final;
- o desenvolvimento de sinergias suficientemente
fortes, que potenciam o surgimento de um "clus-
ter" cerâmico autosustentado e competitivo no
seu todo;

O **primeiro vector** mostra, efectivamente que, as
empresas nacionais, com base no *know-how* ad-
quirido criarão mecanismos internos de inovação
em áreas não directamente produtivas (falamos es-
sencialmente da concepção e de duas áreas a ju-
sante, a comercialização de produtos e o serviço
pós-venda) que lhes permitem estar no mercado de
forma mais activa (ou antes, proactiva).

A nível da concepção e do *design* de produtos, e se
bem que estejamos a falar de bens com ciclos de
vida no mercado diferenciados (o produto sanitário
tem ciclos mais longos que os restantes produtos de
pavimentos/revestimentos ou loiça decorativa e uti-
litária), assiste-se a uma aposta grande na criação
de decorações próprias e associadas a uma ima-
gem de marca, de forma generalizada, fenómeno

que inverte a lógica dominante de subcontratação para estrangeiros (que assume aqui um significado residual). De facto, generaliza-se a venda de produtos com marca do fabricante, deixando estes de constituir produtos indiferenciados no mercado.

Ao nível da comercialização, são dois os movimentos notórios:

- por um lado, o desinvestimento em território nacional por parte de multinacionais estrangeiras (que propiciava em parte, a utilização dos seus próprios canais de distribuição), e a postura dinâmica das empresas nacionais face ao mercado, gera a criação de novos mecanismos para distribuição que incluem quer associação a grandes distribuidores internacionais, quer a entrada em mercados estrangeiros através da criação de entrepostos comerciais próprios em países de destino. A deslocação produtiva para países terceiros, funciona igualmente como fonte de abertura nesses mercados, que vão sendo progressivamente descobertos, potenciando aí movimentos de comercialização.
- Por outro lado, a utilização de novas formas de comércio *on-line* altera na totalidade as filosofias de venda dos produtos que jogam agora com um novo factor revolucionador do contacto com o cliente: a possibilidade de uma venda não presencial, a par dos conceitos mais tradicionais de venda a armazenistas ou em loja.

Para além disso, revela-se a necessidade de seguir novas estratégias comerciais de resposta a uma procura que, para além de mais exigente, toma novos contornos: poder de compra substancialmente aumentado, preferência por gamas médias e médias-altas em detrimento das gamas baixas do mercado; novas movimentações ao nível do mercado ligado à Construção Civil (há maior índice de rotatividade na compra e substituição de materiais com processos de recuperação/remodelação/redesignação de casas); necessidade de aproximação ao cliente final, diminuindo o poder negocial de agentes e armazenistas e estabelecendo novas formas de interacção nomeadamente através da criação dos espaços próprios de venda (já referidos anteriormente) em que a oferta é diversificada e vai para além do produto concebido em fábrica ou, como já referido, através do comércio *on-line*.

O **segundo vector** compõe-se, por sua vez, de duas linhas estruturantes que derivam também dessa dinâmica inovadora:

- por um lado, a comercialização dos chamados “conceitos”, numa lógica de venda do produto integrado num “ambiente de casa”, implica movimentos constantes de contacto e associação com empresas dentro do sector cerâmico ou fora dele. É o caso da venda conjunta de Pavimentos, Revestimentos e Sanitários em lojas da especialidade, o que implica a cooperação dentro do sector cerâmico, ou o caso das lojas de cerâmica utilitária e decorativa, em que os produtos de porcelana/faiança são apresentados em conjunto com outros elementos: cristais, cutelaria, têxteis-lar, etc. Este facto, proporciona ainda o surgimento de outro tipo de relações que vão para além do objectivo comercial: o desenvolvimento conjunto de produtos, padrões, decorações, etc;
- por outro lado, temos também, relações de cariz eminentemente técnico, em que se generaliza a colaboração com institutos de investigação, universidades e laboratórios em duas áreas vitais: o desenvolvimento de matérias-primas e de novas soluções de maquinaria, capazes de melhorar de forma crescente a performance produtiva. Esta lógica de desenvolvimento de soluções “à medida”, aplicadas e específicas a cada unidade produtiva, integra-se igualmente numa renovada filosofia de cooperação para o desenvolvimento conjunto, de forma inovadora.

Finalmente, quanto ao **terceiro vector**, há que referir que, o aparecimento e multiplicação de produtos e fornecedores especializados no sector cerâmico, desde fábricas especializadas na preparação de pasta, passando por empresas prestadoras de serviços na área do *design* ou manutenção, até empresas produtoras de equipamento especializado para a indústria, propicia também o estabelecimento de uma rede de relações permanente e frutífera no seio do sector. De facto, verifica-se uma acção conjunta não só no desenvolvimento de novos produtos e na concepção de novas soluções, como também na criação e aperfeiçoamento de equipamento nacional dirigido à cerâmica e adaptado às variadas necessidades das empresas, entre outros, pelo que, é criada uma rede de relações de cooperação e colaboração a montante da produção que se mostra frutuosa não só para as empresas como para os próprios fornecedores de serviços. É de notar, porém, que também as relações com unidades dedicadas à investigação sofrerão um incremento importante, já que será cada vez mais frutuosa a colaboração com laboratórios, centros tecnológicos, universidades, qualquer um deles funcionando como centro de pesquisa privilegiado também ao serviço das empresas. Relativamente às relações a jusante estabelecidas com distribuidores, clientes, etc.,

notar-se-ão movimentações importantes que se relacionam muito de perto seja com novos conceitos associados à comercialização (comércio *on-line* a par de lojas próprias) seja com os processos de deslocalização produtiva que permitem uma simultaneidade na proximidade face a mercados longínquos e na constituição de redes alargadas de comunicação que permitem separar centros de decisão e centros produtivos e de venda.

TECNOLOGIA

A automatização, no presente cenário, é um processo que se encontra totalmente estendido ao sector, embora com incidência mais atenuada no subsector da cerâmica utilitária e decorativa (principalmente na área da faiança) e, também, em determinadas áreas funcionais do processo produtivo como é o caso da escolha que continua a incorporar alguma componente manual (de novo com maior incidência no sector de cerâmica utilitária e decorativa).

No que toca à automatização flexível, nota-se uma difusão progressiva da mesma, já que são mais as empresas que passam a tê-la, no conjunto do sector. No entanto, o seu predomínio revela-se prioritariamente nos subsectores de Pavimentos e Revestimentos e de Cerâmica Utilitária e Decorativa. A flexibilidade encontra-se muito associada aos subsectores onde o *design* e a forma funcionam como elemento diferenciador preponderante, sendo mais frequentemente remetida para segunda posição no caso, por exemplo, da cerâmica estrutural, onde há maior preocupação com questões de escala, do que com uma produção totalmente flexível.

Verifica-se também uma generalização das TIC's na concepção e na comunicação, com o progressivo esbatimento dos desequilíbrios entre estas duas áreas. De facto, há não só a utilização corrente de CAD e a sua associação ao processo produtivo, como também a utilização de sistemas de comunicação internos (**Intranets**) e com o exterior nomeadamente através de **Internets** e de **Extranets**, para venda e comunicação *on-line*, com fornecedores, prestadores de serviços e clientes. De facto, generalizar-se-à a utilização de novas tecnologias de Informação e Comunicação nos contactos externos, nomeadamente na chamada venda *on-line* e na prestação de serviços associados, como esclarecimentos técnicos e até, por exemplo, resolução de problemas, seja a nível da colocação (nomeadamente do material sanitário e de pavimentos e revestimentos), seja a nível de atendimento a reclamações de clientes ou de registo de novas encomendas, por exemplo. Este tipo de relação é ainda propici-

ado pela proliferação de lojas próprias, contrastando com os habituais *show-rooms*, onde o objectivo principal de aproximação ao cliente é também conseguido através da prestação de um serviço eficiente, sem que isso implique uma efectiva proximidade. A ligação directa das lojas e dos armazéns de venda com os locais de produção, permite uma resposta rápida quanto à capacidade de produção, prazos de entrega, etc. Torna-se pois, possível, encomendar em qualquer parte do mundo para produzir, ou não, em território nacional.

No entanto, não só no contacto com os clientes é notória a utilização de tecnologias deste tipo, já que estas sofrem um movimento generalizado e privilegiado de expansão também no sentido de fornecedores e de prestadores de serviços, biunivocamente. Passa-se claramente de uma tendência anterior de concentração de investimentos em TIC's apenas no interior da empresa com vista a melhorar a sua eficiência, para uma movimentação no sentido da comunicação em cooperação com o exterior de modo a difundir os ganhos de eficiência pelo sistema de ligações com clientes e fornecedores, gerando sinergias e ligações das cadeias de valor respectivas, no sentido do aumento da competitividade mútua.

CONFIGURAÇÕES ORGANIZACIONAIS

Este cenário admite ainda que se estabelecerão não só entre as empresas do sector, mas entre estas e entidades exteriores, relações sinérgicas de tal forma intensas que não só resultam numa elevada densidade de contactos e ligações capazes de potenciar benefícios mútuos (leia-se competitivos) para as partes envolvidas, como ainda geram um conjunto de novas competências em seu torno, até aí inexistentes ou insipidamente desenvolvidas, nomeadamente ao nível de interfaces e de manutenção dessas relações sistémicas, do tipo "*cluster sectorial*". Além de se verificar o aparecimento de um maior número de grupos cerâmicos de cariz nacional e de se ver potenciada a criação de redes empresariais (nomeadamente pela criação de relações com empresas fornecedoras e prestadoras de serviços, com clientes e outras empresas do sector ou fora dele), pressupõe-se também a estabilização (ou retracção) da produção nacional integrada em operadores de cariz internacional, derivada de um progressivo desinvestimento estrangeiro em território nacional por via da maior capacidade concorrencial associada a outras localizações geográficas (Europa de Leste, Norte de África, América Latina), tendo este desinvestimento maior in-

cidência sobre os subsectores de pavimentos e sanitários. Esta saída não é, no entanto, representativa de uma situação negativa, tanto mais que a indústria nacional se apresenta com dinamismo suficiente para absorver os efeitos colaterais daí advindos.

A formação de uma rede de relações estreitas, do tipo das que aqui se configuram, deixa revelar também impactos significativos, seja a nível das macroestruturas dominantes na organização das empresas, seja ao nível do peso e forma de desempenho das funções imateriais, factos que se inserem num novo contexto no âmbito de algumas das configurações organizacionais presentes no sector.

O facto de se consubstanciar no cenário a formação de uma rede de relações suficientemente forte e geradora de sinergias no interior do sistema e com ligações também frutíferas para fora dele, aliado a uma multiplicação dos movimentos de subcontratação e de relações de cooperação no interior do sector e a movimentos estratégicos de deslocalização produtiva e de intensificação das operações de comunicação e de compra e venda *on-line*, tem efeitos muito concretos e visíveis (porque imprescindíveis) ao nível das configurações organizacionais futuras.

Deste modo, não só se alteram substancialmente as macroestruturas, como ainda, a própria organização do trabalho no interior das empresas se vê renovada e fundada em novos conceitos de relacionamento em ambiente de trabalho. Dois movimentos em cada um destes níveis, merecem reparo, até pelo seu significado naquela que pode eventualmente representar uma nova ordem organizativa:

— por um lado, e a nível da estrutura empresarial torna-se muito evidente, quer uma saída de algumas funções de dentro da empresa (por via da subcontratação de serviços que passa a ser preponderante, uma vez que deixa de fazer sentido incorporá-los no interior da empresa), quer uma alteração da própria departamentalização que passa a ter um carácter eventualmente mais geográfico, já que a deslocalização produtiva aliada a estratégias de grupo, leva a que se efective uma possível separação entre a área produtiva e por exemplo, as áreas de concepção ou a área comercial. Efectivamente, o próprio estabelecimento e desenvolvimento de redes de comunicação *on-line* sejam particulares e mais restritas (no seio de microsistemas empresariais), sejam de domínio mais público (comércio e sessões de demonstração *on line* abertas a qualquer cliente, por exemplo), leva efectivamente a que seja possível o

surgimento de novos conceitos ao nível produtivo e organizativo. De facto, passará a ser fácil produzir num local, conceber produtos a partir de outro e encomendar e vender em todos onde efectivamente haja uma “rede” à disposição dos consumidores;

— por outro, esta chamada “nova ordem” leva à implementação de novas formas de organizar o trabalho no interior da empresa, novas formas essas que não só se exigem como mais flexíveis, como também menos restringidas por estrangimentos hierárquicos ou de fraca delegação de responsabilidades (o chamado *empowerment* tem claramente que tomar aqui a sua forma mais livre mas também mais exigente). A constituição e gestão de equipas de trabalho que integrem profissionais de vários departamentos, apresentar-se-á como um novo desafio com multidisciplinaridade, mas a coordenação eficaz entre unidades e funções, por vezes geograficamente distantes, leva a que não só a utilização das tecnologias de comunicação e informação se torne corrente e previrta a lógica presencial requerida para a resolução de problemas, como também que este tipo de ligações se tornem o meio indispensável e por vezes primordial na organização do trabalho.

5.1.1. Movimentações dos Agrupamentos no Seio do Cenário 1

Torna-se mais do que óbvio que, tendo em conta as estratégias empresariais levadas a cabo no interior do sector, as situações construídas em cada um dos cenários incorporam movimentações dos agrupamentos-tipo de empresas que importa explicitar, até porque se apresentam bastante diferenciados conforme o cenário em causa.

No caso do **Cenário 1** (clusterização no sector), importa salientar as movimentações estratégicas das empresas, tanto mais que esses reposicionamentos face a evoluções estruturais e conjunturais se mostram de importância extrema para a compreensão da evolução do “estado” das qualificações e do emprego no seio do cenário, segundo uma perspectiva de futuro.

Ao olharmos, então, para as movimentações operadas no seio do cenário em questão e que incluem não só a passagem de empresas de um agrupamento tipo para outro (em função das alterações operadas na sua estratégia) mas o próprio aparecimento de novos agrupamentos associados também eles a estratégias novas, há que tornar perceptíveis

as razões essenciais de mudança e o porquê dos movimentos que merecem mais realce:

1. Diminuição do agrupamento 1 com consequente aumento dos agrupamentos 2 e 3 e a formação de um novo agrupamento-tipo 1 a).

Esta movimentação sustenta-se, pois, em duas situações concretas descritas no cenário:

- O efectivo desaparecimento de empresas de cerâmica estrutural fragilizadas e sem estratégia definida, por via da sua incapacidade de concorrer com as empresas mais bem estruturadas e fornecedoras de produtos variados, de qualidade, e com um serviço capaz de fidelizar os clientes, associado também à falência ou cessação de actividade de empresas de cerâmica utilitária e decorativa (principalmente de gama baixa), excessivamente dependentes de uma subcontratação de clientes estrangeiros que deixa de existir e incapazes de uma efectiva mudança estratégica que permita a sua manutenção no mercado. Este facto, provoca, pois, a redução acentuada de empresas com as características contidas no agrupamento 1, se bem que se considere a possibilidade de algumas delas continuarem a existir em mercados regionais muito específicos ou, no caso da cerâmica utilitária e decorativa, com manutenção de ligações estreitas e duradouras com alguns clientes já fidelizados.
- Por outro lado, a capacidade de redefinição estratégica de muitas das empresas pertencentes ao agrupamento 1, provoca deslocações no sentido quer do agrupamento 2 e 3, quer do novo agrupamento 1 a). No caso das empresas de **Cerâmica Estrutural**, o facto da consolidação dos movimentos de fusão e aquisição ser uma das características mais marcantes do cenário, vê-se exactamente reflectido na passagem do agrupamento 1 para o 2, em que os redimensionamentos permitem a adopção de novas estratégias que visam uma oferta em muito maiores quantidades, mais massificada e baseada na obtenção de eficiência produtiva capaz, não só de reduzir os custos associados à produção, como ainda de aumentar a qualidade dos produtos fabricados. No entanto, não pode deixar de se levar também em conta quer estratégias que visem uma produção para nicho, quer a

alteração de posicionamento de algumas das empresas desse subsector no agrupamento 1, que, apesar de continuarem claramente sem uma estratégia bem delineada, adoptam uma produção mais flexível (alargando, por exemplo, a gama de produtos), mas continuando mais uma vez a fazê-lo apenas de forma a reagir às solicitações do mercado, sem capacidade para as antecipar. No caso das empresas de cerâmica utilitária e decorativa, verificar-se-ão também alguns reposicionamentos das empresas do Agrupamento 1 que subsistem no mercado à custa, também, de uma flexibilização com maior qualidade que permita respostas a um maior número de solicitações.

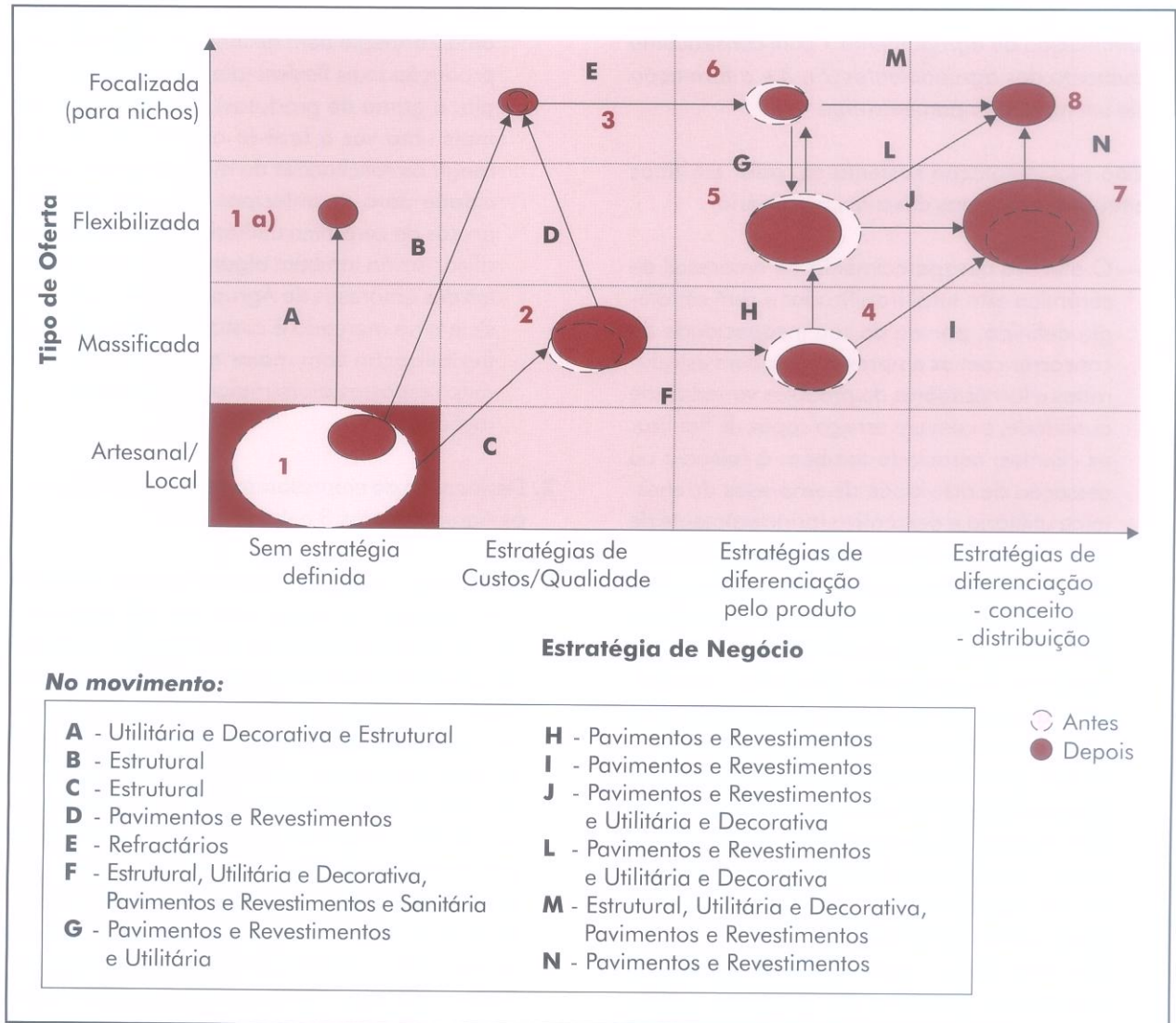
2. Deslocação de empresas do Agrupamento 2 para os Agrupamentos 3 e 4.

Estas movimentações apresentam-se também como objecto de realce, uma vez que são sintoma de reposicionamentos estratégicos na busca de dois elementos: focalização/rentabilização com fuga aos produtos que enfrentam maior concorrência e tentativa de, após obtenção de uma real eficiência produtiva, diferenciar agora os produtos mesmo em segmentos de elevada concorrência. De facto, algumas empresas do subsector de pavimentos e revestimentos, efectuarão uma alteração estratégica no sentido de passarem a dedicar-se a certos nichos de mercado, enquanto outras continuarão o fabrico de grandes quantidades, mas agora com apostas claras em factores imateriais de modo a deter alguma capacidade de diferenciação do seu produto face à concorrência: é o caso de elementos do tipo de uma diversificação de gama recorrendo ao design, do investimento em *marketing* e publicidade, ou mesmo da utilização das novas tecnologias como meio privilegiado de fazer chegar o produto ao consumidor. Nesta situação, encontram-se também as empresas de cerâmica estrutural, de cerâmica decorativa (nomeadamente barro vermelho) e as empresas de sanitários que efectuem o mesmo movimento, a caminho do agrupamento 4.

3. Mudanças significativas na estratégia das empresas de pavimentos e revestimentos e de cerâmica utilitária contidas no agrupamento 5, com a consequente movimentação para os agrupamentos 6, 7 e 8 (sendo este último novo, no seio do cenário).

FIGURA 1.9.

Cenário 1



De facto, levando em conta a solidificação clara em torno de uma estratégia de diferenciação pelo produto com uma produção flexibilizada, existem empresas que optarão, seja por avanços em busca de uma diferenciação na oferta de conceitos ou renovação e incremento qualitativo e quantitativo na distribuição, seja por abandono de gamas vastas e aposta em nichos, ainda que neste último caso se possa manter a diferenciação pelo produto ou a adopção simultânea de novas estratégias de distribuição (através de associação a parceiros estratégicos nessa área ou uso das TIC's para esse fim).

5.2. Cenário 2

Um Avanço com Desequilíbrios na Estrutura

MERCADOS E PRODUTOS

O facto da heterogeneidade ser uma das características base do sector cerâmico português não só ao nível dos bens produzidos e suas utilizações, mas também e principalmente ao nível das estratégias empresariais levou a que, necessariamente, se operasse uma distinção pertinente entre o comportamento dos diversos subsectores numa perspectiva de futuro, já que estes actualmente se encontram também em es-

tágios de desenvolvimento diferenciados e sofrem transformações internas de natureza também distinta. Se bem que este facto tenha sido algo já notado na descrição do cenário anterior (onde a uniformidade de comportamentos era maior e no mesmo sentido), a verdade é que é possível perspectivar realidades futuras que alberguem evoluções diferenciadas e que apresentem possibilidades de caminhos “divergentes” para os vários ramos de produção cerâmica, caminhos esses que se mostram tão mais distintos quanto sabemos que podem existir diferenças no ritmo e sentido de desenvolvimento destes.

O facto principal que há aqui a destacar é a diferença nos comportamentos subsectoriais que se apresentará neste cenário. De facto, enquanto que se perspectiva uma excelente evolução para o subsector da cerâmica estrutural, com a formação de uma indústria mais fortalecida com base em investimentos nacionais, considera-se que os restantes subsectores terão comportamentos diferenciados quando pensamos no tipo de produção e na autonomia da indústria nacional face ao exterior.

Assim, neste cenário, o subsector da **Cerâmica Estrutural** continuará a apresentar uma dinâmica muito interessante (tal como visto também no Cenário 1), na medida em que predominam os movimentos de concentração e consequentes mudanças na estrutura industrial, acompanhadas de um predomínio de empresas com uma capacidade de venda alargada, representando as empresas mais pequenas e de cariz regional elementos residuais no conjunto da indústria. Este facto gera, pois, posicionamentos no mercado diferenciados, sob dois pontos de vista:

- do ponto de vista da concepção; as preocupações a este nível não se fixam, como em outros subsectores cerâmicos no carácter funcional e estético das peças mas antes no carácter funcional e técnico das mesmas. As preocupações recaem, aqui, quer sobre o desenvolvimento de novas matérias primas que apresentem melhores *performances* a nível produtivo, quer sobre o carácter técnico das peças, tanto mais que o desenvolvimento de produtos “à medida” do cliente leva a que soluções tecnicamente eficientes sejam imprescindíveis e constituam a aposta das empresas já com provas dadas ao nível da eficiência produtiva. Quanto às empresas mais pequenas que continuam a subsistir em mercados de cariz local e regional, com base quer em produtos de nicho, quer em produtos mais standardizados (apesar de aí a concorrência ser mais feroz), é ao nível produtivo, mais do que de con-

cepção que se fixam os investimentos, embora a preocupação em conceber produtos tecnicamente desenvolvidos tenha necessariamente que existir uma vez que esta é uma vertente essencial no acompanhar do desenvolvimento da indústria.

- do ponto de vista comercial; em primeiro lugar, a crescente aproximação ao cliente final seja com o desenvolvimento de produtos “à medida”, seja com a constituição de serviços pós-venda com características de apoio ao cliente é uma característica essencial atribuível principalmente às empresas mais avançadas (que são predominantes), de acordo com os desenvolvimentos do cenário. Em segundo lugar, a deslocalização produtiva para outros países (principalmente Norte de África e Europa de Leste) criará não só oportunidades de entrada em novos mercados por via da presença nos mesmos, como também permitirá a busca de novos clientes em perímetros geográficos mais alargados e a satisfação destes com maior rapidez, o que alarga as oportunidades de negócio. O caso das empresas mais pequenas, que não apresentam esta capacidade funciona de duas formas: no caso do mercado interno, continuarão a fornecer áreas locais ou regionais, individualmente, mas com padrões de qualidade elevados e concorrenciais ou associar-se-ão a empresas maiores produzindo tipos de produtos mais diferenciados, com um grau de complexidade produtiva ou mesmo níveis de produção que não se enquadrem numa produção de maior escala e mais massificada.

Os restantes subsectores apresentarão, também, comportamentos distintos. No caso da **Cerâmica Utilitária e Decorativa**, este é um cenário que se apresenta positivo já que contempla uma situação em que a subcontratação produtiva é residual, o que implica o quase desaparecimento da dependência face aos clientes (principalmente estrangeiros) no que concerne à concepção e venda. Às empresas deste subsector (tanto de porcelana como de faiança) generaliza-se então uma postura bastante dinâmica que passa não só pela exploração de marcas próprias e nacionais, como também pela construção de uma imagem de marca de qualidade e prestígio, apelando à tradição cerâmica nacional. O que acontece, então, é **uma de duas vias: as empresas maiores** e mais bem dimensionadas apresentam-se como “motores” gerando sinergias interessantes a partir do estabelecimento de relações quer com suas congéneres ou empresas de outros ramos de actividade, quer com empresas mais pequenas. No entanto, estas últimas apresentam-se claramente como de-

pendentes das primeiras; ou há **um movimento conjunto e simultâneo** de grandes e pequenas empresas no sentido da cooperação (e não da integração) não só para desenvolvimento de produtos como também para entrada em novos mercados. No primeiro caso, são as empresas mais bem estruturadas que optam por uma estratégia de colaboração seja na área da concepção e desenvolvimento de produtos (a recorrendo a serviços de design externos, por exemplo) seja na área da comercialização (cooperação com empresas de têxtil-lar, cutelaria ou vidro, para comercialização conjunta em lojas ou grandes superfícies comerciais) ou ainda no estabelecimento de acordos de fornecimento de matéria-prima ou mesmo de produção de séries especiais por parte de empresas de qualidade mais pequenas.

O caso dos subsectores de **Sanitários e Pavimentos e Revestimentos** são, porém, aqueles que mais diferem do que atrás foi descrito. De facto, apesar de também aqui haver empresas nacionais dedicadas à produção de conceitos e produtos próprios, o que acontecerá neste cenário é a existência de uma fraca propensão ao investimento por parte de nacionais que resulta no predomínio de uma produção integrada em operadores internacionais, e seguindo, portanto, uma estratégia de grupo. Esta, tem, pois, efeitos não só ao nível da presença e entrada de grupos estrangeiros no mercado português (significando forte concorrência acrescida), mas também a nível de uma propensão acrescida para a presença de pequenas “redes” confinadas ao interior do grupo e em interacção com o exterior, mas sem quaisquer efeitos sinérgicos a nível nacional.

CONFIGURAÇÕES TECNOLÓGICAS

Tendo em consideração os dois campos de desenvolvimento tecnológico aqui considerados, i.e., o núcleo central de tecnologias de produção e as tecnologias de informação associadas, a situação descrita no presente cenário, encerra em si dualidades que se relacionam com direccionamentos diversificados no investimento. Observa-se, então, que a nível produtivo não só os processos automáticos se encontrarão difundidos e generalizados, como ainda a automação flexível se encontrará presente em vários subsectores (com predominância na cerâmica utilitária e decorativa e pavimentos e revestimentos).

No entanto, enquanto que os investimentos recaem sobre a área produtiva, é notório o desequilíbrio em relação às tecnologias de informação e comunicação que, apesar de bastante desenvolvidas e utilizadas, sê-lo-ão de forma desigual não só no interi-

or das empresas como na ligação destas ao exterior. No presente cenário, temos então três vectores caracterizadores a realçar quanto a esta área:

- Utilização corrente de *software* de concepção
- Investimentos importantes em tecnologias de informação e comunicação com integração para montante
- Difusão desigual do uso das TIC's ao nível das várias empresas, com o predomínio claro deste tipo de funções nas empresas melhor dimensionadas e um desenvolvimento ainda incipiente nas restantes empresas, principalmente tendo em conta o desenvolvimento da envolvente.

No caso do primeiro vector, este é um cenário em que o *software* ligado ao desenvolvimento e concepção de produtos seja a nível de desenho técnico ou de conceptualizações 3D se encontra difundido de maneira uniforme, quer no seio das empresas que detêm funções destinadas a esse fim, quer no caso de empresas especializadas em *design* cerâmico. No entanto, no que respeita aos processos de comunicação no interior e no exterior das empresas, verificam-se desigualdades relevantes: enquanto a comunicação interna através de *intranets* parece ser de domínio geral e de implantação generalizada dentro das empresas, revolucionando mesmo processos e métodos de trabalho, a comunicação com o exterior, nomeadamente no estabelecimento de redes de contacto com fornecedores e clientes (*extranets*), parece sofrer alguns entraves e pertencer apenas ao domínio das maiores empresas. As empresas cujas áreas “imateriais” se encontram desenvolvidas de forma mais equilibrada, i.e., sem peso excessivo de algumas relativamente a outras, detêm um grau de integração das tecnologias e de comunicação relativamente elevado, principalmente se o compararmos com as empresas que conseguem o desenvolvimento das funções, mas não a capacidade de as integrar no todo empresarial.

CONFIGURAÇÕES ORGANIZACIONAIS

Aponta-se aqui uma clusterização relativamente densa, no sentido da intensidade de relações estabelecidas. Não se geram, no entanto, sinergias suficientes para que se multipliquem serviços e competências inerentes a toda a indústria, havendo também desequilíbrios a este nível. Há empresas com *redes de ligação mais desenvolvidas que as restantes*, sendo por isso mais fortalecidas sem uma generalização uniforme e muito homogénea.

De facto, o cenário apresenta-se propício à formação de redes e a um adensamento dos movimentos de clusterização, embora este seja mais propiciado ou tenha como motor quer os grupos de empresas (nacionais ou internacionais) que desenvolvem no seu interior sinergias e ligações que depois transportam para o exterior, quer as empresas mais bem estruturadas do sector que se desenvolvem um largo conjunto de relações com empresas dentro e fora do sector, criando núcleos privilegiados de troca de informação e conhecimento, verdadeiras redes de fluxos.

Há, portanto, pólos de “densidade” (numa lógica de formação de *cluster*) criados, havendo também um vasto conjunto de redes de relações que não implicam, no entanto, uma verdadeira “deslocalização de funções”, com a amplitude tal como entendida, por exemplo, no Cenário 1, pelo que estamos de facto na presença de uma clusterização “densa sem serviços”.

Ambas as características referidas implicam algumas particularidade no que toca às questões organizacionais, já que não só se verificam condicionamentos à saída de funções de dentro da empresa, como ainda, as alterações na organização do trabalho propiciadas pelo uso de TIC's não têm aqui expressão tão elevada e revertem mais fortemente a favor de algumas das empresas do sector.

Deste modo, segundo uma lógica de alterações nas configurações organizacionais, o que temos aqui é, de algum modo, um conjunto de mudanças importantes mas que não só se situam no âmbito mais restrito daqueles núcleos que funcionam como motores, como ainda tomam formas algo diferenciadas.

5.2.1. Movimentações dos Agrupamentos no Seio do Cenário 2

Em comparação com o Cenário que consagrava a cerâmica em rede, anteriormente descrito, o Cenário 2 apresenta características diferenciadas, uma vez que, embora o subsector da cerâmica estrutural se apresente efectivamente com a mesma dinâmica, os restantes subsectores sofrem algumas restrições derivadas de movimentações estratégicas menos ousadas (pelo menos em termos comparativos). Há, assim, a destacar alguns elementos que, de forma mais acentuada, subjazem às estratégias levadas a cabo pelas empresas e que são, no fundo, inerentes às movimentações inter-agrupamento verificadas:

1. O estreitamento do número de empresas no Agrupamento 1, feito à custa da sua deslocação para os Agrupamentos 1a), 2 e 3.

Para além do importante facto que é, em si, a redução para uma percentagem ínfima das empresas sem estratégia definida, o que é relevante nesta movimentação tendo em conta as características do cenário, são dois factos tanto mais significativos quanto sintomáticos da evolução positiva (do ponto de vista estratégico) do subsector da cerâmica estrutural.

O primeiro facto tem a ver com a generalização do factor qualidade às empresas deste subsector, deixando este de funcionar como factor diferenciador, sendo mesmo possível encontrá-lo em empresas que continuam a não apresentar estratégias bem definidas e que, ou fornecem mercados locais/regionais ou se associam a empresas maiores, produzindo tipos de produtos mais complexos ou em quantidades que não sejam compatíveis com a massificação a que se assiste no resto do sector. Também a maior parte das pequenas empresas de cerâmica utilitária e decorativa se libertam da componente artesanal da produção e optam por uma produção mais flexibilizada e contemplando tipos de produtos mais concorrenciais, o que acarreta não só investimentos em tecnologia para melhoria dos processos como ainda um alargamento notório da gama de produtos de modo a tentar satisfazer um conjunto mais alargado de clientes, embora continue a existir uma dependência notória face a estes no que toca a questões de *design*, comercialização, etc. O segundo facto tem a ver com um caminho notório em direcção à massificação da produção, o que apresenta uma relação efectiva com tentativas de obtenção de uma eficácia produtiva muito superior aquela até aí obtida. Neste caso, são uma vez mais as fusões e aquisições que funcionam como elementos catalizadores desta lógica produtiva, associada, por si só a grandes investimentos não só em tecnologia da produção e *software* especializado no seu planeamento e controlo, como ainda na qualidade da produção, o que se traduz numa redução efectiva de custos que permite aumentos significativos nas margens de venda dos produtos.

2. A passagem de um número significativo de empresas (subsectores de cerâmica estrutural, sanitária e pavimentos e revestimentos) do Agrupamento 2 para o Agrupamento 4.

Esta movimentação é também de extrema relevância, uma vez que resulta de uma estratégia efectiva de aproximação ao cliente final com alterações ao nível do desenvolvimento e criação de uma nova forma de “trabalho à medida” em relação estreita com os clientes, ou através da constituição de serviços pós-venda que permitam um apoio ao cliente, na satisfação de dúvidas ou na resolução de problemas vários quanto à aplicação de materiais. No caso das empresas de acabamentos que efectuem este reposicionamento, a lógica que lhes está inerente tem a ver com as próprias exigências que surgem naturalmente com a evolução do mercado e que se associam de perto não só a respostas prontas às alterações nas tendências de moda e aos curtos ciclos de vida dos produtos, com a fundamental incorporação de *design*, como também a tentativas de ultrapassar problemas que surgem com os excessivos níveis de intermediação entre a produção e a venda e que conferem demasiado poder aos distribuidores. Este afastamento demonstra-se efectivamente como muito prejudicial ao posicionamento das empresas produtoras que não só perdem o contacto com o cliente final como se tornam dependentes de estratégias de distribuição que lhes são alheias.

No caso das empresas que têm participação de capital não nacional, obedecendo a directivas estratégicas de grupos estrangeiros, os reposicionamentos vão também no mesmo sentido, já que, após uma concreta solidificação de estratégias de custos a levar a cabo, há interesse em progredir para novas formas de competir, sendo a passagem para uma diferenciação pelo produto, um dos caminhos seguidos, até porque estas empresas, mais do que uma lógica de concorrência interna, enfrentam uma lógica de concorrência a nível mundial. De facto, tendo em conta a configuração do cenário, este movimento surge de uma consciencialização da importância da proximidade ao cliente e da necessidade de dar uma resposta não só rápida mas também à medida daquilo que é pedido e satisfazendo aquelas que se vão progressivamente formando como as novas tendências da procura (ao nível dos formatos, cores e texturas, *design* das peças, etc).

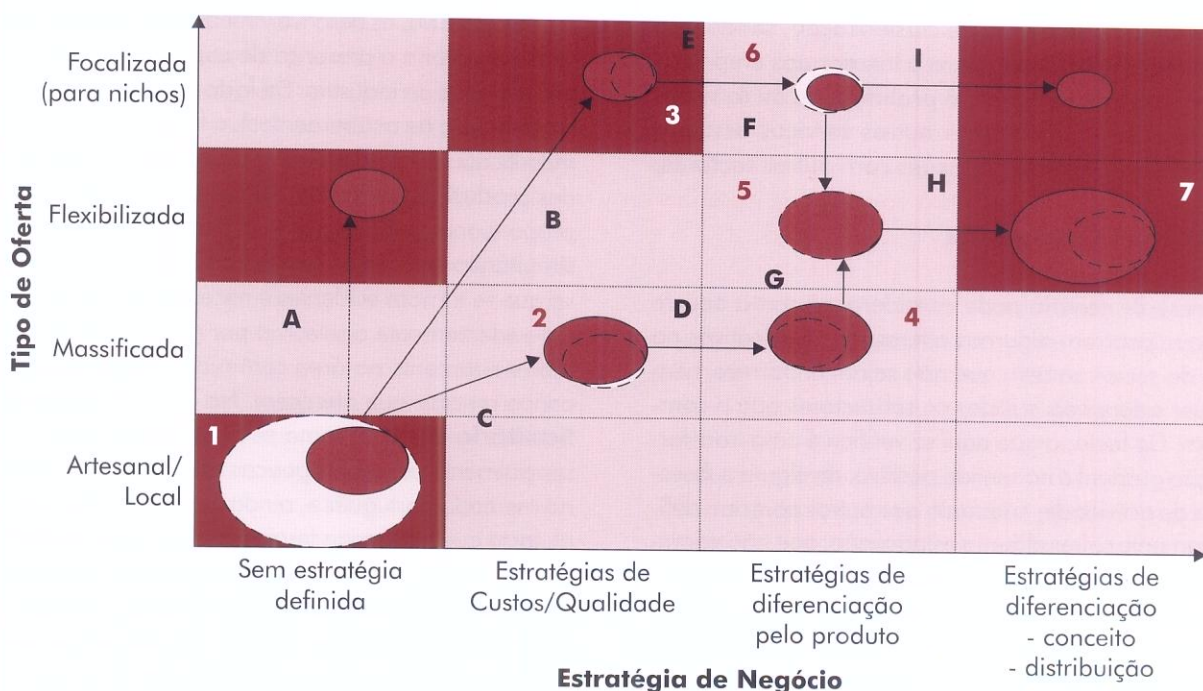
No caso das empresas de Cerâmica Estrutural, a passagem de uma estratégia a outra, processa-se também devido a uma necessidade real de aproximação ao cliente mas feita por uma via mais relacionada com a oferta de soluções à medida e efectivamente com um cariz mais técnico, uma vez que a natureza dos produtos condiciona estratégias de diferencia-

ção pelo produto baseadas no *design* e nas tendências de moda, mas obriga-as a estarem necessariamente associadas ao desenvolvimento técnico de produtos, à sua adaptação “em obra” e ao seu enquadramento em obras de engenharia e arquitectura que, tendencialmente e cada vez mais utilizam produtos de cerâmica estrutural não só para exteriores mas para interiores e já não só com funções de estrutura mas igualmente com funções decorativas.

3. A passagem de algumas empresas de Pavimentos e de Cerâmica Utilitária e Decorativa do Agrupamento 5 para o Agrupamento 7.

De forma sintética, a importância desta movimentação reside no facto de o novo posicionamento estratégico das empresas ter por detrás uma predisposição em abordar o mercado de novas formas, fazendo não só uso das novas tecnologias, mas aproveitando as sinergias de um *cluster* em formação no seio do cenário. Quer-se com isto dizer que, as transformações estratégicas operadas, no sentido de passar de uma diferenciação pelo produto para uma venda de conceitos ou uma alteração nas filosofias de distribuição resulta de um enquadramento específico em que o avanço no sentido da proximidade do mercado é uma preocupação efectiva das empresas. A libertação do excesso de subcontratação produtiva por parte de clientes estrangeiros, a progressiva cooperação a que se assiste entre grandes e pequenas empresas e uma lógica de investimento em que o que se revela produtivo e capaz de acrescentar valor é já não só a tecnologia de fabrico mas também e cada vez mais a tecnologia de suporte à comunicação e informação, são características que por si só propiciam a passagem verificada. No caso das empresas de cerâmica utilitária e decorativa é notória a presença de dois elementos: são empresas bem estruturadas as que operam a passagem segundo dois princípios: o da multiespecialização em produtos de cerâmica utilitária e decorativa complementares (faiança, porcelana e terracota) ou não, mas comercializados sob a mesma marca e o dos acordos com empresas de fabrico de produtos complementares (têxtil-lar, cristais, cutelaria ou madeiras, por exemplo) para comercialização em loja ou via *internet*. No caso da Cerâmica de Pavimentos, o posicionamento é apenas diferente pela natureza intrínseca dos produtos: a comercialização é feita tendo em conta a possibilidade do cliente final construir ambientes de decoração via *internet* ou nas lojas dependentes à fábrica, numa tentativa de ligar produ-

FIGURA 1.10.
Cenário 2



No movimento:

- | | |
|--|---|
| A - Utilitária e Decorativa | F - Utilitária |
| B - Estrutural | G - Pavimentos e Revestimentos |
| C - Estrutural | H - Pavimentos e Revestimentos e Utilitária e Decorativa |
| D - Estrutural, Sanitários e Pavimentos e Revestimentos | I - Estrutural, Pavimentos e Revestimentos e Utilitária |
| E - Refractários | |

ção e comercialização sem a intervenção tão preponderante de intermediários (que continuam a existir, mas agora já sob a forma de grandes grossistas que vendem o conceito de "material de construção") e a distribuição, tendo a própria noção de deslocalização produtiva associada, pode mostrar-se como um movimento ambicioso, na medida em que o conhecimento dos mercados externos (propiciado ou não pela pertença a grupos internacionais ou pela participação destes no capital da empresa) se mostra decisivo na implementação de redes de distribuição próprias fora do território nacional. Não podemos, no entanto, esquecer que são em grande medida, e já no presente cenário, as tecnologias de informação as grandes responsáveis não só pelas novas formas de comércio (a visualização 3D do ambiente a decorar com o pavimento e revestimento, seja casa, escritório ou edifi-

cio), como pela própria criação de "redes de comercialização virtuais", que permitem o registo de uma encomenda feita a partir de qualquer parte do globo, e uma entrega rápida através da constituição de armazéns e entrepostos com localização estratégica (em termos da sua proximidade a vários mercados de consumo) e já não só situados no país de onde originariamente partiu a produção.

5.3. Cenário 3 A Evolução no Bom Caminho

No presente cenário observam-se, de forma clara, algumas questões relevantes:

1. É visível o predomínio do capital estrangeiro em alguns sectores de actividade onde a rentabilidade é mais notória;

2. Verifica-se ser bastante incipiente o uso de TIC's, bem como o aproveitamento das suas potencialidades;
3. Existe um fraco grau de clusterização, sendo esta última muito virada para o interior das empresas ao invés de se assistir à proliferação de fornecedores especializados e outros serviços associados, bem como às relações com outros sectores;

MERCADOS E PRODUTOS

O presente cenário pode considerar-se como aquele em que ocorrem algumas alterações significativas no seio do sector, se bem que não sejam uniformes, nem sequer extensíveis a todos os subsectores que o compõem. De facto, o que aqui se verifica é uma transformação gradual e no sentido positivo, de alguns subsectores de actividade, enquanto que outros parecem definitivamente sofrer alguma estagnação, que não permite o levar a cabo de uma estratégia coerente de auto-sustentação produtiva que tanto beneficiaria o sector. Começando pela situação verificada no subsector de **Cerâmica Estrutural**, e levando em conta que é este, aquele que, no presente cenário, maiores transformações sofrerá, há que referir duas questões:

- Em primeiro lugar, verificam-se os movimentos de concentração e fusão empresarial que não só permitem um aumento dimensional das empresas em laboração, como ainda as tornam predominantes na estrutura industrial, o que apresenta vantagens segundo dois pontos de vista: a capacidade produtiva e de movimentação no mercado é acrescida, o que beneficia a capacidade concorrencial; a definição de estratégias mais estruturadas e coerentes, associando capacidade de produzir com funções a montante e a jusante, impõe-se de forma mais premente, o que leva também a actuações mais coerentes perante as exigências do mercado.
- Em segundo lugar, constata-se o desaparecimento progressivo de muitas das pequenas empresas do sector, essencialmente por três vias possíveis: a fusão entre estas, que origina a criação de empresas mais bem dimensionadas; a absorção por parte de empresas maiores, passando as primeiras a funcionar como unidades produtivas de menor escala ou dedicadas a produtos especiais; ou, finalmente, a falência por incapacidade concorrencial ou por reacção às crises cíclicas sofridas pelo sector da Construção Civil, o cliente principal das empresas do subsector.

No que respeita quer ao subsector de **Cerâmica de Acabamentos** (que agrega pavimentos e revestimentos e sanitários), quer ao subsector de Cerâmica Utilitária e Decorativa, os desenvolvimentos são menos benéficos e é notória a presença de capital estrangeiro em grande parte da indústria. De facto, no primeiro caso (o da cerâmica de acabamentos), o facto de a produção massificada ser predominante e das próprias quantidades produzidas serem em escala elevada de modo a proporcionar poupanças de custos consideráveis, em simultâneo com preocupações com eficiência produtiva que se tornam evidentes e necessárias, torna o sector evidentemente apetecível por grupos estrangeiros (nomeadamente na área cerâmica), pelas vantagens concorrenciais que oferecem. No caso do **subsector Sanitário** este facto torna-se ainda mais evidente, essencialmente por serem poucas as empresas presentes no mercado português e, ainda menos, a nível mundial, facto que torna mais feroz a competição e, evidentemente, a procura de unidades produtivas que ofereçam capacidade concorrencial acrescida, seja por via da qualidade produtiva, seja por via dos preços praticados ou de alguma área da cadeia de valor mais desenvolvida e, portanto, capaz de acrescentar valor ao produto final, face à concorrência.

Se falarmos na **Cerâmica Utilitária e Decorativa**, a situação apresenta-se substancialmente diferente já que a questão não se relaciona tanto com a presença de capital estrangeiro, mas muito mais com uma dependência elevada da subcontratação produtiva predominantemente, por parte de estrangeiros, com tudo o que esse facto implica. Não só o fabrico de produtos nacionais é incipiente, como a própria estruturação e efectivação da venda de conceitos é quase inexistente, o que é representativo de uma inoperância elevada em termos de criação de novos produtos ou mesmo de acréscimo possível de valor a produtos já existentes e não originais.

TECNOLOGIA

A generalização na automatização do processo produtivo parece ser uma característica acentuada neste cenário, tanto mais que é extensível a todos os subsectores de actividade e evidencia investimentos relevantes, nas diversas áreas do processo. A diminuição das operações de cariz manual e a progressiva automatização dos processos denota pois, os avanços verificados nesta área, com equipamento cada vez mais adaptado às necessidades do sector cerâmico e mais capaz de provocar aumentos de produtividade e melhorias de qualidade nos produtos.

No entanto, não só a automatização de uma forma geral se apresenta como elemento relevante, como a automatização flexível começa a difundir-se com alguma regularidade no seio do sector, elemento com tanto mais relevância, quanto sabemos ser importante para uma reorientação estratégica do sector a aposta clara em mecanismos de diferenciação, que passam também pela diferenciação conseguida a nível produtivo. De facto, começará a notar-se, ainda que de forma incipiente, não só uma maior ligação entre a concepção e a produção através da incorporação de ferramentas de *design* (nomeadamente CAD) na área de concepção da empresa ou directamente no processo produtivo, como ainda a substituição de maquinaria no sentido de tornar a produção efectivamente mais flexível. A possibilidade de substituir facilmente moldes, produzir peças diferenciadas na mesma máquina ou incorporar linhas de fabrico capazes de produzir produtos diversificados, são elementos com uma importância crescente para o sector, uma vez que podem permitir, quando conjugados com estratégias de comercialização bem delineadas, a apresentação de um maior valor acrescentado aos olhos do consumidor.

No que toca à **difusão e disseminação das TIC's**, ter-se-ão que considerar dois aspectos fundamentais: por um lado é ainda incipiente o seu uso; por outro lado, observa-se um desequilíbrio notório na introdução das mesmas no seio das empresas, nomeadamente através do privilégio dado a algumas áreas em detrimento de outras.

Quanto ao primeiro ponto, é notória a fraca difusão de TIC's no sector que, embora tendo expressão significativa nas empresas mais bem dimensionadas, principalmente na comunicação a nível interno (*intranets*), mais do que com o exterior (*internet* ou *extranet*), não a tem em empresas de menor dimensão, que continuam a fazer uso incipiente deste tipo de tecnologias. Não obstante este facto, notar-se-ão alguns avanços nesta área, tanto mais que reestruturações internas e redefinição de posicionamentos face ao mercado implicam, necessariamente, alterações a este nível, sendo as novas formas de comunicação e informação, uma ferramenta imprescindível de adaptação ao modo de funcionamento do "ambiente exterior" da empresa.

Relativamente aos desequilíbrios encontrados no que toca às áreas funcionais privilegiadas pelas empresas com uma dotação relevante de TIC's, interessa referir não só que o facto de a grande maioria dos investimentos ter sido direccionada ao longo do tempo para a área produtiva, descurando as restantes áreas funcionais da empresa, contribuiu para a efectivação desses desequilíbrios, como ainda se verifica que a gran-

de maioria dos investimentos nesta área se fazem mais por via da pressão exterior e do "efeito demonstração" do que por iniciativa interna. Quer-se com isto dizer que a principal motivação para a introdução de TIC's tem mais a ver com uma necessidade imperiosa de acompanhar a concorrência e de reproduzir investimentos que já deram provas do seu sucesso noutras unidades, do que propriamente com uma estratégia assumida de inovação empresarial, que tenha como um dos seus vectores enfrentar o futuro, cada vez mais a caminho da informatização.

CONFIGURAÇÕES ORGANIZACIONAIS

A situação observada neste cenário, reflecte uma indústria que se apresenta com poucos fornecedores especializados e outros serviços associados e praticamente sem relações com outros sectores, mas com relações estabelecidas intrasectorialmente. O que se passa é, efectivamente, uma situação em que existirão movimentos no sentido de uma clusterização, mas em que esta sendo pouco densa, não permite, também, alterações significativas a nível de conteúdo organizacional dentro das empresas. Quer-se com isto dizer que as empresas do sector, se mostrarão capazes de avanços significativos no que toca a movimentos de associação e cooperação entre si e mesmo no que respeita a uma recorrência a alguns serviços especializados para o sector cerâmico, desenvolvendo sinergias no sentido quer de poupança de custos, quer de desenvolvimento de produtos e soluções tecnológicas à medida das suas necessidades, com *inputs* e *outputs* para ambas as partes, mas que estes movimentos não se mostrarão suficientemente significativos para que seja possível identificar alterações claras na forma de organizar a empresa e os modos de trabalho. O facto da própria deslocalização produtiva ser um fenómeno limitado e não se operarem, portanto, movimentos de "separação" de funções, com pólos de produção geograficamente afastados dos pólos de concepção ou comercialização, leva a que a necessidade de alterar a macroestrutura não seja tão imediata, e muitas vezes, nem sequer apercebida.

Há, no entanto, alguns exemplos que importa referenciar, como é o caso da forma como se desempenham as funções imateriais (concepção, gestão e controlo da produção, comercialização e marketing), que é diferenciada e vê a sua importância dentro da organização crescer, o que implica novas formas de departamentalização ou, pelo menos, de comunicação interdepartamental, que anteriormente não existiam. Passa a haver uma necessidade real

de articular as diferentes funções empresariais, adquirindo estas ao mesmo tempo, maior independência. O único senão é que este facto não só não é extensível a todas as empresas como ainda se verifica mais claramente nas empresas melhor estruturadas e eventualmente mais organizadas do ponto de vista estratégico. Nas restantes, a predominância é ainda de estruturas simples ou departamentalizadas por funções mas ainda com uma hierarquização excessiva e com pouca flexibilidade a nível da organização do trabalho: é incipiente o trabalho em equipa, por exemplo.

Também a utilização de suportes on-line e o grau de utilização de TIC's é factor de mudança, já que revoluciona grandemente "modos de fazer" e de pensar a organização, mas também aqui os efeitos que se fazem sentir não são ainda notórios, até porque o seu uso apresentará uma fraca e desequilibrada disseminação e será limitado a apenas algumas empresas.

5.3.1. Movimentações dos Agrupamentos no Seio do Cenário 3

O Cenário 3, apresenta-se efectivamente como um cenário de dualidades uma vez que coexistem em si características que evidenciam diferenças no ritmo/rapidez de evolução em alguns domínios directa (e também indirectamente) ligados à capacidade competitiva das empresas do sector.

De entre os movimentos que efectivamente se observam, importa salientar três deles, tanto mais significativos quanto capazes de traduzir especificidades concretas do cenário em causa:

1. *Passagem de algumas empresas (de cerâmica utilitária e decorativa) do Agrupamento 1 em direcção ao Agrupamento 1a).*

A par de outros dois movimentos de passagem a partir do Agrupamento 1, aquele aqui realçado apresenta um interesse acrescido, na medida em que as empresas em causa, deixam revelar uma alteração no seu posicionamento, feita não tanto à custa de um reposicionamento estratégico mas sim de algumas alterações relevantes a nível produtivo (que implicam, também, alterações noutras áreas funcionais). Assim, o que se revela de interesse maior é que as referidas empresas, apesar de apresentarem claramente, e ainda, uma dependência bastante grande da subcon-

tratação produtiva por parte de terceiros (não evidenciando o desenhar de uma estratégia definida para o mercado) tentam já flexibilizar a sua produção, de modo a que a capacidade de resposta seja efectivamente mais adequada às exigências do mercado e seja simultaneamente possível diminuir a dependência quanto à concepção de novos modelos, que acabam sempre por sair da fábrica sem a marca do produtor e normalmente para destinos desconhecidos por este.

2. *Passagem de empresas de cerâmica utilitária do Agrupamento 5 em direcção ao Agrupamento 7.*

No caso do presente cenário, e tendo em conta as especificidades de cada subsector cerâmico, seja no que toca aos diferentes graus de desenvolvimento por estes apresentado (produtivo e, nomeadamente, estratégico), seja na sua maior ou menor inserção nos movimentos de concorrência internacional (o facto de pertença a grupos estrangeiros, por exemplo, é disso indicativo), há que referir que o comportamento de algumas empresas de cerâmica utilitária (e falamos aqui de porcelana utilitária) vai no sentido da passagem de estratégias em que o foco predominante é o produto com a sua variedade de decorações e formatos (assim como a apresentação do mesmo no mercado) para outras formas mais complexas, em que o produto é vendido dentro de um ambiente de decoração total (aproveitando tendências recentes do mercado em absorver este tipo de soluções, facto mais recente ainda no caso do mercado interno) com os respectivos produtos em complementaridade. No entanto, há ainda que realçar questões como a de uma evidente tentativa de associação a grandes distribuidores internacionais, para penetração em mercados com produtos inseridos numa política de marcas próprias, a par de uma identificação clara de quais os públicos e segmentos do mercado a atingir e a que preços.

3. *A transferência de algumas empresas do Agrupamento 6 para um novo Agrupamento 8.*

Este caso é tanto mais sintomático quanto se situam aqui as empresas que operaram uma passagem estratégica de diferenciação pelo produto para uma diferenciação mais avançada, mas com uma manutenção da produção em nicho de mercado. O que se passa, efectivamente, e com uma peque-

na percentagem das empresas (é de notar a pequena dimensão dos próprios agrupamentos) é um avanço no sentido de, após uma efectiva afirmação no mercado através da comercialização de um produto com características que o diferenciam da concorrência e que se enquadra em nichos muito específicos (o caso da loiça em grés para microondas no caso da cerâmica utilitária e decorativa ou mesmo dos azulejos no subsector de pavimentos e revestimentos), tentar, finalmente, e fazendo uso de possibilidades de cooperação e associação, novas formas de estar no mercado.

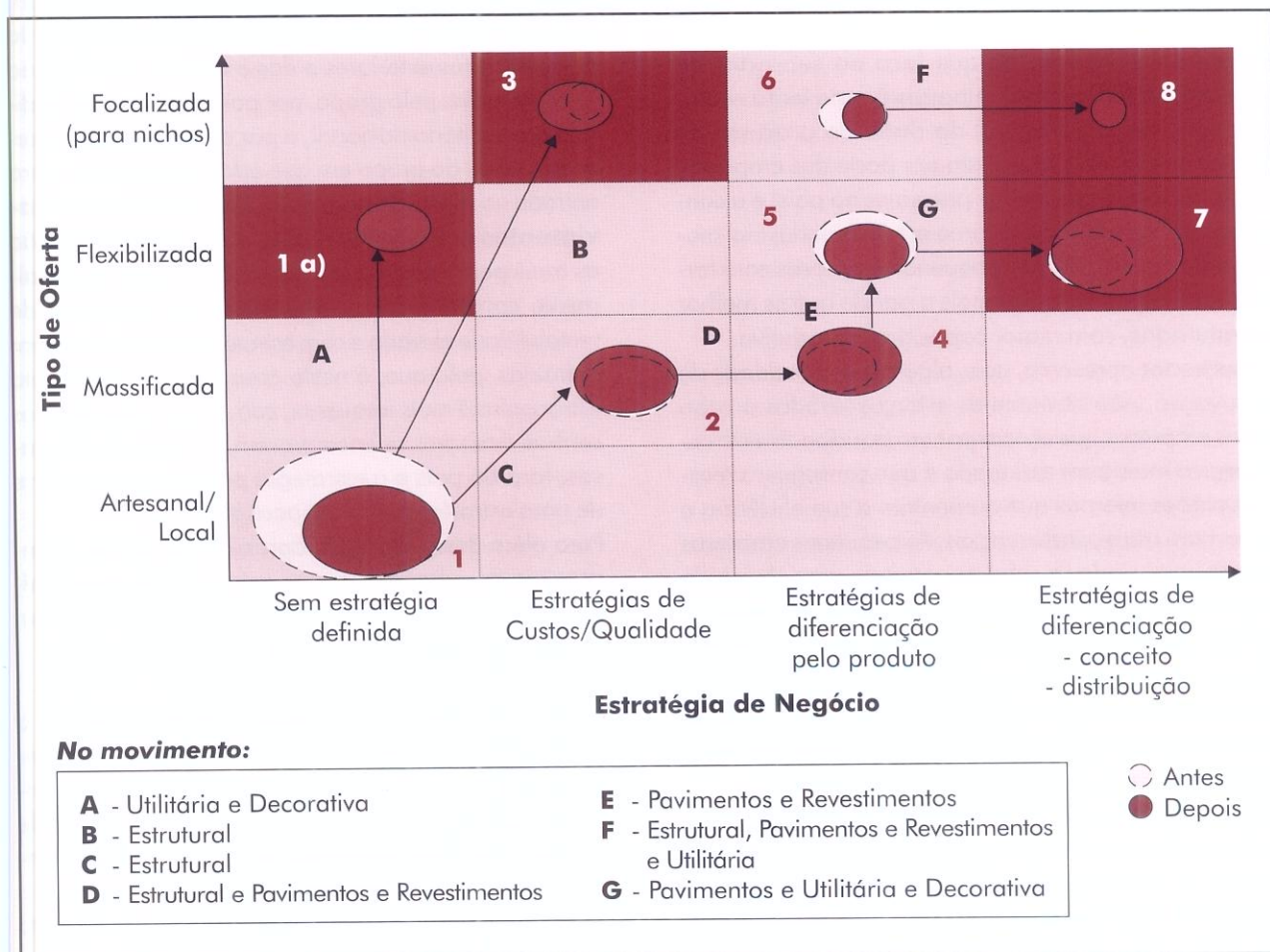
O facto de, no Cenário 3, ser notório o fraco desenvolvimento no uso de Tecnologias de Informação e Comunicação principalmente no que toca às relações da empresa com o exterior, leva-nos a referir que os novos posicionamentos no mercado não passam efectivamente por aí de forma explícita (o caso do uso da *internet* como meio privilegiado de comercialização e comunicação com clien-

tes, por exemplo), mas antes por algumas formas de cooperação empresarial em que se incluem, quer uniões a grandes distribuidores para um aproveitamento de canais de distribuição já implantados no mercado, quer contactos próximos com fornecedores de produtos complementares (o caso, por exemplo, de fabricantes de pavimento rústico que comercializam em conjunto o pavimento, lareiras e móveis em madeira), fornecendo soluções globais de decoração, tal como já referido.

5.4. Cenário 4 Fracas Movimentações Estratégicas

O cenário aqui apresentado pode considerar-se, face às evoluções observadas, como aquele que apresenta uma situação mais próxima do estado actual do sector, se bem que pressuponha o desenrolar de evoluções (significativas, embora lentas) nas variá-

FIGURA 1.11.
Cenário 3



veis-chave estruturantes do cenário. De facto este último apresenta-se como uma realidade futura caracterizada por dois elementos principais:

- uma lenta continuação de actuais movimentos benéficos para a indústria no seu todo, como é o caso do surgimento de novas configurações na estrutura industrial, consubstanciadas na redução de uma excessiva atomização e de um movimento de contrapartida com redimensionamento e fortalecimento das empresas que se mantêm em laboração;
- uma manutenção dos elementos negativos para a afirmação competitiva das empresas nacionais: excessivo peso da subcontratação produtiva por parte de estrangeiros; fraco investimento em factores imateriais capazes de conferir vantagens competitivas à indústria; criação insuficiente de fornecedores especializados afectos ao sector cerâmico, desde equipamento/maquinaria específica para o sector, até ao fornecimento especializado de matérias primas, serviços, etc.

ESTRATÉGIAS DE MERCADOS E PRODUTOS

O presente cenário, no que toca ao subsector da **Cerâmica Estrutural**, albergará uma lenta evolução (por vezes paragem) do ritmo do processo de fusões e redimensionamento por parte das empresas nacionais (ou estrangeiras presentes no país) e a consequente manutenção de uma estrutura industrial atomizada, constituída por pequenas empresas com fornecimentos locais e regionais a par de outras melhor estruturadas, com maior capacidade produtiva.

O subsector apresenta, pois, alguma incapacidade de renovação, não obstante os esforços levados a cabo pelas empresas que optam por um posicionamento estratégico mais bem delineado e que conseguem reestruturações internas que aumentam a sua eficiência e as tornam mais concorrenciais. As pequenas empresas continuam, ainda, a subsistir segundo uma lógica de subcontrato para construtores civis locais (e eventualmente alguns estrangeiros), com baixos níveis de produção e sem realizarem qualquer esforço de investimento de renovação, reproduzindo, portanto, a lógica continuada de fabrico com baixo valor acrescentado e com custos mais elevados que a concorrência.

Aqui, a capacidade de investimento no exterior e de melhorias interessantes na *performance* global do subsector, encontra-se não só confinada e associada às **maiores empresas**, como se mantém uma situação perniciosa de imobilismo que torna o mercado mais

permeável à concorrência estrangeira (nomeadamente por parte de produtores espanhóis), a preços muito concorrenciais. Ao invés de menos empresas mais bem dimensionadas e com maior capacidade, alarga-se ainda mais a distância que separa empresas competitivas (pelos custos) de empresas “sobreviventes”. A estas últimas, caso não tenham possibilidades de se manter no mercado, resta desaparecerem, serem integradas em empresas de maior dimensão ou, por outro lado, ençetarem estratégias de nicho que se revelem interessantes face à procura. Este último facto, apresenta-se, eventualmente, como uma solução importante, até porque a alteração nas características da procura e clientes cada vez mais interessados em soluções à medida e em processos de decoração/redecoração de primeiras e segundas habitações, leva a que seja cada vez mais pertinente levar a cabo estratégias produtivas deste tipo.

Quanto aos restantes subsectores, a situação caracteriza-se pela efectiva presença de capital estrangeiro naqueles que se apresentam capazes de gerar economias de escala na produção, com parte das empresas nacionais integrando de forma passiva grupos estrangeiros com actividade internacional. Uma situação deste tipo, propicia, pois, um movimento sinérgico em que pode existir um aproveitamento do conhecimento dos mercados exteriores e dos canais de distribuição já constituídos pelo grupo, por parte da empresa sediada em território nacional, a par do movimento inverso por parte do grupo em que estas se integram, para entrada no mercado português. Os subsectores de **Pa- vimentos e Revestimentos** e de **Sanitários** são os mais permeáveis a esta situação, já que nacionalmente contêm poucas empresas mas com grau de rentabilidade elevado e com estratégias produtivas bem definidas, pelo que, é nesta área que o Investimento estrangeiro é mais frequente, com a desvantagem dos centros decisores se encontrarem, na maioria dos casos, fora do país e a estratégia produtiva fazer parte de uma estratégia internacional de grupo.

Para além desta situação, apresenta-se ainda o domínio do subcontrato para estrangeiros (principalmente no caso da cerâmica utilitária e decorativa) com as respectivas consequências a dois níveis distintos:

- por um lado, a internacionalização continua a revestir-se de formas incipientes, através de agentes que se ocupam de todas as operações de compra, sendo as empresas nacionais incapazes de entrar em mercados externos com conhecimento aprofundado dos mesmos a qualquer nível;
- por outro lado, a venda sistemática de um produto indiferenciado, cujas características são quase sem-

pre totalmente definidas pelo cliente e a dependência deste tipo de postura passiva face ao mercado, potencia situações em que não só há impossibilidade de venda de um produto próprio, como ainda é quase impossibilitada a criação e venda de produto com marca própria e o desenvolvimento de estratégias comerciais mais complexas.

Desta feita, o carácter marginal dos produtos e conceitos nacionais será visível e notório, propiciando a manutenção de uma indústria pouco dinâmica, movida apenas por exigências exteriores de qualidade, eficiência produtiva e *design*, exceptuando alguns casos de excelência que conseguiram levar a cabo uma estratégia, integradora da experiência e conhecimentos produtivos com o desenvolvimento de factores imateriais dentro da empresa que acrescentam valor ao produto vendido.

ESTRATÉGIAS TECNOLÓGICAS

O presente cenário define a coexistência de tecnologia menos avançada com elementos automatizados no processo produtivo, na medida em que a difusão da automatização não é extensiva a todo o sector, mas sim, predominante nos subsectores mais propensos à massificação produtiva e a uma produção em linha que permita uma possibilidade maior de integração das tecnologias em questão.

A fraca expressão da automatização flexível, se bem que muitas vezes possa verificar-se derivada de opções estratégicas claras por via de uma produção mais massiva (e, portanto, tendo de obedecer a critérios de eficiência produtiva, o que implica, à partida variedade de um pouco mais limitada), gera, no entanto, algumas consequências que derivam exactamente da fraca capacidade de inovar ao nível produtivo: produtos continuamente com fraco valor acrescentado; pouca variedade de gamas; dificuldade no acompanhamento rápido e atempado das alterações nos gostos dos consumidores e das tendências de moda.

Considera-se, igualmente que se verificará uma difusão desigual das tecnologias de informação e comunicação (**TIC's**) quer no interior das empresas, quer no estabelecimento de relações entre empresas. Esta relação desigual relaciona-se e é condicionada por dois vectores principais: por um lado as estratégias empresariais dominantes, por outro lado, a estrutura industrial vigente. O facto de, os investimentos realizados na indústria serem predominantemente direccionados para a área produtiva em detrimento das áreas imateriais, e de se registarem diferenças substanci-

ais na importância estratégica de algumas áreas funcionais para a competitividade da empresa, leva ao acentuar dessas desigualdades. Enquanto que no caso da **Cerâmica de Pavimentos e Revestimentos**, o avanço considerável ao nível tecnológico e na área de produção, faz com que a diferenciação competitiva se centre bastante nas características do produto e na sua comercialização, "forçando" naturalmente a que os investimentos sejam mais direccionados para as áreas de concepção e de comercialização, o caso da **Cerâmica Estrutural** é bastante distinto, já que as reestruturações em curso no cenário levam a que os grandes investimentos se fixem mais predominantemente na área produtiva (incluindo gestão e controlo pela produção). Já a estratégia do **subsector Sanitário** é diferenciada, essencialmente porque o facto do produto ter ciclos de vida mais longos e não estar tão sujeito a tendências de moda, a par de um nível tecnológico dentro da média do sector (a nível mundial) leva a que os processos de comunicação a nível da área comercial sejam essenciais para o prosseguimento de estratégias competitivas. O subsector de **Cerâmica Utilitária e Decorativa**, apresenta outras características de investimento. Se por um lado temos a produção de porcelana utilitária com um desenvolvimento acentuado da área de concepção e algum desenvolvimento na área comercial, por outro lado, a faiança apresenta questões estruturais graves, com um peso do investimento ainda muito centrado na produção, mais do que nas áreas imateriais da empresa.

CONFIGURAÇÕES ORGANIZACIONAIS

Estamos na presença de movimentos escassos de relacionamento com entidades directa ou indirectamente envolvidas nas relações empresariais, já que há, efectivamente, uma fraca multiplicação de actividades afins no interior do sistema (entendido o sistema como incluindo o sector cerâmico no seu todo).

As consequências inerentes a uma clusterização pobre, que neste caso se apresenta também escassa, vão no sentido da existência de fracas alterações ao nível da organização da macroestrutura e da constituição de redes de subcontratação suficientemente fortes para promoverem o surgimento de novas funções (ao serviço da empresa mas exteriores a ela), o que promove, simultaneamente a manutenção do mesmo tipo de estruturas organizacionais que hoje se encontram no sector.

Este facto, não invalida porém que algumas alterações se verifiquem, já que existem novas formas de trabalho que se impõem seja por via de alterações

tecnológicas, seja por via de alterações estratégicas do foro da internacionalização (com deslocalização produtiva) ou de novas formas de organização empresarial (alguma subcontratação de serviços e esvaziamento de funções do interior da empresa). No entanto, estas são, efectivamente, muito localizadas e ligadas ou a empresas pertencentes a grupos (a partilha de recursos/funções é frequente) ou a empresas com formas mais avançadas de estar no mercado, nas quais é mais notória uma "desintegração vertical", feita à custa de algumas actividades que, representando custos fixos elevados para a empresa são subcontratadas.

Não há, pois, e ainda, uma clusterização do sector no verdadeiro sentido do termo, mas antes, um início de estabelecimento de contactos e relações inter-empresariais, com clientes, fornecedores especializados (que começam lentamente a despontar) e entidades várias de investigação, que se vão desenvolvendo e abrindo novas possibilidades para a formação de um cluster futuro.

5.4.1. Movimentações dos Agrupamentos no Seio do Cenário 4

A conjugação das características de cenário atrás referenciadas leva a que as próprias movimentações de agrupamentos no seio do cenário, tomem uma forma menos dinâmica, efectivamente mais restringida a apenas alguns agrupamentos e de forma mais evidente no que respeita a certos subsectores:

1. Diminuição pouco acentuada do Agrupamento 1, com passagem de algumas empresas para os agrupamentos 2 e 3.

Este movimento pouco acentuado, deve-se a quatro ordens principais de factores:

- o facto de se verificar a falência de algumas das empresas de Cerâmica Estrutural e de Cerâmica Utilitária e Decorativa, pela sua incapacidade de concorrer face a empresas mais bem estruturadas, seja por uma questão de qualidade, seja por uma questão de custos e preços associados aos produtos. Este facto, faz, obviamente, desaparecer um conjunto vasto de empresas que se encontram em situação concorrencial muito frágil.
- A passagem de algumas das empresas para os agrupamentos 2 e 3, resultante de altera-

ções estratégicas por parte destas deve-se essencialmente ao facto de, no presente cenário, se detectar facilmente uma transformação positiva naquele que é o posicionamento nas empresas de cerâmica estrutural. De facto, não só se detecta claramente uma definição estratégica anteriormente inexistente (é efectivamente traçado um caminho de futuro, pelo menos, a médio prazo) como também são essencialmente dois, os caminhos escolhidos:

- o redimensionamento industrial conseguido à custa de processos de fusão e aquisição que permite o aumento dos níveis de produção a caminho de uma massificação progressiva que é mais exigente não só ao nível do controlo do processo produtivo (que incorpora um grau de automatização muito superior) mas também ao nível da qualidade;
- uma definição estratégica em busca de um nicho de mercado (focalização) aproveitando a possibilidade de, com uma capacidade produtiva limitada, dedicar-se à produção de pequenas séries de produtos mais complexos e com grau superior de exigência em qualidade;

2. Passagem de um número significativo (ainda que limitado) de empresas de Cerâmica Estrutural e de Cerâmica Sanitária do Agrupamento 2 para o Agrupamento 4

Por via, essencialmente, de um investimento elevado em factores de pendor imaterial que permitirão o encetar de estratégias de diferenciação pelo produto, mas continuando a ter um tipo de oferta massificada, em larga escala. Há, no entanto, que referir as diferenças substanciais que se encontram entre as empresas de Cerâmica Estrutural e de sanitários que seguem este caminho. De facto, enquanto que o reposicionamento estratégico no caso da cerâmica estrutural se fixa essencialmente na sua capacidade de se ligar cada vez mais e de forma progressiva ao consumidor final, tornando-se tecnicamente apta para oferecer soluções à medida do cliente, adaptadas a obras específicas, fugindo, através do desenvolvimento de certas gamas aos produtos mais correntes e sujeitos a maior concorrência, no caso da cerâmica de sanitários, o foco é distinto. Neste caso, a diferenciação estratégica face à situação anterior, relaciona-se não tanto com o cariz técnico que os produtos passam a incor-

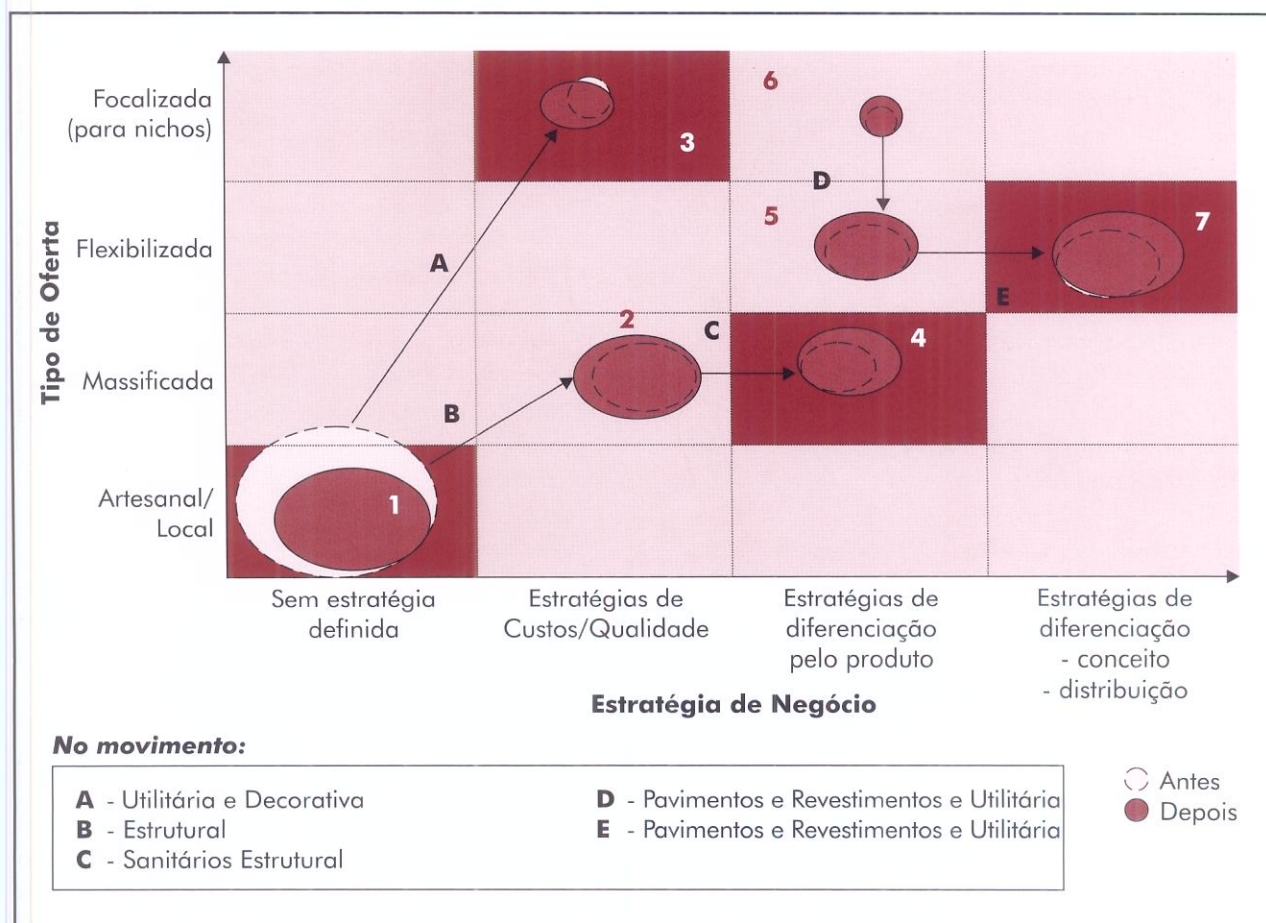
porar, mas sim com a tentativa de alargamento de gamas, no sentido da comercialização de produtos não só com design mais variado (dentro das limitações conhecidas) mas com capacidade de se integrarem facilmente em "ambientes" de decoração variados e cada vez mais requeridos pelos clientes.

3. Algumas movimentações significativas do Agrupamento 5 em direcção ao Agrupamentos 7.

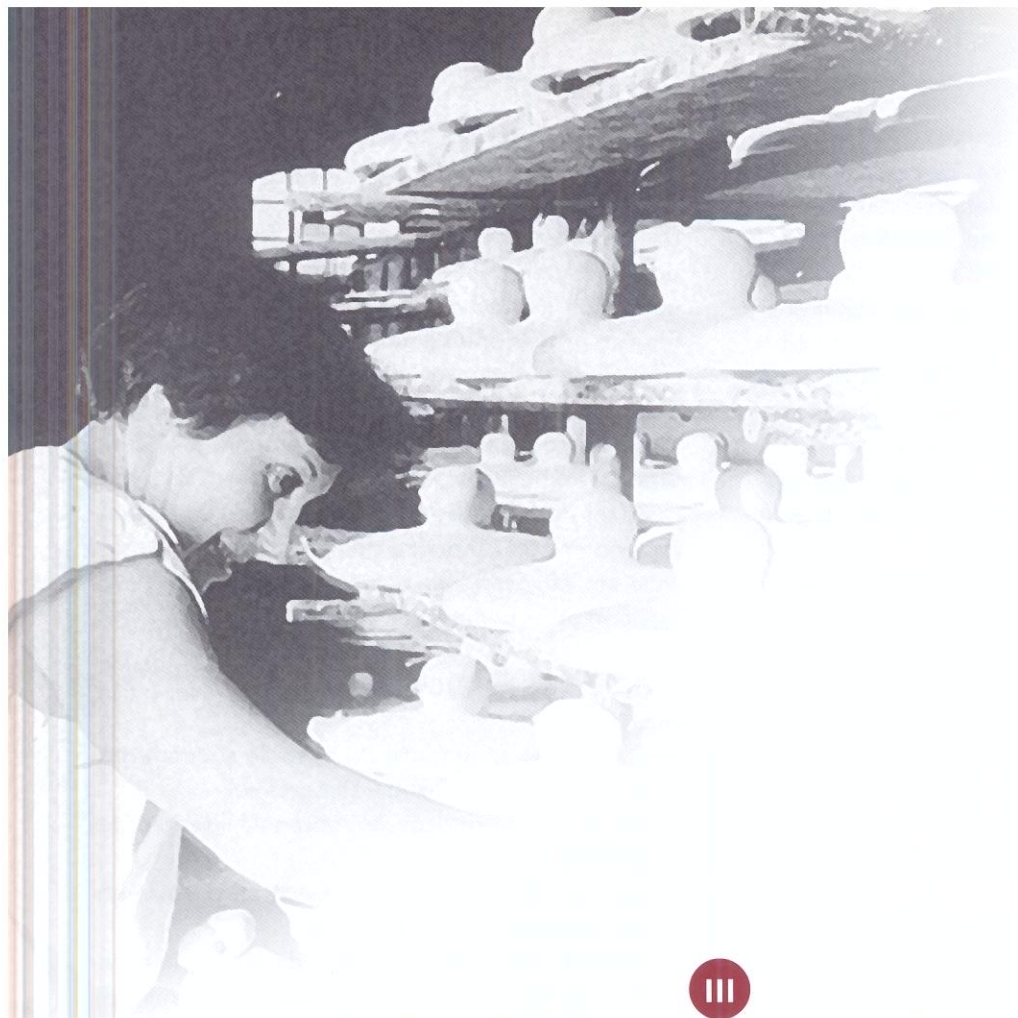
Estas, efectuam-se essencialmente devido a termos empresas de pavimentos e revestimentos e de cerâmica utilitária que, pelo facto de apresentarem uma efectiva consolidação estratégica em torno da diferenciação pelo produto, conseguem avançar para estratégias (também de diferenciação) mais complexas e envolvendo recursos só possíveis de mobilizar por empresas bem estruturadas e com posicionamentos solidificados no mercado. De facto, um posicionamen-

to estratégico deste tipo, implica que, a par de uma diferenciação claramente situada ao nível do *design* e concepção de produtos com características que os distingam da concorrência, se acrescentem ainda outros elementos de diferenciação que se situam quer ao nível da venda (não já de um produto, mas de um conceito), quer ao nível de formas inovadoras de distribuição. Quer isto dizer que, a estratégia primordial passa a ser agora, por exemplo, a de integrar o produto com aqueles que lhe são complementares e efectuar uma venda conjunta (o conceito de venda de serviços de mesa acompanhados de cutelaria, cristais, têxtil-lar, etc.) ou ainda, no campo da distribuição, a associação a grandes distribuidores tirando vantagem de uma rede já constituída ou, pelo contrário, algo que envolve uma quantidade maior de recursos: o desenvolvimento ou a constituição de raiz de uma rede de distribuição própria, com lojas, *showrooms* ou entrepostos de venda.

FIGURA 1.12.
Cenário 4

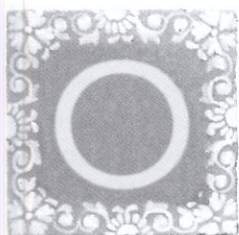






Evolução dos Empregos, das Qualificações e das Competências Profissionais

1. Dinâmica dos Empregos: Principais Transformações em Curso



O estudo das profissões apresenta-se como um instrumento crucial para a análise da evolução das competências dos profissionais deste sector. Cada vez é mais necessário que os trabalhadores desenvolvam competên-

cias múltiplas e multidisciplinares, o que pressupõe uma formação ao longo da vida. Nesta perspectiva, é fundamental que os indivíduos adquiram uma formação qualificante mais genérica que os prepare para o desempenho de várias profissões e/ou que facilite os processos de reconversão e aperfeiçoamento,

minimizando, assim, os riscos de eventuais fenómenos de exclusão profissional e social.

Este processo de formação mais alargado implica, igualmente, um conhecimento mais profundo das diversas fases do processo produtivo, permitindo uma colaboração mais estreita, uma intervenção mais activa e uma maior participação dos diversos profissionais intervenientes nas diferentes fases do processo produtivo. Assim sendo, a metodologia por nós seguida, visa a construção de perfis de banda larga, o mais qualificantes possível que permita fornecer *inputs* chave para a formação inicial e contínua, partindo do pressuposto de que a adequação da formação passa também pela sua capacidade antecipativa.

Em primeiro lugar, começámos por analisar os empregos existentes no sector segundo as diferentes áreas funcionais, efectuando, para tal, um levantamento das nomenclaturas e conteúdos funcionais

constantes nos repertórios existentes: CNP1 e CNP2 que datam de 1980 e de 1994, respectivamente, *Répertoire Operationnel des Métiers e des Emplois* (ROME) e Contrato Colectivo de Trabalho Vertical da Federação dos Sindicatos das Indústrias de Cerâmica, Cimento e Vidro de Portugal para as indústrias de barro branco (1994) e de barro vermelho (1987). Através desta análise, construímos uma matriz-base, fundamental para a elaboração de perfis profissionais que foi posteriormente validada no terreno, permitindo-nos, assim, proceder a agregações de postos de trabalho (tendo como objectivo a construção dos perfis profissionais).

Assim, para a análise das tendências de evolução das competências-chave dos profissionais deste sector, foram analisadas não só os empregos correspondentes a cada uma das áreas funcionais da produção, mas também as funções de apoio à produção. Com base na primeira parte deste trabalho e na informação estatística disponível, foi possível identificar no sector alguns traços característicos da evolução do mercado de trabalho, a saber:

- Tecido empresarial maioritariamente constituído por pequenas e médias empresas (cerca de 77% das empresas têm menos de 50 trabalhadores)
- A maioria das empresas concentra-se nos subsectores da cerâmica utilitária e decorativa e estrutural (dados de 1996)
- Regista-se um aumento do número de trabalhadores (7,3%) relativamente ao período de 94-96
- Maior concentração de trabalhadores no sector da cerâmica utilitária e decorativa
- Maior concentração de TCO's no escalão etário dos 25-44 anos, sendo de salientar um rejuvenescimento destes ao longo do período 84-89, mas com uma inflexão desta tendência a partir daí
- Aumento da entrada de mulheres desde 1984 (com maior incidência na fabricação de artigos de porcelana e grés fino), registando-se, actualmente um equilíbrio entre os efectivos masculinos e femininos
- Baixo nível de qualificação na generalidade os profissionais (embora no período de 94 para 96 se tenha assistido a um ligeiro aumento dos profissionais com níveis mais altos de qualificação e de escolaridade), sendo o subsector da cerâmica estrutural aquele que detem maior número de trabalhadores não qualificados (dados de 1996)
- Baixa percentagem de quadros médios e superiores (sendo o subsector de Pavimentos e Revestimentos aquele que apresenta uma taxa mais elevada destes profissionais)

A partir da informação estatística disponível e da informação recolhida nos estudos de caso efectuados nas empresas, podemos aprofundar a caracterização dos factores de evolução mais marcantes para o sector, com repercussões na dinâmica das profissões. Deste modo, os conteúdos funcionais das figuras profissionais ligadas a este sector variam consoante a dimensão da empresa, o tipo de produtos e mercados, a tecnologia e as formas organizacionais adoptadas estrategicamente por cada uma das empresas. Assim e, adoptando as forças motrizes da evolução das qualificações como condicionantes da dinâmica das profissões, podemos salientar, em cada uma delas, como factores de evolução mais marcantes, os seguintes:

MERCADOS E PRODUTOS

- Tentativa de diminuição do peso da subcontratação produtiva (Utilitária e Decorativa)
- Tentativa de afirmação da marca (Utilitária e Decorativa)
- Aposta no design (Utilitária e Decorativa, Pavimentos e Revestimentos e Sanitária)
- Oferta de uma solução integrada (Utilitária e Decorativa, Pavimentos e Revestimentos e Sanitária)
- Importância crescente na promoção e *marketing* (Utilitária e Decorativa, Pavimentos e Revestimentos e Sanitária)
- Novas formas de entrada no mercado (algumas parcerias com concorrentes para entrar no mercado externo, por exemplo)
- Deslocalização da produção
- Filosofia de Qualidade da Empresa (mesmo não estando associada a processos de certificação)

FACTORES TECNOLÓGICOS

As transformações tecnológicas verificadas dependem muito do subsector em questão, da capacidade de investimento de cada empresa, da estratégia adoptada relativamente ao tipo de produtos a comercializar e da própria visão empresarial quanto à necessidade de realizar investimentos visando a actualização da tecnologia disponível. Assim, as grandes tendências de índole tecnológica detectadas neste sector são:

- Boa actualização tecnológica, embora realizada a ritmos diferentes, com a cerâmica utilitária e decorativa e a cerâmica estrutural a efectuarem uma actualização mais recente

- Maior grau de automatização nas indústrias de pavimentos e revestimentos e de cerâmica estrutural (mais recentemente) em virtude do tipo de produtos e das características concorrenciais
- Presença mais forte de TIC's nas áreas de produção, logística e comercial e com menor evidência ao nível da concepção. Fraco grau de integração no todo da empresa, embora com presença em várias áreas funcionais

FACTORES ORGANIZACIONAIS

Quanto à macro-estrutura regista-se:

- Predomínio de estruturas que apresentam uma centralização dos poderes de decisão no topo da hierarquia com descentralização vertical e horizontal limitada, com maior peso nos subsectores de Utilitária e Decorativa (porcelana), Sanitária e de Pavimentos e Revestimentos
- Presença de estruturas com um centro operacional dominado por operacionais qualificados com maior peso no sector de Pavimentos e Revestimentos e normalmente associado à pertença de grupos
- Presença de estruturas simples ligadas a empresas de utilitária e decorativa de faiança e de cerâmica estrutural

Relativamente à micro-estrutura ou organização do trabalho, esta caracteriza-se por:

- Divisão do trabalho com forte especialização horizontal
- Organização do trabalho com separação entre concepção, execução e controlo
- Coordenação baseada na supervisão directa
- Natureza do trabalho de carácter individual, ciclo curto e com competências predominantemente gestuais (não se privilegiam competências técnicas mais exigentes)
- Formação, fundamentalmente, efectuada no posto de trabalho.

1.1.1. Empregos em Emergência

• Área Comercial

- *Responsável Comercial*
- *Técnico de Apoio ao Cliente* (estrutural, pavimentos e revestimentos)
- *Vendedores* (estrutural, sanitária)

• Área de Qualidade

- *Responsável de Qualidade* (utilitária e decorativa de faiança e barro vermelho e estrutural)
- *Técnico de Qualidade* (utilitária e decorativa de faiança e barro vermelho e estrutural)

Laboratório

- *Analistas Físico-Químicos* (utilitária e decorativa faiança e barro vermelho)
- *Técnicos de Laboratório* (utilitária e decorativa faiança e barro vermelho, estrutural e técnica)

ÁREA COMERCIAL

Esta área funcional é recente nas empresas ligadas à cerâmica de construção e surge pela necessidade que estas têm tido em reforçar o seu posicionamento face ao mercado. Estas procuram encetar estratégias de diferenciação que implicam o desenvolvimento de gamas de produtos, o fornecimento das chamadas "soluções integradas" ao cliente, a afirmação de marca própria, o investimento em campanhas de promoção e publicitação (com maior incidência nos Pavimentos e Revestimentos e Sanitária) e a procura de novas formas de entrada nos mercados (observa-se o estabelecimento de parcerias e acordos com distribuidores por parte de algumas das empresas estudadas).

A emergência das figuras profissionais de responsável comercial e de técnico de apoio ao cliente (em empresas de maior dimensão), que não consta no CCTV deste sector e que surge associado à função de serviço pós-venda e/ou apoio ao cliente nos subsectores de cerâmica estrutural, pavimentos e revestimentos e sanitária (com menor intensidade nesta última), bem como a profissão de vendedor que até aqui não era tradição desta indústria, advêm da necessidade de um contacto mais próximo com os clientes e de um conhecimento mais aprofundado dos mercados.

Área Comercial

Necessidades de Competências

- Desenvolvimento de competências ao nível da prospecção de mercados
- Desenvolvimento de competências em promoção de produtos
- Conhecimento mais aprofundado e alargado das gamas, características e aplicação de produtos

- Conhecimento das normas de construção, qualidade e requisitos de produção dos materiais de construção
- Conhecimento mais exigente ao nível da análise e interpretação dos mercados, tendências de moda, gostos dos clientes, características regionais
- Competências em técnicas de negociação e de argumentação
- Conhecimento de línguas estrangeiras (nomeadamente Inglês, Espanhol e Italiano)

Quanto à figura profissional de responsável comercial, ainda lhe é exigido um conhecimento ao nível de programas de concursos para a construção, nomeadamente, a execução de cadernos de encargos e orçamentação.

QUALIDADE

No subsector da cerâmica utilitária e decorativa de barro vermelho e faiança (mas sobretudo no segmento da faiança) existe ainda uma grande dependência da subcontratação produtiva por parte de clientes estrangeiros, verificando-se não só a imposição, por parte destes, de modelos e decorações, como ainda de fortes exigências ao nível da qualidade. Deste modo, a qualidade neste subsector, tem sido motivada sobretudo pelos clientes externos. Hoje, as empresas de utilitária e decorativa de faiança e de barro vermelho mais bem estruturadas e dimensionadas, na tentativa de diminuir a sua dependência externa ao nível da subcontratação produtiva, têm encetado estratégias no sentido de apresentarem um produto com maior qualidade. Neste sentido, algumas das empresas deste ramo (sobretudo, as de média e grande dimensão) aderiram a estratégias de certificação de qualidade e passaram a produzir com marca própria, por forma a afirmarem o seu produto em termos de marca e imagem que muitas vezes, surge associada a um produto de fraca qualidade, preço reduzido e de gama média/baixa. Este facto levou à emergência da figura profissional de Responsável da Qualidade, nas empresas que encetaram o processo de certificação, bem como de profissões ligadas ao laboratório, Analistas Físico-Químicos e Técnicos de Laboratório. No subsector de cerâmica estrutural, as empresas de maior dimensão e, sobretudo, aquelas que encetaram um processo de certificação, têm incorporado nos seus quadros profissionais ligados ao laboratório. Este facto advém da necessidade do cumprimento de normas de construção (nacionais e comunitárias), da vontade de se diferenciarem através da apresentação de um pro-

duto de maior qualidade e igualmente da necessidade de desenvolvimento de novos produtos (acessórios, pastas). Contudo, neste subsector, esta prática ainda não é muito comum, dado que a maioria das empresas subcontrata serviços externos de laboratório.

As exigências ao nível da qualidade passam a ter também repercussões na estrutura de qualificações e nas competências técnicas dos diferentes intervenientes no processo.

Área de Qualidade Necessidades de Competências

- Desenvolvimento de competências ligadas à sensibilização para aplicação das normas de qualidade definidas
- Desenvolvimento de competências inerentes às normas e ao processo de certificação em Qualidade
- Conhecimentos ao nível das normas de Construção
- Conhecimentos ao nível das normas de aplicação

1.1.2. Profissões em Transformação

- **Gestão de Topo** (Utilitária e Decorativa e Estrutural)
- **Área de Fabrico**
 - **Modelos e Formas** (utilitária e decorativa e sanitária)
 - Oleiro Formista,
 - Formista
 - **Preparação de Pasta** (Pavimentos e Revestimentos, Sanitária e Técnica)
 - Alimentador de Barros
 - Operador de Instalação Automática de Preparação de Pasta Cerâmica
 - Condutor Desmantelador
 - Destorroador de Barros
 - Misturador de Barros
 - Moedor
 - Moedor ou Amassador
 - Operador de Máquina de Amassar ou Moer
 - Operador de Fieira
 - Preparador de Pasta de Barbotina
 - Filtrador de Pasta
 - Operador Manual de Balanças

- Operador de Moinhos
- Operador de Atomizador
- Preparador de Chamotte
- Preparador de Vidro
- Operador de Composição de Vidro
- Preparadores ou Misturadores de Pastas, Tintas ou Vidros

— **Conformação** (Utilitária e Decorativa, Sanitária e Pavimentos e Revestimentos)

- Oleiro de Acessórios Sanitários
- Oleiro de Lambugem de Sanitários
- Oleiro Formista ou de Lambugem
- Oleiro Enchedor
- Oleiro Asador
- Operador de Máquina Semi-Automática de Olaria
- Prensador
- Operador de Máquina Automática de Prensar

— **Acabamento** (Utilitária e Decorativa, Sanitária e Estrutural)

- Acabador
- Rebarbador
- Polidor
- Esponjador
- Oleiro Acabador de Loixa Sanitária
- Oleiro Asador Colador
- Desmoldador
- Roçador
- Retocador

— **Vidragem** (Sanitária e Utilitária e Decorativa (porcelana))

- Vidrador de Loixa Sanitária
- Operador de Tanque de Imersão
- Vidrador
- Pintor de Imersão
- Pintor Decorador à Pistola
- Operador de Máquina de Vidrar

— **Decoração** (Utilitária e Decorativa e Pavimentos e Revestimentos)

- Decorador
- Cromador
- Decalcador
- Decorador de Serigrafia
- Estampador

- Operador de Máquina de Estampar
- Operador de Máquina de Filetar
- Operador de Máquina de Serigrafar

— **Escolha** (Pavimentos e Revestimentos, Utilitária e Decorativa, Sanitária)

- Escolhedores

— **Fornos/Cozedura** (Estrutural e Utilitária e Decorativa (porcelana))

- Forneiros
- Operadores de Enforna e Desenforna

— **Secagem**

- Operadores de Estufas e Secadores

— **Embalagem**

- Embaladores

— **Manutenção**

- Director de Manutenção
- Responsável pelo Serviço de Manutenção
- Chefe de Serviço de Manutenção
- Responsável Técnico de Manutenção
- Eng. Técnico de Manutenção
- Electromecânico
- Electricista
- Serralheiro Mecânico
- Mecânico
- Electrónico
- Chefe de Equipa de Manutenção
- Contramestre de Manutenção
- Encarregado do Serviço de Manutenção
- Supervisor de Manutenção

GESTÃO DE TOPO

Nos subsectores de cerâmica utilitária e decorativa de faiança, de porcelana (em alguns casos), de barro vermelho e da cerâmica estrutural assiste-se à transição para um novo modelo de direcção e gestão. Estes subsectores que possuíam, na sua maioria uma gestão de tipo familiar em que as funções de direcção, gestão comercial e gestão recursos humanos estavam centralizadas no proprietário, passam ter uma gestão do tipo mais profissionalizada, na medida em que se assiste a uma maior departamentali-

zação e, por consequência, a uma incorporação de quadros técnicos, embora nem sempre passe a haver uma autonomização em termos de decisão.

Área de Gestão de Topo **Necessidades de Competências**

- Capacidade de abordagem estratégica do posicionamento da empresa face à concorrência
- Conhecimentos dos diferentes mercados
- Conhecimento de novos padrões de consumo
- Capacidade para o desenvolvimento de parcerias intrasectoriais e intersectoriais
- Capacidade de gestão de informação
- Capacidade de decisão

ÁREA DE FABRICO

Os Modelos e Formas

A área de modelos e formas (presente sobretudo nos subsectores da cerâmica sanitária e da cerâmica utilitária e decorativa) apresenta algumas evoluções de ordem tecnológica, nomeadamente, a introdução de máquinas automáticas de preparação de pasta de gesso, que têm tido implicações na alteração das denominações destes profissionais (preparadores de pasta de gesso, operadores de máquina semi-automática de preparação de gesso e operadores de máquina automática de preparação de gesso) e nas funções de enchimento das formas ao passarem de um processo semi-automático para automático. A intervenção manual dos indivíduos diminui, passando a ser operadores de máquinas, o que se traduz em novos conteúdos funcionais e na necessidade de mobilizar outros tipos de competências.

Os profissionais desta área — os formistas — têm como função a execução de formas de gesso através do enchimento de madres com pasta de gesso, a desmoldagem e o acabamento das mesmas, que posteriormente irão alimentar a olaria para produzir produtos cerâmicos (através do seu enchimento com barbotina). No entanto, por vezes, dadas as semelhanças do tipo de trabalho por eles executados com os dos profissionais da olaria — os oleiros formistas — assiste-se a alguma mobilidade entre ambos os postos de trabalho (embora residual e mais motivada pela necessidade da gestão das ausências/absentismo do que por estratégias de rotação de postos de trabalho).

Nas pequenas e algumas médias empresas verifica-se que, para além das anteriores funções, estas figu-

ras profissionais agregam ainda as de modelação, sendo denominados formistas moldistas, muito embora a razão seja, na maior parte das vezes, a de rentabilização de recursos necessários à sobrevivência destas pequenas empresas. Neste caso, verifica-se que a sua função, em termos de conteúdo de trabalho, deixa de ser tão estandarizada, de ciclo curto, passando a ser mais enriquecida, qualificada e apetecível em termos de mercado de trabalho.

Área de Modelos e Formas **Necessidades de Competências**

- Desenvolvimento de competências ao nível da modelação
- Conhecimentos ao nível da leitura e interpretação de desenho técnico
- Capacidade de transpor desenhos para peças cerâmicas

A Preparação de Pasta

Os profissionais desta área podem ocupar-se da preparação da pasta cerâmica englobando todas as suas fases, caso a empresa compre a matéria prima em bruto ou apenas ocupar-se de uma parte — a mistura propriamente dita e/ou a atomização (nomeadamente, nos subsectores da cerâmica utilitária e decorativa e de pavimentos e revestimentos) — se a pasta for comprada já preparada, dado que existem algumas empresas especializadas na preparação desta. No entanto, são ainda poucas as empresas que recorrem à compra da pasta já preparada, não só devido ao facto de não ser ainda rentável dado as grandes quantidades de que necessitam, como também devido à existência de grandes oscilações na qualidade das pastas produzidas externamente por empresas especializadas em preparação de pasta cerâmica, prevalecendo, por isso, na maior parte das empresas analisadas, as actividades de moagem, mistura, amassamento, filtroprensagem (nomeadamente nas cerâmicas utilitária e decorativa, estrutural e técnica) e de atomização (no caso da utilitária e decorativa e pavimentos e revestimentos e alguma técnica, nomeadamente, no caso de produtos de pequena dimensão).

Nas empresas analisadas, dependendo do subsector em questão, das exigências de qualidade ou ainda da tecnologia adoptada, identificámos diferentes situações. Assim, no subsector da cerâmica estrutural, que é menos exigente e complexo nos critérios de composição de pasta, em relação aos outros subsectores da cerâmica, identificámos o pro-

fissional de Alimentador de barros que abastece com um *caterpillar* os doseadores com matéria prima destinados à preparação de pasta, sendo a mistura, a laminagem e o amassamento, automatizados e vigiados pelo operador de fieira (no tijolo) que, por vezes, é denominado como operador de instalação automática de fabrico de tijolos ou como operador de prensa (na telha).

Nas empresas do subsector da cerâmica utilitária e decorativa, a tecnologia desta fase do processo encontra-se ainda individualizada e pouco integrada, prevalecendo uma maior segmentação do trabalho e exigindo um maior número de figuras profissionais responsáveis por cada equipamento ou conjunto de equipamentos. Assim, devido ao facto de serem elevadas as exigências de controlo de qualidade na pasta (nomeadamente nas empresas de porcelana) e com o intuito de se atingir um maior rigor em termos de padrões de qualidade ao nível da preparação da mesma, existem, na fase de recepção de matérias primas as funções de inspecção, limpeza e de separação de impurezas, feita por profissionais que, embora na sua grande maioria, não detenham a categoria profissional de escolhedores de feldspato e/ou de lavadores de caulinos e areias, desempenham a mesma função destes. Existe também um Operador de Máquinas de Amassar ou Moer (anteriormente moedor ou amassador, que com o avanço tecnológico se passou a denominar Operador, que por carregar os moinhos e efectuar a moagem das matérias-primas para pastas cerâmicas, tintas, vidros é denominado, muitas vezes, pelas empresas por Operador de Moinhos. Há ainda um Misturador de Barros que procede à composição da pasta em via líquida, um Operador de Atomizador que prepara a pasta em via seca (caso esta exista), um Filtrador de Pasta e um Operador de Fieira que opera com uma filtroprensa e/ou uma fieira no sentido de preparar a pasta em via plástica.

Nos restantes subsectores da cerâmica (sanitária, pavimentos e revestimentos e técnica), verifica-se uma tendência para a automatização total desta fase do processo, assistindo-se a uma integração dos diversos equipamentos (à excepção dos moinhos que continuam, na grande maioria das empresas, a serem operados por um Operador de Moinhos), passando a ser controlados por um Operador de Preparação de Pasta, único que controla todo o processo através de uma central computadorizada. Ainda no que diz respeito a esta área, constata-se a existência de profissionais ligados à preparação de tintas e vidros, identificados nos subsectores de ce-

râmica técnica, estrutural (nas empresas que produzem telha vidrada) sanitária, utilitária e decorativa e de pavimentos e revestimentos, como Preparadores de Vidro. A sua denominação varia, porém, entre "Preparadores de Vidro", "Operadores de Composição de Vidro", "Misturadores de Composição" e "Preparadores ou Misturadores de Pastas, Tintas ou Vidros". No entanto, nota-se uma maior tendência para a adopção desta última denominação, na medida em que é mais lata e se adapta melhor às necessidades das empresas, passando esses profissionais a executar os diversos tipos de pasta.

Embora prevaleça ainda em muitas das empresas, nomeadamente, do subsector de cerâmica utilitária e decorativa, uma segmentação do trabalho consoante os diferentes tipos de pasta e a inexistência de integração da tecnologia nesta fase do processo, a tendência observada em algumas das empresas visitadas, vai no sentido de uma crescente automatização do processo (principalmente após a fase de moagem) e do domínio da execução/preparação de diferentes tipos de pasta e consequentemente, para a existência de um Operador de Preparação de Pastas, Tintas e Vidros que controla, em parte ou na totalidade, o processo através de uma central computadorizada.

Área de Preparação de Pasta **Necessidades de Competências**

- Conhecimentos associados às diversas matérias primas
- Conhecimentos de informática ao nível do utilizador
- Conhecimento de software da preparação de pasta
- Conhecimento de parâmetros de produção
- Conhecimento das acções correctivas a tomar

A CONFORMAÇÃO

Esta área pode estar subdividida em produção/conformação de produtos cerâmicos por via líquida, plástica ou seca e pode assumir diferentes denominações conforme o subsector em questão.

No que diz respeito ao primeiro tipo de conformação, **por via líquida**, esta está presente nos subsectores de cerâmica utilitária e decorativa e de cerâmica sanitária e pode ser denominada **lambugem** ou **olaria**.

No subsector da cerâmica utilitária e decorativa, pode ser efectuada por uma via manual, em que a

actividade do indivíduo se resume ao enchimento de formas de gesso através de uma instalação semi-automática de enchimento e ao controlo da pressão de enchimento da mangueira (estão neste caso incluídos, o Oleiro Formista ou de Lambugem, o Oleiro Enchedor, o Oleiro Asador e o Operador de Máquina Semi-Automática de Olaria). Quando a lambugem é efectuada por via automática, implica a existência de uma máquina automática de enchimento ou de enchimento sob pressão, sendo a função do operador introduzir parâmetros e regular e controlar a máquina (o Operador de Máquina Automática de Olaria). Este passa a ser um operador vigilante, agregando funções de acabamento, sobretudo quando trabalha com enchimento sob pressão.

No subsector sanitário, a par da área de modelação, esta fase da produção é também outra das que exige maior qualificação, (tal como no sector utilitário e decorativo). Aqui, a conformação pode efectuar-se por enchimento semi-automático (oleiro de acessórios de sanitários, oleiro de lambugem de sanitários) exigindo o controlo de enchimento automático peça a peça e de enchimento por bateria⁽¹⁾ (oleiro de linha automática de louça sanitária, operador de linha automática de louça sanitária), onde o indivíduo, além de desempenhar a função de operador vigilante desempenha, também tarefas de desmoldagem (exigindo conhecimento de tempos de secagem e formação da parede da peça). A conformação pode também efectuar-se através de máquinas de enchimento de moldes sob pressão, em que o indivíduo passa a ser operador de máquina automática e a acumular as actividades de acabamento (nomeadamente, esponjamento).

O segundo tipo de conformação, **por via plástica** encontra-se associada aos subsectores da cerâmica utilitária e decorativa, estrutural e técnica. No que se refere à cerâmica utilitária e decorativa as funções dos operadores são as de alimentação e vigilância das prensas (operador de máquina automática de prensar ou prensador) e/ou Rollers (operador de roller) sendo que, em muitos casos, a função destes operadores se resume ao accionar de dispositivos, à limpeza do molde entre a conformação de cada peça e à alimentação e recolha do produto da máquina, podendo a própria máquina incorporar ou não a função de acabamento dimi-

nuindo a intervenção humana no processo. No entanto, em algumas empresas pode ainda coexistir, a par desta tecnologia, mas em processo de desaparecimento/regressão, o *jaule*, que requer intervenção manual, implicando maior precisão e um esforço físico mais acentuado.

Na cerâmica técnica, além do operador de prensa com funções semelhantes às do operador presente na cerâmica utilitária e decorativa, que introduz parâmetros, alimenta a máquina e a vigia, existe o operador de torno ou torneiro mecânico que é específico deste subsector e apresenta semelhanças com o mesmo profissional da indústria metalomecânica, à qual as empresas recorrem quando existem necessidades de recrutamento. Aos torneiros são exigidos conhecimentos da pasta e de desenho ao nível da sua leitura e interpretação, além de uma grande precisão manual.

Na cerâmica estrutural, esta fase difere consoante o produto final. Caso este seja tijolo furado, a função do operador é semelhante à do operador de feira da preparação de pasta do subsector utilitário e decorativo, sendo a única diferença a de uma maior exigência na substituição dos moldes, já que, ao contrário dos produtos da Utilitária e Decorativa, o tijolo é logo produzido à saída da feira e acabado automaticamente, não exigindo grande intervenção humana a não ser no transporte, por meio de garfos, dos tijolos "em verde" para os carrinhos, de modo a seguirem para a secagem (Operador de instalação automática de fabricação de tijolos, operador de máquina de molde, corte e carga). Caso o produto seja telha, o processo de conformação é realizado através de uma prensa, sendo a função do operador, a de introdução de parâmetros e a vigilância, ficando, na maioria dos casos, a substituição dos moldes a cargo de um serviço de manutenção. Em ambos os casos, é exigida ao operador destreza manual e um conhecimento das não conformidades da peça para que esta seja retirada, de imediato, do processo.

O terceiro tipo de conformação, **por via seca**, está ligado aos subsectores de cerâmica utilitária e decorativa e ao de pavimentos e revestimentos, sendo a função do operador que lhe está afecto, sobretudo a de vigiar a linha de produção com actividades que consistem em introduzir parâmetros, regular, controlar e vigiar uma prensa isostática com CN,

.....
(1) Processo de conformação que visa produzir um conjunto de peças semelhantes e individualizadas em série num molde único. Um molde chega a fabricar 20 ou mais peças de cada vez (actualmente, apenas presente no sector sanitário).

que, na maioria dos casos, integra a secagem e o acabamento, não havendo quase intervenção humana no processo, excepto a do próprio controlo da máquina.

Nesta área funcional, têm-se mantido as mesmas categorias profissionais, à excepção dos últimos anos em que, devido à crescente automatização e integração das tecnologias presentes no sector, tem-se verificado a emergência da categoria de operador de máquina automática, adoptada pelas empresas para diversas áreas funcionais, na medida em que esta é mais abrangente que as restantes categorias e permite uma maior mobilidade entre as áreas funcionais.

Área de Conformação **Necessidades de Competências**

- Operação de equipamento com CN
- Manutenção preventiva (limpeza e diagnóstico de avarias)
- Conhecimento das características da matéria prima (humidade, resistência)
- Identificação de não conformidades estabelecidas pela empresa e/ou sistema de qualidade
- Leitura e interpretação de desenho técnico (Cerâmica Técnica)

ACABAMENTO

A cada uma das anteriores vias de conformação, na maioria dos casos, segue-se a fase de secagem que visa conferir uma maior resistência às peças, de forma a permitir o seu manuseamento sem as deformar e que, dependendo do tipo de produto e opção tecnológica, pode ser efectuada ao ar, em carrinhos, em transportador aéreo ou, ainda, em secadores (operador de estufas ou secadores). Posteriormente, os produtos, à excepção dos da cerâmica estrutural e de pavimentos e revestimentos, entram na fase de acabamento “em verde” que consiste em retirar algumas imperfeições ou, ainda, na colagem, manual ou automática, de acessórios (asas, por exemplo — operador de máquina automática de colar asas, asador/colador) com vista a um melhor acabamento. Esta fase, existente no subsector de utilitária e decorativa, louça sanitária e cerâmica técnica é, efectivamente, nas empresas visitadas aquela que requer mais mão de obra e depende, não só do grau de automatização da tecnologia adoptada pela empresa, como do tipo de peças que se visa produzir, na medida em que ainda não existe um suficiente desenvolvimento da tecnologia

que permita acabar todo o tipo de peças (o caso de peças ocas e de formato complexo). Neste sentido, a fase de acabamento pode estar incorporada na linha de conformação sendo a própria máquina a fazer o acabamento à peça, resumindo-se a função do operador a alimentar, regular o tapete, de transporte, vigiar e retirar as peças da máquina (Operador de Máquina Automática de Esponjamento, Acabador de Telha, Cortador de Tijolo). Pode ainda requerer uma maior incidência e exigência manual e ser desempenhada por indivíduos cuja função se restringe às operações de acabamento (rebarbar, esponjar ou lixar) exigindo destreza manual e competências teóricas ao nível do conhecimento das peças e das técnicas de manuseamento e acabamento (rebarbador, acabador de louça sanitária, acabador de imagens e estatuetas, acabador, acabador de loiça artística e decorativa).

A fase de acabamento pode não existir apenas após a conformação, mas seguir-se à cozedura das peças: é o denominado acabamento de branco com roçagem de peças vidradas (polidor) ou operações de retoque que visam recuperar peças com pequenos defeitos em branco (muito embora sejam operações de acabamento, na maioria das vezes, desempenhadas pelos profissionais da escolha), para que possam ser rectificadas e/ou reutilizadas (rectificador mecânico, rectificador de tijolos isolantes, retocador de loiça sanitária, espanador retocador). Este tipo de operações requerem, acima de tudo, concentração, perícia e destreza manual. Visto não haver linearidade nas fases do processo produtivo em todos os subsectores, o acabamento pode também ser feito sobre peças cozidas mas já decoradas (retoque de decorado).

Ainda neste domínio, importa referir que existe uma série de figuras profissionais que compreendem diversas operações de acabamento e que segmentam esta fase do trabalho (que é pouco qualificada, de ciclo rápido e monótona) em unidades ainda mais pequenas. Assim, as operações de acabamento desempenhadas pelo polidor, polidor ou roçador, abocador, rebarbador coexistem com as do acabador, que, por sua vez, ainda pode ser segmentado/especializado por subsector. Isto é, a actividade de acabamento pode compreender a fase de verde (que dependendo do subsector, pode ser mais manual ou efectuada pela própria máquina) e pode ser na fase de branco que compreende, na generalidade, operações de retoque e de recuperação (normalmente, efectuadas manualmente ou com ajuda de ferramentas).

Área de Acabamento

Necessidades de Competências

- Operação de equipamento com CN
- Conhecimentos das características da matéria prima (humidade, resistência), padrões e parâmetros a seguir
- Conhecimento da gama de produtos
- Conhecimento das técnicas de manuseamento e acabamento
- Conhecimento e capacidade para identificar as não conformidades estabelecidos pela empresa e/ou sistema de qualidade

COZEDURA

Os produtos cerâmicos “em verde” podem ser sujeitos a um processo de monocozedura ou de bicozedura, dependendo do tipo de matéria prima a cozer. São cozidos através de um processo de monocozedura, os produtos de barro vermelho, faiança, grés (do subsector utilitário e decorativo), os produtos da loiça sanitária, as telhas e o tijolo e o azulejo (dos subsectores sanitária, estrutural e pavimentos e revestimentos). Estes produtos são, assim, vidrados ou decorados depois de secos e ainda “em verde”, cozendo, simultaneamente, a pasta, o vidrado e/ou o decorado.

Num processo de bicozedura, é cozida a porcelana (para artigos da utilitária e decorativa, a cerâmica técnica e alguns pavimentos e revestimentos). Assim, após a secagem, os produtos são cozidos dando lugar à chacota ou “biscuit” sendo, seguidamente, vidrados e novamente cozidos, dando lugar às peças em branco (no caso da utilitária e decorativa) que poderão, posteriormente ser ou não decoradas. Caso sejam decoradas por decalque ou por filetagem, a decoração terá também que ser cozida.

No subsector de cerâmica utilitária e decorativa assiste-se a uma lenta automatização do forno, persistindo assim, as funções de enforna e desenforna, que algumas vezes são desempenhadas pelo operador de enforna e desenforna, mas que, na maioria das vezes, são apenas desempenhados por indiferenciados (operários de carga e descarga). Deste modo, minimiza-se a importância destas funções, não levando em consideração as consequências que o descuro destas funções possa acarretar, mesmo em termos de custos (optimização dos fornos) para as empresas.

No que se refere à cerâmica estrutural (tijolo furado) tem-se verificado uma alteração no processo de cozedura, na medida em que, anteriormente, havia

mão-de-obra intensiva na alimentação dos fornos com combustível sólido, uma maior exigência de esforço físico no que diz respeito à enforna e desenforna, bem como o desenvolvimento de uma maior sensibilidade empírica do ponto de cozedura das peças (fornos *Hoffman*). Hoje, além de uma diminuição do esforço físico associado à enforna e desenforna que passou a ser, na maioria das empresas, automatizado através de uma máquina de carga e descarga de vagons, também grande parte das empresas utiliza nos seus fornos um tipo de combustíveis que, não só é mais eficiente, como “limpo”, do ponto de vista ecológico. Assim, na maioria dos subsectores, a evolução das competências destes profissionais está associada, essencialmente, ao esforço de introdução de novas tecnologias de cozedura levado a cabo pelos empresários que levou a que os operadores de fornos — os forneiros — alterassem a sua intervenção no processo (intervindo menos), passando a desempenhar funções sobretudo, ao nível da regulação, leitura e interpretação de parâmetros, além de controlarem as operações de enforna e desenforna, que tendencialmente, se têm vindo a tornar mais automatizadas, sendo a complexidade destas operações dependentes do tipo de fornos utilizados (mais ou menos evoluídos tecnologicamente).

Ainda nesta área, importa referir que existem diversas categorias profissionais para denominar o mesmo profissional. Muitas dessas denominações estão associadas ao tipo de forno que é operado pelos profissionais (fornheiro, chacoteiro, muflador, calcinador, forneiro de forno túnel, operador de forno intermitente e operador de forno contínuo). Dadas as características actuais desta função (que consiste, sobretudo, em operar o forno) a denominação deste profissional, a nosso ver, deveria ir no sentido de um operador.

Resta assinalar que verificámos a existência de diversas categorias para a mesma função (encurralador ou empilhador, preparador de enforna, enfornador, desenfornador, operador de enforna, operador de desenforna, operador de enforna e desenforna, trabalhador de carga e descarga). Embora esta função tenha desaparecido em alguns subsectores, noutros, como o da cerâmica utilitária e decorativa, continua a persistir e, apesar de parecer uma profissão desqualificada, podendo ser desempenhada por um indiferenciado, a verdade é que, a operação de enforna merece alguns cuidados, visto ser uma componente essencial para a optimização dos fornos.

Área de Cozedura

Necessidades de Competências

- Interpretação de parâmetros (curvas de cozedura)
- Princípio de funcionamento das máquinas
- Acções correctivas a tomar
- Conhecimentos ao nível da optimização dos fornos

A VIDRAGEM

A vidragem, em termos do processo produtivo, situa-se após a conformação e serve para dar maior consistência e conferir resistência ao produto, podendo funcionar ainda como elemento decorativo (é o caso do vidro com cor). Nesta área produtiva, deparámo-nos com uma intervenção humana significativa, nomeadamente, nos sectores da cerâmica utilitária e decorativa, da cerâmica técnica e da sanitária. Nestes casos, a vidragem é feita normalmente por via manual, por imersão (operador de tanque de imersão, pintor de imersão, vidrador) ou à pistola (pintor decorador á pistola) e, no caso da produção de telha, somente à pistola. Contudo, a par destes processos de vidragem, de mão-de-obra intensiva, coexistem processos mais automatizados onde a intervenção humana é cada vez mais diminuta (operador de instalação automática de pintar e espelhar, operador de máquina de vidrar, vidrador de louça sanitária vidrador de acessórios sanitários, operador de instalação automática de pintar). É o caso das máquinas automáticas de vidrar (pratos, chávenas na cerâmica e utilitária e decorativa, ladrilhos nos pavimentos e revestimentos, de telhas na cerâmica estrutural e loiça sanitária) e dos robots de vidragem/pintura (na louça sanitária), onde a função dos seus operadores tende, cada vez mais, para a introdução de parâmetros e vigilância. No que diz respeito a alterações nas competências por influências tecnológicas, não parecem vir a existir grandes alterações, na medida em que continuarão a coexistir os anteriores processos, dado que, pelas dimensões, configuração e formas dos produtos as máquinas de vidrar não se encontram ainda totalmente aperfeiçoadas. No entanto, requer-se cada vez mais aos operadores um conhecimento do processo, do produto e dos materiais, bem como das normas de qualidade em vigência na empresa e no próprio mercado.

Em suma, podemos dizer que as actividades desta área se encontram em transformação devido à crescente automatização que têm sofrido com consequências no aumento de competências ao nível cognitivo e em detrimento das competências de cariz manual.

Área de Vidragem

Necessidades de Competências

- Operação de equipamento com CN
- Princípios de funcionamento das máquinas
- Conhecimentos das características da matéria prima (porosidade, viscosidade e densidade)
- Conhecimento do tipo e da gama de produtos
- Conhecimento das técnicas de manuseamento e vidragem
- Conhecimento e capacidade para identificar as não conformidades estabelecidas pela empresa e/ou sistema de qualidade

DECORAÇÃO

Embora a vidragem possa também ser considerada como um processo de decoração, na medida em que se pode utilizar vidro de cor para esse efeito coincidindo, por isso, com os processos anteriormente descritos, quando nos referimos a esta fase do processo propriamente dita, referimo-nos à pintura manual, à filetagem, à cromagem, à estampagem, e à serigrafia.

No que diz respeito à **pintura manual** esta é a fase do processo que requer mais competências e está presente nos subsectores de cerâmica de pavimentos e revestimentos (no azulejo) e nos de utilitária e decorativa e de cerâmica sanitária (embora residual neste sector). No primeiro subsector, esta actividade é desempenhada pelo pintor de painéis altamente especializado, enquanto nos outro dois subsectores são os profissionais, pintor cerâmico, pintor decorador a pincel, pintor criador, decorador de artefactos de cerâmica e pintor altamente especializado de porcelana quem desempenha esta actividade, variando o nível de exigência e a maior ou menor necessidade de competências consoante o produto a pintar. A porcelana tem um maior grau de exigência ao nível dos saberes técnicos e da experiência prática quando comparada com a faiança. Por sua vez, esta última, tem uma maior exigência ao nível da criatividade.

Na pintura, continuam a permanecer as mesmas categorias profissionais, uma de carácter mais generalista que pode ser encontrada nos subsectores da cerâmica utilitária e decorativa, pavimentos e revestimentos (azulejo) e alguma louça sanitária, (pintor cerâmico), outra mais orientada para a utilitária e decorativa de faiança (pintor criador), outra mais orientada para a porcelana (pintor especializado em porcelana) e uma última, mais vocacionada para o azulejo (pintor

de painéis). Dado tratar-se uma área de especialização, faz todo o sentido esta segmentação, muito embora, em termos de formação, esta possa ter uma base comum e várias especializações nos diferentes tipos de produtos, já que as exigências são diferentes.

A **filetagem**, presente na cerâmica utilitária e decorativa, que consiste na pintura de um filete em torno da peça, pode ser feita manualmente (exigindo destreza e rigor manual e visual) e o seu grau de exigência difere conforme o tipo de produto (faiança ou porcelana) e a forma da peça (por exemplo, as travessas exigem muita prática) ou através de uma máquina automática de filetar (operador de máquina de filetar), em que a função do operador é a de posicionar a agulha, alimentar e controlar o pedal da máquina, passando a ser um operador de máquina automática.

A **cromagem**, mais presente na cerâmica utilitária e decorativa mas também na louça sanitária consiste em recortar os decalques (papeleiro) e em colocar um decalque na peça cerâmica pelos profissionais cromador/roleiro, decorador, decorador de porcelana, decalcador. Esta operação requer exigências em termos de conhecimento dos modelos e decorações das peças, rigor, precisão e destreza manual. Esta operação poderá vir a ser substituída pelo método de estampagem, através da operação de uma máquina automática.

Na área da **serigrafia** (apenas presente na cerâmica de pavimentos e revestimentos e no fabrico de azulejo), as empresas assinalam a falta de profissionais (decoradores de serigrafia) com formação específica ou orientados para o sector da cerâmica, tendo que recorrer, por vezes, ou à concorrência ou mesmo ao sector têxtil. Verificámos ainda em duas das empresas visitadas, a tendência para, a curto prazo, adoptarem a tecnologia *rotocolor* no processo de decoração e esmaltagem de revestimentos cerâmicos. Esta tecnologia, ao contrário dos sistemas de serigrafia anteriormente utilizados, é completamente integrada e compreende também o sistema de alimentação e controlo de esmalte. Aqui, a única operação que cabe ao operador é a de abastecimento de esmalte uma só vez, por cada turno e a substituição do cilindro no final de cada tipo de produção.

Ainda no que se refere a esta área funcional, verifica-se, através das categorias profissionais, uma parcelização do trabalho, nesta fase, e existe uma certa confusão nas denominações das categorias de decalcador, cromador, decorador, decorador de porcelana e estampador, já que persistem diferentes denominações para a mesma função e para classificar o mesmo profissional.

Área de Decoração

Necessidades de Competências

Pintura

- Conhecimentos de desenho
- Conhecimentos das propriedades, características e comportamento de materiais cerâmicos, dos vidros e tintas
- Conhecimentos de diversas técnicas de pintura e sua aplicação
- Demonstrar imaginação/criatividade

Cromagem, Filetagem, Serigrafia

- Precisão
- Destreza manual
- Conhecimentos de modelos e decorações
- Princípios de funcionamento das máquinas
- Controlo e regulação da máquina e/ou processo

ESCOLHA

A posição desta fase no processo produtivo depende muito do subsector cerâmico de que falamos, do tipo de organização ou mesmo do tipo de produtos, podendo a escolha ser feita em diferentes fases do processo produtivo, caso o produto seja de bicozedura ou de monocozedura. Assim, nos produtos sujeitos a bicozedura, como é o caso da porcelana utilitária e decorativa e da loiça sanitária, o processo de escolha segue-se à cozedura de vidrado, onde o produto é escolhido segundo a classificação estipulada e/ou o tipo de defeito (produto de 1.ª, 2.ª, a recuperar ou para refugo) ou antes da decoração, no caso da loiça utilitária e decorativa — a chamada escolha comercial segundo o tipo de decoração a colocar.

Nos produtos de monocozedura como é o caso dos pavimentos e revestimentos, faiança na cerâmica utilitária e decorativa, e da estrutural, a escolha é feita no final do processo depois de decorados/vidrados os produtos. No entanto, a tendência é para que esta fase, com as exigências dos sistemas de qualidade e de certificação, seja cada vez mais incorporada em todas as fases do processo, visando minimizar os custos que possam daí advir. Ainda subjacente a esta fase de selecção e escolha, são efectuados alguns testes de qualidade e conformidade com normas que, consoante o tipo de produtos, organização e subsector, poderão estar integrados no processo de escolha e serem efectuados pelos próprios operadores da escolha. Podem, por ou-

tro lado, estar numa secção à parte, de controlo de qualidade, onde os testes são efectuados por operadores especializados para esse efeito ou ainda pelos profissionais do laboratório. Assim, no subsector da cerâmica utilitária e decorativa, o processo de escolha é normalmente efectuado pelas/os denominadas/os escolhedoras/escolhedores de loiça limitando-se estes, na maioria dos casos, a identificar defeitos dimensionais, de conformação, de textura ou ainda de decoração. Para tal, a maioria das empresas (e principalmente aquelas que têm um sistema de qualidade), possuem uma listagem dos tipos de defeitos e peças padrão, para que o operador possa proceder à sua comparação ou mesmo retirar alguma dúvida que lhe surja.

No subsector de pavimentos e revestimentos na fase de selecção/escolha (escolhedor em linha automática de azulejos e pavimentos vidrados ou não vidrados e mosaicos), o operador analisa visualmente a cor e a textura do produto. Nos pavimentos, além de uma análise visual, o operador procede ainda ao controlo do calibre do produto através de um sistema de leitura óptica.

Na cerâmica estrutural, de produção de tijolo e telha, a escolha é visual e por toque, tendo o operador de possuir um conhecimento não só dos tipos de defeitos existentes em termos de textura e dimensão, mas também dos diferentes sons (ao toque com vara de metal) correspondentes às não conformidades.

Na cerâmica de loiça sanitária, o processo de escolha é um misto da utilitária e decorativa e da estrutural, na medida em que o operador (escolhedor de loiça sanitária) não só procede a uma análise visual, mas também, ao toque, de modo a identificar eventuais defeitos nos produtos (peças ocas).

Verificou-se ainda que, por vezes, em algumas empresas dos subsectores utilitário e decorativo e de sanitários, estes profissionais desempenham funções de acabamento do branco como a roçagem de fretes e o retoque.

Área de Escolha **Necessidades de Competências**

- Conhecimento dos modelos e decorações
- Conhecimento das técnicas de manuseamento
- Conhecimento dos padrões de escolha
- Conhecimento e capacidade para identificar as não conformidades estabelecidas pela empresa e/ou sistema de qualidade

EMBALAGEM

A embalagem é a fase do processo que exige menos qualificações apresentando algumas diferenças de subsector para subsector. Na louça utilitária e decorativa é ainda muito manual requerendo um conhecimento do tipo de modelo, da referência e da encomenda do cliente, da forma adequada de embalar cada peça e do tipo de embalagem correspondente. Visto esta ser a última fase antes de chegar ao cliente, os profissionais que aí laboram deverão ter sensibilidade para detectar alguma não conformidade não detectada durante o processo a montante.

No subsector de pavimentos e revestimentos, a fase da embalagem está, muitas vezes, associada à linha da escolha e o processo de embalagem propriamente dito é automatizado, limitando-se o operador a recolher as caixas, já fechadas e com a etiqueta de código de barras ou a colocar a etiqueta, caso a máquina não o faça.

Na loiça sanitária, esta fase pode ser efectuada de duas formas e, muitas vezes depende do mercado a que a loiça se destina. Pode-se efectuar através de empalhamento ou palete (embalador/empalhador) ou através de embalamento em caixas que posteriormente, são empilhadas numa paleta e envolvidas em plástico por meio de um paletizador, limitando-se o operador a introduzir parâmetros no mesmo e a controlá-los através de um visor. Associados a algum tipo de mercados são exigidos determinados testes à eficácia da embalagem, nomeadamente, se o transporte da mesma for de longo curso.

Quanto à cerâmica estrutural, e, no caso da produção de tijolo furado, a embalagem é feita por paletização automática ou semi-automática, sendo as paletes cobertas com plástico (operador de máquina de plastificar). Quanto à telha, a embalagem é realizada por paletização e pode ser automática ou semi-automática, dependendo da forma da mesma. As peças são ainda sujeitas a uma operação de impermeabilização através da imersão da paleta e, posteriormente, passam para uma máquina automática de plastificação. No caso da cerâmica técnica, a embalagem das peças é feita em paletes de madeira construídas para o efeito, cujas condições de carga e transporte são posteriormente sujeitas a verificação por parte do controlo de qualidade.

Ainda na área da embalagem, verifica-se a introdução de uma nova categoria profissional — a de operador de máquina de agramar.

Área de Embalagem

Necessidades de Competências

- Conhecimento da gama de produtos
- Conhecimento das técnicas de manuseamento e embalagem
- Conhecimento e capacidade para identificar as não conformidades estabelecidos pela empresa e/ou sistema de qualidade

MANUTENÇÃO

Ao nível da área de manutenção, verificam-se no sector dificuldades de recrutamento de especialistas em manutenção em qualquer das regiões de implantação de empresas do sector cerâmico.

No entanto, dada a diversidade de tecnologias, a complexidade técnica crescente dos equipamentos da área de produção, aliada à existência de diferentes gerações tecnológicas, leva à intervenção de profissionais com conhecimentos de base mecânica, eléctrica e electrónica para intervenção em equipamentos de base tecnológica múltipla (ver estudo referente às áreas transversais em realização pelo INOFOR)

1.1.4. Profissões em Crescimento

- **Área de Qualidade** (Utilitária e Decorativa (porcelana), Pavimentos e Revestimentos, Sanitária e Técnica)

- Técnico de Qualidade
- Verificador de Qualidade
- Analistas Físico-Químicos
- Técnicos de Laboratório

ÁREA DA QUALIDADE

Esta área, se bem que presente em muitas das empresas visitadas, depende grandemente de dois tipos de questões: a primeira refere-se à implementação, por parte da empresa, de sistemas de qualidade (por via da certificação ou por filosofia da empresa) que obrigam a que procedimentos relativos à mesma sejam extensíveis a vários aspectos de funcionamento das unidades industriais; a segunda, diz respeito à natureza e utilização final do produto produzido que, na maioria dos casos, tem associadas exigências de qualidade que, mais do que dependendo dos clientes da empresa, dependem de normas instituídas, as quais vão desde questões relacionadas com a saúde

pública até outras relativas a normas de segurança mínimas exigidas aos materiais utilizados na construção e revestimento de edifícios.

Estas duas questões têm repercussões ao nível do crescimento das profissões associadas ao laboratório e ao departamento de qualidade, tais como as de técnico de qualidade, verificador de qualidade, analistas físico-químicos e técnicos de laboratório, nomeadamente, nos subsectores de cerâmica utilitária e decorativa (porcelana), pavimentos e revestimentos, sanitária e técnica.

Deste modo, importa que sejam aqui feitas algumas distinções entre os diferentes subsectores presentes na indústria cerâmica, até porque as situações encontradas nas empresas visitadas apresentavam diferenças substanciais que importa salientar.

No caso de terem implementado um sistema de certificação em qualidade ou de seguirem uma filosofia de qualidade nos seus modos de funcionamento, as empresas, para além de processos de autocontrolo levados a cabo por cada um dos operadores, possuem um laboratório onde efectuam alguns testes ou podem ainda integrar uma secção de controlo autonomizada.

Este último caso, tem particular incidência nas indústrias sanitária e técnica, já que ambas têm exigências fortes neste domínio. Assim, na cerâmica técnica, o controlo de qualidade, além de se encontrar atribuído aos operadores de cada fase do processo (no aprovisionamento e recepção de matérias-primas, na preparação das pastas e vidros, na escolha após cozedura, na rectificação e montagem de componentes metálicos e embalagem), é ainda atribuído a uma secção autónoma onde são efectuados ensaios finais previstos nas normas e/ou planos internos de verificação (ensaios dimensionais, eléctricos, térmicos e mecânicos), de forma a verificar a conformidade das características dos produtos finais. No subsector da loiça sanitária, a mesma secção procede a ensaios funcionais, tendo o operador que lhe está afecto que efectuar ensaios funcionais de acordo com as normas vigentes em cada país-cliente (testes com serrim, papel higiénico, salsichas, bolas, etc.)

No subsector da cerâmica utilitária e decorativa, no segmento da porcelana que teve, até recentemente, uma grande dependência da subcontratação produtiva por parte de clientes estrangeiros, verifica-se não só a imposição, por parte destes, de modelos e decorações, como ainda de fortes exigências de qualidade. Neste sentido, a qualidade neste subsector, mais do que uma iniciativa da própria empresa, foi motivada, na sua grande maioria, pelos clientes externos quer pelo facto destes imporem as suas próprias normas e

testes a efectuar (nomeadamente, aos níveis de chumbo e cádmio presentes no produto) quer por exigirem aos produtos diferentes possibilidades de utilização (poder ir ao forno micro-ondas, lavar na máquina etc.). A grande diversidade de normas exigidas (cada cliente, sua norma) levou a que as empresas adoptassem um conjunto uniformizado das mesmas, na medida em que se mostrava extremamente difícil e custoso coadunar as diferentes exigências produtivas.

Este facto teve repercussões ao nível da estrutura de qualificações e, nomeadamente, das competências técnicas dos diferentes intervenientes no processo, na medida em que estes passaram a ter que trabalhar de uma nova forma e integrar novos saberes técnicos e teóricos adaptáveis às exigências em qualidade (sensibilidade à problemática da qualidade, interpretação e cumprimento de normas de qualidade, conhecimento de defeitos e acções correctivas a implementar, etc.).

Nos subsectores da loiça sanitária, estrutural, pavimentos e revestimentos e técnica, as exigências de qualidade foram determinadas pelas normas de construção internas a cada país. Dada a diversidade destas normas, existe uma directiva da União Europeia para produtos de construção (CPD) que especifica os requisitos essenciais para as obras de construção, quanto à resistência mecânica e estabilidade, à segurança em caso de incêndio, à higiene, saúde e ambiente e à segurança na utilização, protecção contra o ruído, economia de energia e isolamento térmico dos produtos, facultando aos Estados comunitários condições equitativas de acesso aos mercados, mas que se encontra muito dependente da relação cliente-fornecedor. No sentido de alterar esta situação, a Comissão Europeia tem vindo a desenvolver esforços (envolvendo a UE e a EFTA) de criação de uma norma única comum a todos os Países, que substitua as normas nacionais que lhe correspondem, mas não as leis votadas nos Parla-mentos Nacionais⁽²⁾.

O laboratório surge na maioria das vezes associado ao departamento de qualidade. Nos subsectores da cerâmica utilitária e decorativa, de pavimentos e revestimentos, sanitária e estrutural, o laboratório tem como função proceder à preparação, execução e relato dos ensaios laboratoriais das matérias-primas (argilas, vidrados), materiais e subpro-

ductos, bem como dos processos. É igualmente responsável pela realização de ensaios associados à investigação e desenvolvimento cerâmicos e a protótipos executados.

Na cerâmica técnica, para além dos testes efectuados também pelos restantes subsectores, o laboratório é também responsável pelos ensaios de alta tensão e de metrologia e calibrações. Em relação aos primeiros, o laboratório tem como funções a preparação, execução, relato e arquivo dos resultados dos ensaios dimensionais, eléctricos e mecânicos dos produtos finais, mais concretamente: ensaios especiais, por amostragem, ensaios de caracterização por lote, ensaios de recepção, que envolvem a verificação dos dados técnicos garantidos, ensaio de protótipo e ensaios-tipo para a homologação de produtos e, ainda, a prestação de ensaios externos.

No que respeita aos ensaios de metrologia e calibrações, a sua função consiste em estabelecer e manter operacional um sistema de calibrações interno apoiado em padrões de referência, calibrados em organismos oficiais certificados para o efeito, de forma a que o equipamento de medida e ensaio cujo resultado possa interferir directamente na qualidade do produto, esteja operacional e em reconhecido estado de calibração.

Área de Qualidade **Necessidades de Competências**

- Reforço de competências inerentes às normas e ao processo de Certificação
- Conhecimento ao nível das normas de qualidade definidas para cada uma das áreas funcionais
- Desenvolvimento de competências relacionais

1.1.5. Profissões em Crescimento/Transformação

- **Área Concepção e Desenvolvimento**
 - *Designer* (Utilitária e Decorativa, Sanitária e Pavimentos e Revestimentos)
 - *Modelador* (Utilitária e Decorativa, Sanitária)
- **Área Comercial** (Utilitária e Decorativa)
 - *Vendedores*

(2) Moura, Gonçalves. "Directiva dos Produtos de Construção: Perspectivas de Normalização". *Kerâmica* n.º 226, Novembro/Dezembro, 1997, p. 86-89.

ÁREA DE CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO

As competências ligadas às áreas de concepção e desenvolvimento de produtos são crescentemente exigidas nos subsectores onde o *design* e a decoração de peças tem um papel essencial na sua diferenciação, como é o caso da cerâmica utilitária e decorativa, de pavimentos e revestimentos e sanitária.

O DESIGN

Embora esta área pareça assumir, cada vez mais, uma importância estratégica para o desenvolvimento do sector cerâmico, é ainda pouco explorada por parte das empresas, na medida em que estas ainda se encontram muito dependentes dos modelos e decorações solicitados ou impostos pelos clientes e, na medida em que, para se criar um produto/decoração nova é necessário fazer um grande investimento, com riscos de não ser recuperado devido a mudanças rápidas da procura que implicam ciclos de vida do produto curtos.

Assim, a aposta neste domínio depende muito da estratégia da empresa, da sua dimensão, estrutura financeira, do produto em causa, etc., notando-se uma maior aposta nesta área por parte das empresas de pavimentos e revestimentos e da loiça sanitária e utilitária e decorativa, já que os produtos assim o exigem. No entanto, esta aposta, na maioria das empresas que a fazem, traduz-se na subcontratação de *designers* ou equipas de *design*, que na sua grande maioria, são estrangeiros (italianos e Ingleses), verificando-se em menor escala a incorporação nos quadros de algumas empresas deste tipo de profissionais. Esta preferência pela subcontratação de serviços ao exterior pode dever-se ao facto das equipas de *design* estrangeiras possuírem uma imagem de marca reconhecida internacionalmente e um conhecimento mais aprofundado das exigências dos consumidores no mercado externo, permitindo à empresa afirmar determinadas colecções e penetrar mais facilmente no mercado. Pode ainda dever-se ao facto, das empresas considerarem que não existem internamente *designers* especializados em produtos cerâmicos que satisfaçam as suas necessidades. Esta ocorrência foi-nos salientada por empresas que tendo integrado *designers*, tiveram alguma dificuldade em encontrá-los especializados na área cerâmica, tendo, por isso, que recorrer aos da indústria têxtil, já que aí, a semelhança em termos de decoração do produto nomeadamente nos subsectores de pavimentos e revestimentos e utilitária e decorativa é grande, não só a nível técnico (serigrafia nos pavimentos e revestimentos) como a nível

estético, na medida em que grande parte das colecções são não só inspiradas em decorações da indústria têxtil e têxtil-lar, como têm vindo a ser cada vez mais adoptadas em complemento do produto, numa perspectiva de solução integrada.

No que diz respeito à loiça sanitária, a situação de prestação de serviços é semelhante à dos subsectores anteriormente referidos e, muito embora, algumas empresas recorram ao profissional de *design*, a preferência continua a ser por modeladores de loiça sanitária, já que os produtos não estão tão sujeitos à variável moda, possuindo estes uma noção mais aprofundada do comportamento, da utilização e ergonomia das peças, sendo a componente de decoração menos privilegiada e tendo as formas importância acrescida. Neste contexto, o *designer* tem que ter conhecimentos técnicos específicos da cerâmica e adaptados ao subsector em causa, das tendências de moda, dos mercados, capacidade de desenvolver o produto rapidamente, capacidade para trabalhar com desenho assistido por computador, bem como desenvolver competências relacionais, principalmente no trabalho próximo com as áreas de modelação e comercial.

Apesar das empresas referirem a necessidade e a importância dos *designers* para que a indústria cerâmica dê um salto qualitativo em relação ao exterior, e de algumas terem mesmo internalizado *designers*, em termos dos CCTV não existe ainda esta categoria. As categorias existentes são as de desenhador (de arte aplicada, de criador de produto cerâmico, de execução, de projectista industrial).

A MODELAÇÃO

A profissão de **modelador/criador** possui uma grande componente artística e encontra-se ligada à cerâmica decorativa, nomeadamente, ao fabrico de estatuetas e reproduções de peças de museu, encontrando-se presente num número reduzido de empresas, que, por opção ou tradição, se situaram num nicho de mercado, sendo para tal exigidas competências muito ligadas ao desenho e reprodução, bem como grande destreza manual.

A profissão de **modelador** encontra-se presente sobretudo na cerâmica utilitária e decorativa e na indústria de loiça sanitária, tendo como missão produzir modelos e formas, ou seja, as chamadas “mães” que servem de base à conformação e fabrico das peças cerâmicas, bem como ainda proceder à recuperação das mesmas, caso apresentem defeitos de conservação. Sendo uma área crucial ao proces-

so produtivo, já que é a partir dos modelos que todo o processo se desenrola, esta é uma área que exige forte experiência e prática profissional bem como uma qualificação técnica mais elevada. Este facto torna os seus profissionais (modeladores) bastante procurados e, muito embora exista alguma oferta formativa direccionada para o sector, esta não satisfaz as necessidades dos empresários, principalmente na área da loiça sanitária, porque a oferta formativa existente para modeladores se encontra demasiado direccionada para o sector utilitário e decorativo. Este facto leva a uma contratação crescente de profissionais estrangeiros para o desempenho destas funções, essencialmente no subsector sanitário.

O facto das empresas encetarem estratégias que levam à diversificação de mercados, à especialização produtiva em certos segmentos, ao alargamento da gama de produtos, etc., exige que o modelador trabalhe em estreita interligação com o *designer* ou equipa de *design*, na concepção e desenvolvimento de novos produtos, o que vai exigir um aumento de saberes a nível relacional.

Área de Concepção e Desenvolvimento **Necessidades de Competências**

- Capacidade para trabalhar em equipa
- Conhecimentos dos mercados, tendências de moda
- Conhecimento de exigências técnicas de novos materiais e seu comportamento
- Conhecimentos funcionais e estéticos do produto
- Conhecimento da gama de produtos
- Conhecimento de acessórios complementares existentes no mercado (para a figura profissional de *designer*)
- Capacidade para desenvolver soluções integradas esteticamente agradáveis e adaptadas às necessidades dos clientes (*designers*)
- Conhecimentos de modelação (*designers*)

ÁREA COMERCIAL

As empresas dos subsectores utilitário e decorativo, nomeadamente, as empresas de porcelana pavimentos e revestimentos e sanitária, de média e grande dimensão, têm encetado estratégias de diferenciação que passam, por um lado, pelo desenvolvimento de gamas de produtos, pelo reforço da incorporação de *design* nos mesmos e pelo fornecimento das chamadas "soluções integradas" ao cliente e, por outro lado, pela afirmação de marca própria e pelo investimento em cam-

panhas de promoção e publicitação. Este facto implica a necessidade de um contacto mais próximo com os clientes, reforçando a relação com estes, nomeadamente, no mercado nacional, e de um conhecimento mais aprofundado dos mercados. Em algumas empresas mais bem estruturadas, que já possuíam uma função comercial, (pavimentos e revestimentos, utilitária e decorativa), tem-se assistido ao reforço dos profissionais de vendas (vendedores). Nos subsectores de pavimentos e revestimentos e cerâmica estrutural, também se regista o reforço dos profissionais na área comercial, nomeadamente, técnicos de apoio ao cliente e prospectador de vendas, a quem são exigidas competências técnicas e teóricas reforçadas.

Área Comercial **Necessidades de Competências**

- Desenvolvimento de competências ao nível da prospecção e análise de mercados
- Desenvolvimento de competências em promoção de produtos (cerâmicos e acessórios complementares)
- Conhecimento mais aprofundado e alargado das gamas, características e funcionalidade dos produtos, produtos complementares e sua aplicação
- Conhecimento, análise e interpretação dos mercados, tendências de moda, gostos dos clientes, características regionais
- Competências em técnicas de negociação e de argumentação
- Conhecimento de línguas estrangeiras (nomeadamente, inglês e francês)
- Conhecimento de normas de qualidade

1.1.6. Profissões em Regressão

• Cozedura/Fornos

- Tapador de Portas de Forno
- Fogueiro
- Operador de Máquina de Triturar Madeira

• Conformação

- Oleiro Jaulista (utilitária e decorativa)

• Decoração

- Gravador
- Gravador Criador

• **Movimentação**

- Operador de Pontes Rolantes
- Encurralador ou Empilhador
- Trabalhador de Carga e Descarga (estrutural)
- Tirador de Tijolos (estrutural)
- Tirador ou Metedor de Tijolos (estrutural)
- Alimentador Recolhedor de Loça Sanitária
- Alimentador Recolhedor de Máquina
- Aparador de Telha
- Operador de Telas de Abastecimento de Máquina de Prensar
- Operador de Máquina de Lavar Loça em Branco

• **Área Comercial**

- Caixeiro
- Caixeiro Comercial
- Preparador de Mostruário
- Demonstrador
- Prospector de Vendas

Nas empresas analisadas verificou-se ainda que, devido a factores de evolução tecnológica algumas profissões da área de fabrico, nomeadamente, na conformação (oleiro jaulista), na cozedura e fornos (tapador de portas de forno, fogueiros, operadores de máquina de triturar madeira) e ainda aqueles profissionais que estão associados a operações de movimentação dos

produtos (encurralador ou empilhador) se encontram em regressão devido a alterações de combustível, layout da fábrica e da própria tecnologia, sobretudo, nos subsectores de cerâmica estrutural, utilitária e decorativa. Assim, enquanto as profissões de tapador de fornos, fogueiro, operador de máquina de triturar madeira e oleiro jaulista, já praticamente desapareceram, as profissões ligadas à movimentação vão gradualmente sendo automatizadas e integradas em linha dispensando ou diminuindo a intervenção do indivíduo em algumas fases do processo, no que diz respeito a este tipo de operações. As funções de alimentação e recolha de produto das máquinas (e dependendo da dimensão da empresa), desempenhadas pelas figuras de alimentador-recolhedor de loiça sanitária, alimentador recolhedor de máquina, aparador de telha, operador de telas de abastecimento de máquina de prensar, tirador de tijolos, tirador ou metedor de tijolos, controlador de aparelho elevador de telhas, passam a ser desempenhadas pelos próprios operadores.

Também as profissões de gravador e gravador criador se encontram em regressão, na medida em que, a maioria das empresas passou a subcontratar estas funções ao exterior ou deixou de fabricar o tipo de louça por gravação (cavalinho).

Ainda na área comercial, assistimos à regressão das profissões de caixeiro, caixeiro comercial, preparador de mostruário, demonstrador e prospector de vendas na medida em que estas profissões passaram a fazer parte da função a desempenhar pelo técnico comercial.

2. Repercussões dos Cenários no Emprego, nas Qualificações e nas Competências

QUADRO 3.1.

Cenário 1 e 2

Repercussões/Exigências Prováveis no Volume e na Qualidade de Emprego

- **Potencial redução do emprego afectando sobretudo os profissionais pouco qualificados da produção** devido a uma crescente automatização e integração dos processos, ao desaparecimento de empresas com produção local e tradicional sem estratégia e ao movimento de deslocalização produtiva para países de mão de obra mais barata (cerâmica estrutural).
- **Potencial compensação do emprego nas empresas de origem nacional ou estrangeira que encetaram processos de fusões ou aquisições** quer por razões de rentabilidade quer pelo preço da mão-de-obra (cerâmica estrutural).
- **Rentabilização e partilha dos recursos humanos** quando há constituição de grupos ou compra por grupos. O centro de decisão, a direcção de recursos humanos, a direcção financeira, a direcção comercial passam a ser comuns. Esta tendência pode-se traduzir numa possível redução do emprego do topo estratégico para profissionais nacionais em empresas de nacionalidade estrangeira (cerâmica estrutural).
- **Maior peso e mobilidade de quadros portugueses e estrangeiros para áreas de gestão de topo, comercial, financeira e produção** devido aos crescentes movimentos de fusões e aquisições (cerâmica estrutural).

(continua)

- **Potencial crescimento do emprego no serviço de apoio ao cliente** (cerâmica estrutural).
- **Forte cooperação das empresas com laboratórios e centros tecnológicos** para o desenvolvimento de novas matérias-primas com melhores *performances* a nível produtivo quer pelo carácter técnico de peças quer para uma prestação de “serviços à medida” mais eficiente. Pode potenciar a procura de Técnicos de Laboratório e de Qualidade (cerâmica estrutural).
- **Aumento da qualidade do emprego** com uma melhoria das condições de trabalho (menor esforço físico) devido a uma diminuição de operações de movimentação decorrente de uma maior automatização e integração dos equipamentos (cerâmica estrutural).
- **Criação de emprego em empresas de prestação de serviços à cerâmica** (gabinetes de desenho e arquitectura, engenharia para a cerâmica estrutural e aparecimento de empresas especializadas em preparação de pastas, vidros, coloríficos, decalques, moldes, *design* nos subsectores de pavimentos e revestimentos, utilitária e decorativa e sanitária).
- **Potencial redução do emprego devido à automatização e integração de tecnologias** no processo produtivo (com maior incidência na cerâmica sanitária e utilitária e decorativa).
- **Potencial crescimento do emprego na área da qualidade** (sobretudo no subsector da cerâmica utilitária e decorativa de faiança), devido aos crescentes processos de certificação em qualidade.
- **Potencial crescimento do emprego da área de concepção** através de duas vias: pela internalização de designers na empresa ou pela subcontratação de serviços externos de gabinetes de Design. O Designer passa a ter uma função de interligação entre a área de concepção e as outras áreas (comercial, marketing e produção). Este facto deve-se a uma maior dinâmica competitiva das empresas portuguesas baseada na capacidade de oferta de produtos de criação própria com um maior valor acrescentado, oferta de uma multi-especialização de produtos do mesmo ramo (oferta de uma conjugação de produtos de utilitária ou decorativa em grés, porcelana, barro vermelho, faiança), nos agrupamentos 4,5,6,7 e 8 (sobretudo na cerâmica utilitária e decorativa e pavimentos e revestimentos, embora com alguma incidência na cerâmica sanitária).
- **Potencial crescimento do emprego de figuras profissionais como *Técnicos de marketing e vendedores*** (estes últimos, podem estar ligados à área de apoio ao cliente e/ou serviço pós-venda) com um conhecimento de base mais alargado tanto em produtos de pavimentos e revestimentos, como de acessórios e formas de aplicação e conjugação dos mesmos bem como novas formas de distribuição e apresentação de produtos, baseados na oferta de conceitos integrados e “ambientes”.
- **Potencial incorporação de *Técnicos de Planeamento da Produção*** nas empresas de produção flexível e de maior dimensão (em todos os subsectores).
- **Forte procura de *Técnicos de Cerâmica*** para funções de chefia intermédia na área da produção (em todos os subsectores).
- **Potencial crescimento dos profissionais ligados aos gabinetes técnicos e de venda**, na área de serviço pós venda ou de apoio ao cliente (nos subsectores de cerâmica estrutural e pavimentos e revestimentos), devido a um maior desenvolvimento de produtos à medida.

Repercussões/Exigências Prováveis nas Competências

- **Reforço das competências dos profissionais nacionais da gestão de topo em:** novas formas de distribuição, selecção de mercados, análise da concorrência, análise por segmentos de mercado, gestão de parcerias e normas comunitárias e/ou internacionais (com maior incidência na cerâmica estrutural e utilitária e decorativa de faiança).
- **Exigência transversal aos quadros e chefias intermédias em saberes relacionais e sociais**, ao nível da capacidade de adaptação a novas formas de trabalho e contextos envolventes, novas culturas e formas de estar, devido a crescentes movimentos de fusão e aquisição (num cenário 1 da cerâmica estrutural) e devido às estratégias de cooperação com partilha de *know-how* entre pequenas e grandes empresas (num cenário 2 da cerâmica utilitária e decorativa).
- **Competências na utilização/exploração de tecnologias de informação** (internets e extranets para as áreas de produção, comercial e distribuição e serviço pós venda) (com maior incidência na cerâmica de pavimentos e revestimentos, sanitária e utilitária e decorativa).
- **Reforço das competências dos profissionais da área comercial** como Responsáveis Comerciais, Directores Comerciais e Vendedores (nas empresas dos subsectores da cerâmica estrutural, utilitária e decorativa, sanitária e pavimentos e revestimentos) e reforço das competências dos profissionais de

(continua)

(continuação)

Marketing (Técnicos de Marketing, Directores de Marketing) nas empresas dos subsectores da cerâmica estrutural, utilitária e decorativa e pavimentos e revestimentos, devido a uma alteração de venda dos produtos:

- Conhecimentos das características, utilizações e combinação de uma gama de produtos mais alargada baseada numa óptica de conceitos integrados, passando a oferecer também produtos de outros ramos de actividade (cutelarias, vidros, têxteis, móveis e acessórios de cozinha e casa de banho) ou devido a uma oferta de multi-especialização (produtos de diferentes materiais do mesmo ramo) (cerâmica utilitária e decorativa, pavimentos e revestimentos e sanitária)
- Conhecimentos das características técnicas específicas e novas formas de utilização adaptadas a um estilo de vida mais prático e moderno (os clientes passam a exigir produtos que possam ir ao micro-ondas e à máquina de lavar) (cerâmica utilitária e decorativa)
- Conhecimentos das características dos mercados (preferências, gostos, padrão ou design, por gamas altas e médio-altas em detrimento das gamas baixas); dimensão e localização dos mercados (com maior importância na cerâmica estrutural, devido à necessidade de aplicar produtos diferentes consoante o clima e região em causa)
- Conhecimentos em exigências de qualidade extensível a todos os subsectores (normas do cliente, nacionais, comunitárias, internacionais e em normas de construção e segurança para a cerâmica estrutural)
- Conhecimentos do processo produtivo, no sentido de analisar as propostas dos clientes e avaliar a sua viabilidade de produção (todos os subsectores)
- Em novas formas de comercialização e distribuição: *on line* (WEB, EDI, WEB-EDI), venda por catálogo, organização de show rooms, criação de espaços próprios de venda (lojas) (cerâmica utilitária e decorativa, pavimentos e revestimentos e sanitária)
- Em *Tic's* provocada por uma alteração na comercialização de produtos (uso de internet, lojas *on line*, *extranets*) devido a uma maior necessidade de interligação com distribuidores e aproximação aos clientes (todos os subsectores)

• **Reforço das competências especificamente para os profissionais de Marketing** (Directores de Marketing e Técnicos de Marketing) em: línguas, criação de conceitos, marcas próprias, segmentação de mercados (nichos), publicidade, novas formas de apresentação do produto e promoção de produtos de forma integrada (pavimentos e revestimentos, utilitária e decorativa e sanitária).

• **Reforço de competências da figura profissional de Vendedor** (apoio ao cliente e/ou serviço pós venda), nos subsectores de cerâmica estrutural, pavimentos e revestimentos e sanitária, em:

- Línguas (com maiores exigências nos pavimentos e revestimento e sanitária)
- Mercados: características e diferenças regionais
- Técnicas de aplicação e construção (telhados, muros) e normas associadas
- Medição e orçamentação

• **Reforço das competências da gestão da produção** em línguas estrangeiras, programação, planeamento e controlo da produção (maior exigência de interligação do planeamento com a área comercial nas empresas de produção flexibilizada que produzem uma maior diversidade de produtos); em programação de equipamentos (com maiores exigências nas empresas de produção flexibilizada pela maior diversidade de equipamentos com que têm que lidar); em *software* de gestão de stocks e planeamento da produção; em gestão de conflitos, gestão de equipas e saberes sociais e relacionais, para fazer a articulação da área de produção com as restantes áreas. **Potencial e progressiva substituição dos encarregados por Técnicos de Cerâmica** devido às carências técnicas dos primeiros (todos os subsectores).

• **Reforço das competências dos profissionais da área de produção** nas empresas dos subsectores de cerâmica estrutural, utilitária e decorativa, sanitária e pavimentos e revestimentos, em:

- Características do equipamento
- Operações de auto-controlo em cada uma das fases do processo produtivo
- Acções correctivas (resolução de problemas ao nível dos produtos, máquinas e processo)

(continua)

- Manutenção preventiva
- Programação e utilização de sistemas de cad-cam nas áreas de conformação, vidragem e fornos (pavimentos e revestimentos e sanitária)
- **Reforço das competências na área de qualidade para todos os profissionais**, para fazer face às exigências dos consumidores e/ou cumprimento de normas de construção internacionais, comunitárias e nacionais, nas empresas dos subsectores de cerâmica estrutural, utilitária e decorativa, pavimentos e revestimentos e sanitária. São exigidas ainda aos Responsáveis de Qualidade, Técnicos de Qualidade, Técnicos de Laboratório e Analistas, competências em: línguas estrangeiras, investigação e desenvolvimento de novos materiais e saberes sociais e relacionais, para um maior desenvolvimento de colaborações funcionais com as outras áreas da empresa, centros de investigação, centros tecnológicos e universidades.
- **Reforço das competências na área de concepção/gabinete técnico** para as figuras de Desenhador, Desenhador Projectista, Técnico de Desenho, nas empresas da cerâmica estrutural e refractários, em:
 - Características e comportamento dos materiais (devido a uma forte inovação em novas matérias primas e produtos à medida)
 - Línguas (inglês)
 - Software de concepção CAD;
 - Tecnologia e processo produtivo para determinar a viabilidade de novos produtos
 - Normas de aplicação, qualidade, construção e higiene e segurança
 - Técnicas de aplicação de produtos na construção de fornos (refractária)
 - Determinar custos de produção do modelo/produto
- **Reforço das competências na área de concepção** associado à figura profissional de *Designer*, nos subsectores de pavimentos e revestimentos, sanitária e utilitária e decorativa e, em modelação, nos subsectores sanitária e utilitária e decorativa:
 - Explorar e interpretar informação de natureza variada (novos materiais, processos, técnicas de fabrico, produtos)
 - Pesquisar e apreender as tendências de moda segundo diferentes mercados e transpô-las para produtos funcionais, vendáveis, integrados numa solução global ou ambiente decorativo
 - Produtos complementares e acessórios de outros ramos
 - Modelagem
 - Processo produtivo e tecnologias associadas
 - Técnicas de combinação de formas, cores, materiais e efeitos decorativos (formas e padrões decorativos)
 - Estratégia da empresa ou grupo
 - Normas fabrico internacionais, comunitárias
 - CAD/CAE
 - Determinar custos de produção do modelo/protótipo em conjunto com a qualidade e produção e comercial
 - Definir requisitos de qualidade e especificações técnicas do produto para as diferentes fases de produção em conjunto com a qualidade e produção
 - Técnicas de promoção e publicidade de produtos em conjunto com área comercial e marketing
- **Reforço das competências da figura profissional de modelador/formista** nos subsectores utilitária e decorativa e sanitária em:
 - Características técnicas, propriedades e utilizações
 - Características e comportamento das matérias primas
 - Processo produtivo e tecnologias associadas
 - Ergonomia dos produtos
 - Padrões de qualidade definidos

QUADRO 3.2.

Cenário 3

Repercussões/Exigências Prováveis no Volume e na Qualidade de Emprego

- **Alguma redução do emprego** devido ao desaparecimento progressivo das pequenas empresas com estratégia pouco definida (agrupamento 1) na cerâmica estrutural, decorrente de processos de fusão, aquisição por grupos, falência por incapacidade concorrencial ou reacção a crises cíclicas sofridas pelo sector da construção civil.
- **Tendência para a rentabilização e partilha dos recursos humanos** quando há constituição de grupos ou compra por grupos. O centro de decisão, a direcção de recursos humanos, a direcção financeira, a direcção comercial passam a ser comuns ao mesmo. Possível redução do emprego do topo estratégico para profissionais nacionais em empresas de nacionalidade estrangeira (mais visível nos subsectores da cerâmica estrutural, pavimentos e revestimentos e sanitária).
- **Maior peso e mobilidade de quadros portugueses e estrangeiros nas áreas de gestão de topo, comercial, financeira e produção** devido aos crescentes movimentos de fusões e aquisições (nos subsectores da cerâmica estrutural, pavimentos e revestimentos e sanitária).
- **Crescente profissionalização da gestão de topo** e incorporação de quadros técnicos para as áreas de produção, comercial e concepção devido à maior estruturação empresarial e devido às crescentes movimentações ao nível das definições estratégicas (sobretudo na cerâmica estrutural e utilitária e decorativa de faiança).
- **Crescente incorporação de Técnicos de Cerâmica** para o desempenho de funções de chefia intermédia na área da produção, gestão da produção e qualidade/laboratório, nas empresas de pequena/média dimensão (em todos os subsectores).
- **Alguma incorporação de Técnicos de Planeamento da Produção** nas empresas de produção flexível e de maior dimensão (em todos os subsectores).
- **Aumento do emprego qualificado** nos subsectores de cerâmica estrutural, pavimentos e revestimentos e utilitária e decorativa, sobretudo na área comercial devido aos movimentos de concentração e fusão empresarial com reflexos na estruturação e aumento dimensional das empresas, que passam a ter uma capacidade de movimentação acrescida.
- **Potencial crescimento de emprego nas áreas comercial e marketing** devido a algumas empresas do agrupamento 7 e 8 de pavimentos, utilitária e decorativa e sanitários terem passado a oferecer produtos integrados numa lógica de conceito e passado a utilizar novas formas de distribuição.
- **Aumento da qualidade do emprego na área da produção** devido a uma melhoria das condições de trabalho (menor esforço físico) decorrente de uma maior automatização e integração de tecnologias que diminuem as operações de movimentação (sobretudo na cerâmica estrutural e utilitária e decorativa).
- **Potencial crescimento do emprego na área de qualidade** devido à adesão a processos de certificação em qualidade (nas empresas do agrupamento 2) nos subsectores de cerâmica estrutural, utilitária e decorativa e pavimentos e revestimentos.
- **Algum crescimento do emprego na área de concepção** devido a algumas empresas terem encajado estratégias de diferenciação de produto, passando a oferecer produtos de criação própria ou terem alargado a sua estratégia à oferta de conceitos (nas empresas dos agrupamentos 7 nos subsectores pavimentos e revestimentos, utilitária e decorativa e sanitários e 8 (estrutural, pavimentos e revestimentos e utilitária e decorativa)).
- **Potencial aumento de gabinetes técnicos** (no subsector da cerâmica estrutural, refractários e técnica) para o desenvolvimento de produtos à medida e de técnicos de apoio ao cliente.

Repercussões/Exigências Prováveis nas Competências

- **Reforço das competências dos profissionais nacionais da gestão de topo** em: novas formas de distribuição, selecção de mercados, análise da concorrência, análise por segmentos de mercado, normas comunitárias e/ou internacionais (com maior incidência na cerâmica estrutural e utilitária e decorativa de faiança)
- **Alguma exigência transversal aos quadros e chefias intermédias em saberes relacionais e sociais**, ao nível da capacidade de adaptação a novas formas de trabalho e contextos envolven-

(continua)

(continuação)

tes, devido aos crescentes movimentos de fusão, aquisição e constituição de grupos (com maior incidência na cerâmica estrutural).

- **Algumas exigências na utilização/exploração de tecnologias de informação** (internets e extranets para as áreas de produção, comercial e distribuição e serviço de apoio ao cliente) nas empresas mais bem dimensionadas (em todos os subsectores).
- **Reforço das competências na gestão da produção** (Técnicos de Cerâmica e Gestores da produção) (em todos os subsectores) em:
 - Planeamento da produção (definir e preparar programas de produção, métodos de trabalho)
 - Programação de equipamentos
 - Software de gestão de stocks
 - Gestão de equipas
 - Gestão de conflitos
 - Resolução de problemas
 - Diagnóstico de necessidades de formação
 - Higiene e segurança
 - Normas de qualidade
- **Maiores exigências aos operadores de produção** (com maior incidência no subsector de cerâmica utilitária e decorativa) no que refere a:
 - Operação de tecnologias de carácter mais flexível;
 - Características de equipamento;
 - Normas de qualidade e higiene e segurança;
- **Aumento de operadores vigilantes, com competências de índole mais cognitivo** devido a uma crescente automatização e integração das tecnologias do processo produtivo (em todos os subsectores).
- **Assiste-se na área de concepção**, nos subsectores de utilitária e decorativa e pavimentos e revestimentos, **ao desenvolvimento das competências do Designer** ao nível da apreensão das tendências de moda, criatividade e utilização de *software* de concepção (CAD), conhecimento de produtos complementares e acessórios de outros ramos (nas empresas dos agrupamentos 7 e 8) para a concepção de produtos próprios e combinação com produtos complementares ou de outros ramos. **Desenvolvimento de competências do Desenhador Técnico** no que diz respeito a:
 - *Software* de concepção (CAD e 3D)
 - Características e comportamento dos materiais
 - Tecnologia
- **Reforço das competências associadas à figura profissional de modelador/formista** (nos subsectores utilitária e decorativa e sanitária) em:
 - Características e comportamento das matérias primas
 - Ergonomia dos produtos
 - Combinação de formas, cores, materiais e efeitos decorativos
 - Padrões de qualidade definidos
- **Importância acrescida das competências em qualidade, transversal a todos os profissionais** (em todos os sectores), devido à forte adesão a processos de certificação em qualidade.
- **Reforço das competências na área de qualidade** devido a uma maior exigência das normas comunitárias e pela necessidade de oferecer novos materiais com melhor *performance* a menor custo, no que refere a:
 - Investigação e desenvolvimento de novos materiais
 - Conhecimento de normas técnicas

(continua)

(continuação)

- **Importância acrescida da área comercial e da distribuição**, embora ainda com um fraco desenvolvimento pela incipiente internacionalização e pela forte subcontratação (com maior incidência na cerâmica utilitária e decorativa de faiança). **Reforço das competências do Director Comercial em:**
 - Características e tendências dos mercados internos e externos
 - Prospecção de mercado (identificar oportunidades de negócio e necessidade dos clientes)
 - Analisar e interpretar fontes de informação com vista à tomada de decisão (relatórios, estudos de mercado, informação estatística)
 - Legislação e normas de qualidade em vigor
- **Reforço das competências associadas à figura profissional de Vendedor** (nos subsectores estrutural, pavimentos e revestimentos, sanitária e utilitária e decorativa), no que diz respeito a:
 - Características e comportamentos dos materiais
 - Características dos produtos da concorrência
 - Técnicas de argumentação
 - Políticas comerciais (descontos)
 - Técnicas de organização da informação.

QUADRO 3.3.

Cenário 4

Repercussões/Exigências Prováveis no Volume e na Qualidade de Emprego

- **Potencial redução do emprego** por via de processos de fusões e aquisições ou redimensionamento das empresas quer nacionais quer estrangeiras (sobretudo nas empresas do agrupamento 2 e no subsector da cerâmica estrutural).
- **Potencial redução do emprego devido à possível falência** de algumas das empresas presentes no agrupamento 1 (sem estratégia definida), sobretudo nos subsectores da cerâmica utilitária e decorativa e estrutural.
- **Possível aumento de figuras profissionais ligadas à área da qualidade** (Directores de Qualidade e Técnicos de Laboratório) pelo facto de empresas com indefinição estratégica passarem a assumir uma estratégia de custos/qualidade, associada a uma produção massificada ou focalizada (na utilitária e decorativa, pavimentos e revestimentos e sanitária). No subsector da cerâmica estrutural, para além de melhoramentos na qualidade é ainda exigido um apuramento técnico, devido à especificidade dos produtos.
- **Potencial crescimento do emprego qualificado na área de produção e comercial** (quadros técnicos) **e na área da concepção** (*Designers*, *Desenhadores Técnicos*) nas empresas mais bem dimensionadas da Cerâmica utilitária e decorativa de porcelana, estrutural, sanitária e pavimentos e revestimentos, que alargam a sua estratégia de diferenciação pelo produto à de conceito integrado ou a novas formas de distribuição (nas empresas do agrupamento 7).
- **Emergência das figuras profissionais de Desenhador Técnico e Designer na área de concepção**, nas empresas dos agrupamentos 4, 5 e 6 que encetaram estratégias de diferenciação pelo produto passando a apostar em produtos com maior valor acrescentado (*design*, imagem de marca) por forma a contrariar a lógica de subcontratação (com maior incidência na cerâmica utilitária e decorativa).
- **Potencial redução de emprego no topo estratégico, de quadros nacionais e potencial aumento de quadros estrangeiros** nas funções de gestão de topo, financeira, produção e comercial devido à presença de filiais estrangeiras com actividade internacional, alguns movimentos de aquisições que levam a que o centro decisor passe a ser no exterior (nos subsectores de cerâmica sanitária, pavimentos e revestimentos e em alguma utilitária e decorativa de porcelana).
- **Alguma incorporação de Técnicos de Cerâmica** para desempenhar funções de chefia intermédia/Encarregado e gestão da produção na área da produção e qualidade/laboratório (em todos os subsectores).

(continua)

Repercussões/Exigências Prováveis nas Competências

- **Reforço das competências da gestão de topo** ao nível da gestão em geral, da gestão estratégica, da delegação de responsabilidades, da capacidade para depreender a importância estratégica da integração e utilização de Tic's (principalmente Internet e sistemas de gestão da produção), nas empresas do agrupamento 2 (da cerâmica estrutural).
- **Desenvolvimento de competências na área de concepção** associadas à figura de *Designer* e Desenhador Técnico devido a: crescente exigência dos clientes e forte concorrência internacional, necessidade de interligação entre as áreas de concepção, comercial, produção e qualidade, mudanças rápidas constantes nos padrões de consumo e gostos dos consumidores, constante inovação em matérias primas e tecnologia nas empresas dos agrupamentos 4, 5, 6 e 7 (com maior incidência nos subsectores pavimentos e revestimentos, utilitária e decorativa, estrutural e sanitária):

- Auscultar as necessidades do mercado
- Criatividade
- Conhecimento e utilização de software de concepção (CAD e 3 D)
- Conhecimento das características e comportamento dos materiais
- Conhecimento de novas tecnologias e sua incorporação no processo produtivo
- Conhecimento de normas de qualidade no fabrico, aplicação e uso dos produtos
- Conhecimento de produtos complementares e acessórios de outros ramos (apenas presente nas empresas do agrupamento 7) e com maior incidência nos subsectores de utilitária e decorativa porcelana, estrutural, sanitária e pavimentos e revestimentos)
- Saberes relacionais

Particularmente para a figura profissional de *Designer*:

- Conhecimento de técnicas de decoração (utilitária e decorativa e pavimentos e revestimentos)
- Conhecimentos na área de modelação (sanitária e utilitária e decorativa e alguma estrutural) (acessórios de telhado ou Jardim)
- Pesquisa e apreensão de tendências de moda segundo diferentes mercados (utilitária e decorativa, pavimentos e revestimentos e sanitários)

- **Reforço das competências na área da qualidade** (sobretudo nas empresas dos agrupamentos 2 e 3) para fazer face a maiores exigências por parte dos clientes, importância crescente das normas comunitárias, exigências crescentes ao nível de processos e produtos (melhor performance destes e das matérias primas ao menor custo), colaboração funcional com outras áreas da empresa e com entidades exteriores a ela (centros tecnológicos, laboratórios, centros de investigação e universidades — sobretudo no subsector da cerâmica estrutural) no que concerne a:

- Investigação e desenvolvimento de novos materiais (nomeadamente na cerâmica estrutural)
- Conhecimento de normas técnicas (utilitária e decorativa de faiança e porcelana e estrutural)
- Capacidade de desenvolver internamente o processo de certificação (desenvolvimento de indicadores a controlar, documentação, formação e implementação), relativamente ao Director ou Responsável de Qualidade
- Saberes sociais e relacionais e capacidade de negociação

- **Reforço das competências de índole cognitivo na área da produção/fabrico ao nível dos operadores** (nas empresas dos agrupamentos 2, 4 e 5) devido à crescente automatização da produção em linha (na secagem, cozedura, vidragem e movimentação) ou ao aparecimento de alguma produção flexível, à implementação de processos de certificação em qualidade (mais presente na utilitária e decorativa de faiança e estrutural), no que se refere a:

- Conhecimentos do processo produtivo
- Conhecimentos de um maior número de tecnologias associadas ao processo, funcionamento, avarias e manutenção preventiva
- Normas de qualidade

(continua)

(continuação)

- **Reforço das competências nas figuras profissionais de Encarregado, Técnico de Cerâmica e Gestor de Produção** (nos subsectores, estrutural, utilitária e decorativa, pavimentos e revestimentos e refractários) devido à crescente necessidade de interligação entre as áreas funcionais da empresa, à tendência para massificação da produção em algumas empresas (agrupamento 2) e, por outro lado, à flexibilidade ou focalização da produção nas restantes empresas (agrupamento 3, 5 e 6):

- Utilização de *software* de planeamento e gestão da produção (sobretudo no gestor da produção)
- Conhecimentos das normas de qualidade
- Saberes sociais e relacionais, no sentido da promoção das relações inter-funcionais

- **Reforço das competências na área comercial** em:

- Gestão de clientes (Vendedores)
- Prospekção de mercado (Vendedores e Director Comercial)
- Estratégias comerciais (Director Comercial)
- Comercialização de produtos e promoção dos mesmos (sobretudo nas empresas dos agrupamentos 6 e 7, associado à figura profissional de Director Comercial)
- Utilização das tecnologias de informação (sobretudo nas empresas do agrupamento 7 ao nível do Director Comercial)
- Conhecimento das características, comportamentos e normas associadas aos produtos
- Características dos produtos da concorrência.

(1) No presente cenário, nas empresas de maior dimensão, a tendência é para não se verificarem grandes impactos no volume de emprego, porque a recorrência a serviços externos de *design* é mais frequente do que a incorporação destes profissionais na área de concepção.

3. Dos Empregos Actuais aos Empregos-Alvo. A Construção de Perfis Profissionais

A construção dos perfis profissionais (na separata) tem por base a análise dos empregos actuais, específicas e comuns ao sector da cerâmica e as possíveis repercussões dos cenários de evolução sectorial considerados. As figuras profissionais analisadas foram:

- **As específicas ao sector da cerâmica**

- As profissões correspondentes à **área de concepção**, nomeadamente:

- **Design:** *Designer* cerâmico, Desenhador criador de produtos cerâmicos
- **Modelos e Formas:** Modelador Criador, Modelador, Formista/Moldista, Formista

- As profissões correspondentes à **área de produção**, nomeadamente às fases de:

- **Gestão e controlo da produção:** Técnico de produção cerâmica, Técnico industrial de cerâmica, Encarregado, Técnico de Cerâmica

- **Preparação de pastas, tintas e vidros:**

Conductor Desmantelador, Destorroador de Barros, Operador de Instalação Automática de Preparação de Pasta Cerâmica, Moedor, Operador de Moinhos, Operador Manual de Balanças, Preparador de Pasta de Barbotina, Alimentador de Barros, Operador de Atomizador, Operador de Fieira, Filtrador de Pasta, Lavador de Caulino e Areia, Misturador de Barros, Operador de Máquina de Amassar ou Moer, Preparador de Chamotte, Misturador de Composição (compositor de vidros), Preparador ou Misturador de Pastas, Tintas e Vidros, Operador de Composição de Vidro, Preparador de Vidro

- **Fabrico (Conformação, Acabamento, Secagem, Vidragem, Decoração, Escolha, Embalagem):**

Oleiro Enchedor, Oleiro de Lambagem, Oleiro de acessórios sanitários, Oleiro de Lambagem de sanitários, Oleiro Jaulista, Oleiro Asador, Oleiro Formista ou Lambagem, Oleiro Enchedor, Oleiro de Máquina Automática de Olaria, Operador de Máquina Automática de Prensar, Prensador, Operador de Prensa Automática, Oleiro Asador/Colador, Polidor, Esponjador, Rebarbador, Espanador/Retocador, Roçador, Acabador, Rebarbador, Esponjador, Pintor de Imersão, Operador de Tanque de Imersão, Vidrador, vidrador de louça

sanitária, Operador de Máquina de Vidrar, Operador de Máquina Automática de Pintar e Espelhar, Operador de Instalação Automática de Pintar, Pintor Decorador à Pistola, Escolhedor, Retocador, Estampador, Decalcador, Operador de Máquina de Estampar Operador de Máquina de Serigrafar, Operador de Máquina de Filetar, Decorador, Cromador, Cromador Roleiro, Embalador, Operadores de Estufas e Secadores, Operador de Máquina de Lavar Louça, Empilhador ou Encurralador.)

— **Fabrico (Cozedura e Fornos):** Operador de Forno Intermitente, Operador de Forno Contínuo, Muflador, Forneiro de Forno Túnel, Chacoteiro, Enfornador, Desenfornador, Operador de Enforna e Desenforna, Encurralador ou Empilhador, Preparador de Enforna, Calcinador, Encaixador, Ajudante de Forneiro

— **Fabrico (Decoração/pintura de objectos de cerâmica):** Pintor Decorador a Pincel, Pintor de Tabuletas, Pintor Cerâmico/Pintor Criador/Altamente Especializado, Decorador de Artefactos Cerâmica

• As comuns a outros sectores de actividade:

— As profissões referentes à área de **concepção**: Desenhador, Desenhador Projectista, Técnico de Desenho, Operador de CAD, Designer, Desenhador de execução, Desenhador Industrial, Traçador marcador.

• **As profissões transversais**, referentes à área **Comercial e Marketing**, área de **Manutenção, Gestão e Controlo da Produção e Qualidade**, que estão a ser analisadas numa perspectiva intersectorial e serão apresentadas num estudo à parte e com uma separata dedicada aos perfis profissionais destas áreas.

Assim, foram construídos para o sector da Cerâmica, **8** perfis profissionais:

• Concepção e Desenvolvimento

— **Designer Cerâmico** (Designer, Desenhador Criador de Produtos Cerâmicos)

A construção deste perfil surge pela necessidade de algumas empresas dos subsectores da cerâmica utilitária e decorativa e de pavimentos e revestimentos se diferenciarem e resistirem à lógica da subcontratação através da afirmação da

marca própria com a aposta em novos modelos, decorações, oferta de soluções integradas e incorporação de *design*, necessitando para tal de uma figura especializada neste domínio e especializada na área da cerâmica.

Assim, este perfil terá como **missão** criar e desenvolver produtos cerâmicos tendo em conta as tendências de moda, o mercado e a estratégia comercial da empresa. As tendências de evolução deste profissional **nos cenários 1 e 2** assumem importância quando estes trabalham em empresas que encetaram estratégias de diferenciação de produto ou estratégias baseadas no desenvolvimento de conceitos/ambientes, passando a apostar na oferta de produtos de criação própria, em produtos de multiespecialização do mesmo ramo ou em produtos acessórios de cerâmica utilitária e decorativa e de acabamentos. Neste sentido, passa a ser exigido a estes profissionais um sentido estético e um conhecimento de ergonomia mais apurados, a capacidade de criação associada a um acompanhamento mais acentuado das tendências de moda dos diferentes mercados, bem como a transposição destas tendências para produtos funcionais, vendáveis, integrados em soluções globais ou em determinados ambientes decorativos. Também os saberes relacionais e sociais passam a ser determinantes na interligação das áreas de concepção e comercial, *marketing* e produção. Aos **Designers** que trabalham em regime de subcontratação, são-lhes exigidas uma maior capacidade de expressão e de negociação para a venda de ideias e de prazos, avaliação dos custos e da viabilidade técnica de execução do produto, autonomia, dinamismo e iniciativa.

Num **cenário 3**, esta figura profissional tem algum relevo, já que a incorporação destes profissionais nas médias/grandes empresas vai sendo mais comum, embora as pequenas empresas continuem a servir-se do modelador para exercer estas funções.

Num **cenário 4**, esta figura profissional assume ainda pouca importância porque muitas das empresas na cerâmica utilitária e decorativa ainda trabalham em regime de subcontratação e na cerâmica sanitária os produtos terem um prazo de vida mais longo. As empresas recorrem pouco a estes profissionais, utilizando muitas vezes o profissional Modelador para desempenhar as funções do *Designer*.

- **Desenhador projectista** (Desenhador, Técnico de Desenho, Desenhador de execução, Desenhador Industrial, Traçador Marcador, Operador de CAD)

A construção deste perfil surge pela necessidade de algumas empresas dos subsectores da cerâmica de Pavimentos e Revestimentos, Estrutural, Técnica e Refractários desenvolverem peças cerâmicas à medida, a partir de desenhos técnicos.

Assim este perfil terá como **missão** executar projectos para produtos cerâmicos à medida a partir de produtos, ideias e/ou especificações técnicas dos produtos fornecidos pelos clientes. Quanto às tendências de evolução deste profissional nos **cenários 1 e 2**, são-lhe exigidas competências ao nível da utilização de CAD e tecnologias de informação (Internet). Num **Cenário 4**, dada a necessidade de rigor técnico e rapidez de resposta no tipo de produtos a fabricar, começam a ser exigidas a este profissional algumas competências ao nível da utilização de CAD.

- **Modelador/Formista** (Modelador, Modelador criador, Formista, Formista /Moldista)

A opção pela construção deste perfil justifica-se pelo que foi observado em alguns estudos de caso, em que a figura profissional de formista em algumas empresas agregava a função de moldista. A agregação com a actividade de modelador é, assim, fundamentada na afinidade de competências técnicas que permitem uma maior qualificação do perfil.

A **missão** deste perfil será a de conceber e produzir modelos, madres, moldes/formas para a fabricação industrial (reprodução em série) de artigos cerâmicos.

A evolução desta figura profissional nos **cenários 1 e 2**, tende para a especialização na execução de modelos, madres, moldes/formas para a reprodução em série. O enchimento de moldes/formas será na generalidade automático, estando a cargo de um operador de máquinas.

A função de criação que esta figura desempenhava no cenário 4 passa a ser desempenhada pelo *Designer*. Assim, o modelador passa a executar (na maioria das vezes) modelos a partir de desenhos ou esboços fornecidos pelo *Designer* (que pode fazer parte da empresa ou ser subcontratado), sendo para isso exigido um

acréscimo de saberes sociais e relacionais dada a forte interligação e colaboração que este profissional terá de assumir com o *Designer*. Neste cenário, apesar da crescente automatização do enchimento de moldes e formas estarem a cargo de um operador de máquinas, as operações de desmoldagem e acabamento continuarão provavelmente a ter de ser manuais.

Num **cenário 4**, esta figura profissional assume uma grande importância dado a fraca oferta destes profissionais no mercado de trabalho e a grande procura dos mesmos por parte das empresas (com maior incidência nas empresas de sanitários e técnica que têm de recorrer ao estrangeiro, pela pouca formação para esta área e pelos elevados salários que muitas vezes são exigidos).

Assim, esta figura profissional nas empresas de pequena e média dimensão substitui o *Designer*, e “cria”, reproduz/imita peças cerâmicas da concorrência ou a partir de ideias ou esboços fornecidas pelo cliente, gestão de topo ou comercial, tendo para isso que estar a par de algumas tendências de moda e das características dos mercados, e tipos de decoração a adaptar em cada peça. Ainda nestas empresas, dada a falta de profissionais com experiência em modelação (Modeladores), a fraca automatização de enchimento de moldes/formas e a necessidade de responder a um maior volume de modelos, madres, moldes e formas, induz uma crescente especialização dos modeladores e dos formistas.

• Fabrico

- **Operador de preparação de pastas, tintas e vidros** (Conductor Desmantelador, Destorroador de Barros, Operador de Instalação Automática de Preparação de Pasta Cerâmica, Modelador, Operador de Moinhos, Operador Manual de Balanças, Preparador de Pasta de Barbotina, Alimentador de Barros, Operador de Atomizador, Operador de Fieira, Filtrador de Pasta, Lavador de Caulino e Areia, Misturador de Barros, Operador de Máquina de Amassar ou Moer, Preparador de Chamotte, Misturador de Composição (compositor de vidros), Preparador ou Misturador de Pastas, Tintas e Vidros, Operador de Composição de Vidro, Preparador de Vidro).

A opção da construção deste perfil que abarca os empregos da recepção e preparação de

matérias-primas, preparação de pastas cerâmicas, tintas e vidros, passou não só, pelo facto de termos constatado nos estudos de caso a rotação e agregação destes empregos, devido a uma maior automatização e integração das diversas tecnologias da preparação de pasta e da necessidade sentida pelas empresas de um profissional que possua um conhecimento mais abrangente das pastas não só cerâmicas como vidros e tintas, como também por se ter constatado a tendência para a emergência de empresas especializadas na preparação de pastas, sublinhando a necessidade de uma figura profissional especializada neste domínio.

Assim, a **missão** deste perfil profissional é a de operar, regular e vigiar diferentes máquinas destinadas à preparação e composição de pastas cerâmicas, tintas e vidros assegurando a qualidade das mesmas.

Num **Cenário 1 e 2**, a grande maioria das empresas terá integrado a tecnologia de preparação de pasta de forma a otimizar o controlo das características da mesma e melhorar a sua qualidade, sendo exigidas competências ao nível da informática na óptica do utilizador e de programas de *software* especializado em preparação de pasta.

Estes profissionais poderão trabalhar em empresas de produtos cerâmicos, necessitando para isso de ter um conhecimento mais abrangente do tipo de produtos que se visa produzir e do processo produtivo em geral. Poderão também trabalhar em empresas especializadas em preparação de pasta exigindo-se-lhes conhecimentos técnicos mais aprofundados das características e comportamento das matérias-primas, de operações de controlo (análises laboratoriais) e do tipo de clientes a que se destina cada tipo de pasta cerâmica.

Nos **Cenários 3 e 4**, este profissional (cerâmica utilitária e decorativa) em virtude da maioria das empresas não deter a tecnologia integrada, terá de trabalhar com uma série de máquinas destinadas à preparação, mistura/composição da pasta e ter um conhecimento mais abrangente dos princípios de funcionamento das máquinas, parâmetros a controlar, testes de controlo e acções correctivas a efectuar.

— **Operador de Cerâmica** (Oleiro Enchedor, Oleiro de Lambugem, Oleiro de acessórios sanitários, Oleiro de Lambugem de sanitários,

Oleiro Jaulista, Oleiro Asador, Oleiro Formista ou Lambugem, Oleiro Enchedor, Oleiro de Máquina Automática de Olaria, Operador de Máquina Automática de Prensar, Prensador, Operador de Prensa Automática, Oleiro Asador/Colador, Polidor, Esponjador, Rebarbador, Espanador/Retocador, Roçador, Acabador, Roçador, Rebarbador, Esponjador, Pintor de Imersão, Operadores de Estufas e Secadores, Operador de Tanque de Imersão, Vidrador, vidrador de louça sanitária, Operador de Máquina de Vidrar, Operador de Máquina Automática de Pintar e Espelhar, Operador de Instalação Automática de Pintar, Pintor Decorador à Pistola, Escolhedor, Retocador, Estampador, Decalcador, Operador de Máquina de Estampar Operador de Máquina de Serigrafar, Operador de Máquina de Filetar, Decorador, Cromador, Cromador Roleiro, Embalador, Operadores de Estufas e Secadores, Operador de Máquina de Lavar Louça, Empilhador ou Encurralador.)

Embora não existam exigências específicas de recrutamento para as funções de execução e mesmo tendo em conta que a formação é geralmente efectuada no posto de trabalho, a construção deste perfil justifica-se pela necessidade de profissionais qualificados no domínio da execução. Neste sentido, o perfil deverá abarcar os empregos correspondentes à conformação em via líquida, plástica e seca, ao acabamento, à vidragem, à secagem, à escolha, à decoração e à embalagem, visto estes empregos apresentarem semelhanças no grau de exigência de qualificação, no campo de intervenção, na natureza e amplitude das tarefas.

Assim, a **missão** deste perfil é a de operar, regular e vigiar máquinas destinadas à conformação em via líquida, plástica ou seca, ao acabamento, à secagem, à decoração (aplicação de decalque ou filetagem), à lavagem de branco e à embalagem. Proceder a operações manuais de acabamento, escolha, decoração e retoque.

Nos **Cenários 1 e 2**, este perfil terá uma maior exigência de competências cognitivas associadas à interpretação de sinais luminosos, sonoros e símbolos, bem como à vigilância de um maior número de tecnologias (visto estas passarem a estar integradas em linha) e à manutenção preventiva das mesmas (capacidade de

prever e reduzir tempos de paragem das máquinas e avarias). Verifica-se ainda uma crescente exigência de competências associadas à qualidade e normas de higiene e segurança, iniciativa de detecção de não conformidades e acções correctivas a tomar face a disfuncionamentos do processo e das máquinas.

Num **cenário 4**, estes profissionais estarão especializados por fases do processo produtivo e subsistirão as actividades de alimentação e movimentação devido à escassa integração das tecnologias.

- **Operador de Fornos** (Operador de Forno Intermitente, Operador de Forno Contínuo, Muflador, Forneiro de Forno Túnel, Chacoteiro, Enfornador, Desenfornador, Operador de enfora e desenfora, Encaixador, Ajudante de Forneiro). Neste perfil foram englobados os empregos referentes à cozedura/fornos, visto a natureza, conteúdo e as exigências de qualificação diferirem dos outros empregos. Os empregos de Enfornador e Desenfornador foram integrados neste perfil porque nos pareceu a opção mais qualificante destes empregos.

Assim, a **missão** deste perfil é a de operar fornos, contínuos e descontínuos, tendo em vista a qualidade e a optimização da produção.

Num **Cenário 1 e 2**, estes profissionais passarão a conduzir os fornos a partir de um computador e programa de *software* especializado. Num **cenário 4**, estes profissionais (na cerâmica estrutural, pavimentos e revestimentos e alguma sanitária) já conduzem a enfora e a cozedura a partir de um computador e programa de *software* especializado.

- **Pintor/decorador** (pintor decorador a pincel, pintor de tabuletas, pintor cerâmico/pintor criador/altamente especializado, decorador de artefactos cerâmica).

A construção deste perfil deve-se ao facto de ser uma figura profissional especializada que requer maiores exigências de qualificação e cuja a natureza e o conteúdo do trabalho, diferem dos restantes empregos ligados à decoração de peças cerâmicas. No entanto, importa referir que este perfil, consoante o tipo de produto pode possuir diferentes graus de exigência.

Assim, a **missão** deste perfil é a de pintar e decorar manualmente objectos cerâmicos.

Nos **Cenários 1 e 2**, estes profissionais terão grande procura pelas empresas de cerâmica utilitária e decorativa de faiança dado a necessidade destas oferecerem produtos mais diversificados, de maior valor acrescentado e diferenciados dos da concorrência. Na azulejaria a tendência é para estes profissionais passarem a trabalhar cada vez mais em ateliers ou por conta própria. Nos **Cenários 3 e 4**, existirá uma procura crescente destes profissionais por parte das empresas de cerâmica utilitária e decorativa de faiança. Na azulejaria, são poucas as empresas que recorrem a estes profissionais (apenas aquelas que optaram por concorrer em pequenos nichos de mercado).

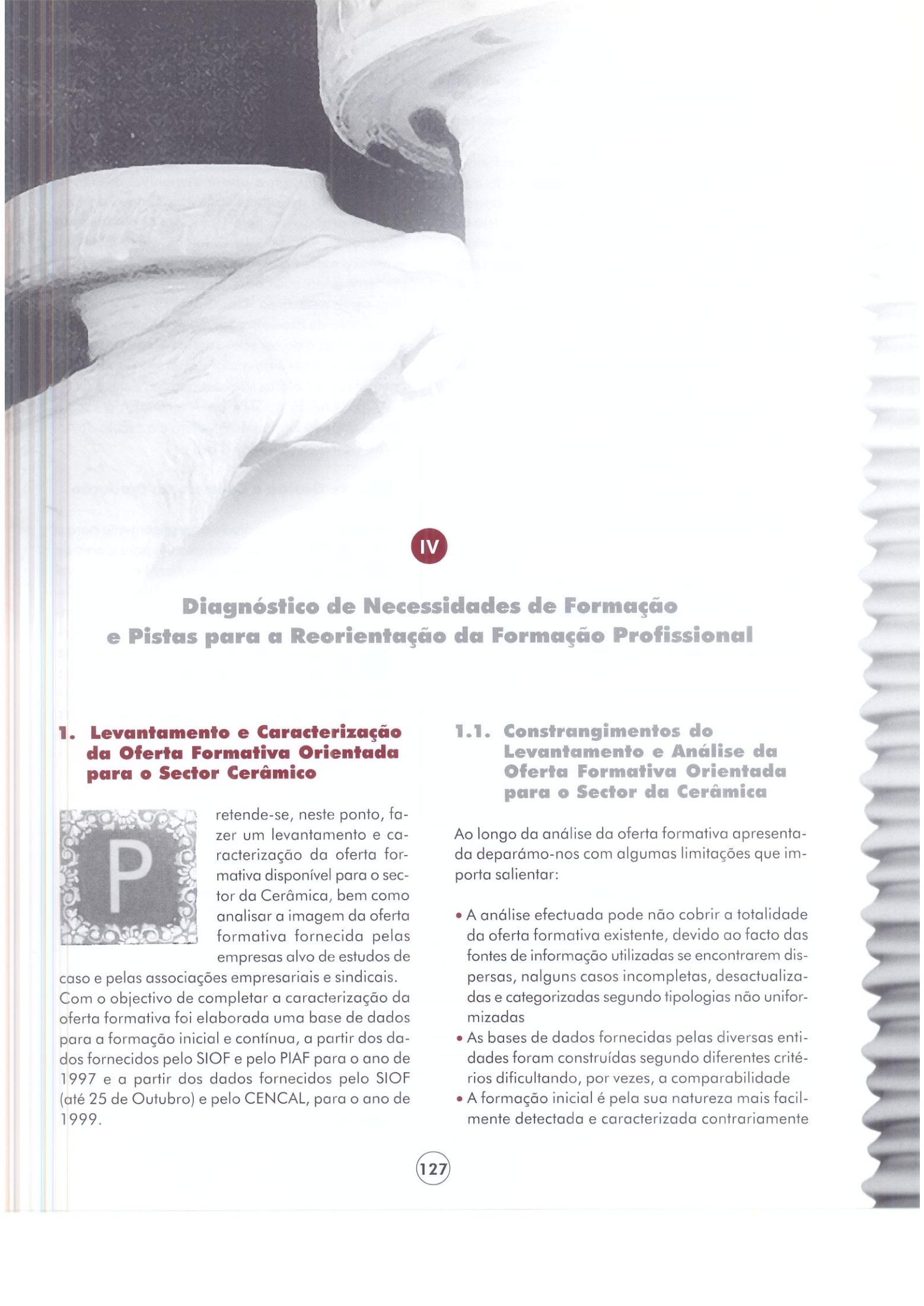
- **Técnico de Cerâmica** (Técnico de produção cerâmica, Técnico Industrial Cerâmico, Encarregado, Encarregado Geral)

A construção deste perfil passa pela necessidade da renovação de alguns profissionais nas áreas de laboratório e qualidade e em cargos de chefias intermédias — encarregados que evoluíram com os anos de experiência mas que mantiveram lacunas de competências a nível técnico e comportamental. Este perfil deverá abarcar um conjunto alargado de conhecimentos técnicos ao nível de todo o processo (preparação de pastas tintas e vidros, conformação, acabamento, secagem, cozedura, vidragem, decoração, embalagem) bem como ao nível do planeamento e coordenação de trabalho.

Assim, a **missão** deste perfil é a de programar, planejar, distribuir e coordenar as actividades de produção, maquinaria e pessoas das diferentes secções da produção.

Nos **cenários 1 e 2**, assistir-se-á a uma maior qualificação do nível intermédio. Esta figura profissional terá grande procura pelas empresas de cerâmica, para substituir as chefias intermédias de encarregados que, na maior parte dos casos, apresentam défices de formação técnica.

Num **cenário 3**, assistir-se-á a uma tentativa crescente da qualificação do nível intermédio, pela incorporação destes profissionais em funções de chefia intermédia, substituindo alguns dos encarregados que apresentam carências de formação técnica. Passam a ser-lhes exigidas competências ao nível do planeamento da produção, gestão de equipas, gestão de conflitos e resolução de problemas.



IV

Diagnóstico de Necessidades de Formação e Pistas para a Reorientação da Formação Profissional

1. Levantamento e Caracterização da Oferta Formativa Orientada para o Sector Cerâmico



retende-se, neste ponto, fazer um levantamento e caracterização da oferta formativa disponível para o sector da Cerâmica, bem como analisar a imagem da oferta formativa fornecida pelas empresas alvo de estudos de

caso e pelas associações empresariais e sindicais. Com o objectivo de completar a caracterização da oferta formativa foi elaborada uma base de dados para a formação inicial e contínua, a partir dos dados fornecidos pelo SIOF e pelo PIAF para o ano de 1997 e a partir dos dados fornecidos pelo SIOF (até 25 de Outubro) e pelo CENCAL, para o ano de 1999.

1.1. Constrangimentos do Levantamento e Análise da Oferta Formativa Orientada para o Sector da Cerâmica

Ao longo da análise da oferta formativa apresentada deparámo-nos com algumas limitações que importa salientar:

- A análise efectuada pode não cobrir a totalidade da oferta formativa existente, devido ao facto das fontes de informação utilizadas se encontrarem dispersas, nalguns casos incompletas, desactualizadas e categorizadas segundo tipologias não uniformizadas
- As bases de dados fornecidas pelas diversas entidades foram construídas segundo diferentes critérios dificultando, por vezes, a comparabilidade
- A formação inicial é pela sua natureza mais facilmente detectada e caracterizada contrariamente

à formação contínua, facto que pode derivar da heterogeneidade das entidades formadoras e do carácter menos sistemático da própria formação contínua

- A categorização de alguns cursos por área funcional apresentou algumas dificuldades dado que, os que apresentam um carácter mais abrangente podem servir mais do que uma área funcional (o caso do curso de controlo de pastas de faiança que pode servir tanto a área de preparação de pasta como a de qualidade). Este facto deverá ser tido em conta na análise dos somatórios dos cursos por área funcional
- Não existe uma percepção e interpretação unânime das modalidades de formação pelas diferentes entidades ligadas à formação (misturando-se a modalidade de qualificação da oferta formativa inicial com a da contínua)
- Muitas vezes as acções de formação são destinadas a dois públicos-alvo diferentes, como é exemplo a formação de jovens com a de activos (desempregados), provocando alguma confusão na categorização das modalidades da formação

1.2. Levantamento e Caracterização da Oferta Formativa

• Cursos Gerais de Cerâmica

Entre as entidades que promovem cursos gerais de cerâmica destaca-se o papel do CEARTE, do CENCAL, dos CFP do IEFP e da Escola Tecnológica Artística de Coimbra (Quadro IV.1.).

• Área da Concepção e Desenvolvimento do Produto

Para esta área a oferta formativa disponível concentra-se nos cursos de design e de modelação.

Na área de design a oferta disponível orientada para o sector está localizada nas Caldas da Rainha e é promovida pelo CENCAL e pelo Instituto Superior de Arte e Design. No entanto, o CENCAL promove outros cursos que, embora não especificamente orientados para o sector da cerâmica podem servir esta área (Quadro IV.2.).

Para a área de **modelação**, a generalidade da oferta disponível é de carácter **inicial e contínua**, verificando-se aqui uma maior dispersão regional. As entidades promotoras são, designadamente, o CENCAL, o CEARTE, o CTFP do Artesanato, a Escola Profissional da Região do Alentejo e a Escola de Artes de Coimbra (Quadro IV.3.).

• Área de Gestão e Controlo da Produção

A Formação inicial orientada especificamente para o sector da cerâmica e designadamente, para a área de gestão e controlo da produção concentra-se ao nível das universidades, com os cursos de Engenharia Cerâmica e Engenharia Cerâmica e do Vidro. No entanto, existem outros cursos com um carácter mais generalista e que, apesar de não estarem orientados para esta área podem servir os seus objectivos (Ver Quadro IV.4). Ao nível da formação contínua existem uma série de cursos de aperfeiçoamento que se efectuam em regime de alternância promovidos pelo CENCAL que também podem servir os profissionais desta área.

QUADRO IV.1.
Cursos Gerais para a Cerâmica

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Inicial	Iniciação	CEARTE	• Iniciação à Cerâmica	I	Coimbra		
Inicial	Qualificação	Esc. Tec. Artística de Coimbra	• Cerâmica	IV	Coimbra		1997
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Cerâmica de Construção	II	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Workshop de Cerâmica	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CEARTE	• Iniciação à Cerâmica	I			
Contínua	Aperfeiçoamento	CEARTE	• Iniciação à Cerâmica	I	Águeda		até
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Técnica de Produção Cerâmica	III	Caldas da Rainha		25/10/99
Inicial	Qualificação	CFP Alcobaça	• SPAL XXI	II	Alcobaça/SPAL		

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

QUADRO IV.2.
Formação para a Área de Design

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Inicial	Qualificação	Inst. Sup. Arte e Design	• Design e Tec. para Cerâmica	IV	Caldas da Rainha	3 anos	1997
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Cerâmica para Designers	IV	Caldas da Rainha	8 meses	
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Jovem Designer	IV	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Téc. Gráficas p/ Ind. Cerâmica	III	Caldas da Rainha		até 25/10/99
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Proc. Criativo - Design e Cad Pavimentos e Revestimentos		Águeda		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Jovem Designer	IV	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Art. Gráf. p/ comp. - Corel Draw	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Art. Gráf. p/ comp. - Photosop	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Téc. Apresent. Visualiz. p/ Comp.	III	Caldas da Rainha		

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

Nota: A oferta formativa assinalada a **bold** não se encontra especificamente orientada para o sector, mas pode servir os profissionais desta área.

QUADRO IV.3.
Formação para a Área de Modelação

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Inicial	Qualificação	CENCAL	• Modelação Cerâmica	III	Caldas da Rainha		1997
Inicial	Qualificação	CTFP do Artesanato	• Modelador Cerâmico	III	Oliveira do Hospital	3 anos	
Inicial	Qualificação	Esc. Prof. da Região do Alentejo	• Téc. de Cer./Model. e Decor.	III	Estremoz	3 anos	
Inicial	Qualificação	Esc. de Artes de Coimbra	• Téc. de Cer./Model. e Decor.	III	Coimbra	3 anos	
Contínua	Qualificação	CEARTE	• Ceramista/Modelador	II	Coimbra		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Workshop de Escultura	III	Caldas da Rainha	8 meses	
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Model. Estatuetas de Porcelana	III	Caldas da Rainha	200 Horas	
Inicial	Qualificação	CENCAL	• Modelação Cerâmica	III	Caldas da Rainha		até 25/10/99
Inicial	Qualificação	CEARTE	• Ceramista Modelador	II	Coimbra		
Inicial	Qualificação	IEFP	• Formista/Moldista Cerâmico	II	DC-FAV		
Inicial	Qualificação	Esc. Prof. da Região do Alentejo	• Téc. de Cer./Model. e Decor.	III	Estremoz	3 anos	
Inicial	Qualificação	Esc. de Artes de Coimbra	• Téc. de Cer./Model. e Decor.	III	Coimbra	3 anos	
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Seminário Gesso		Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Seminário Gesso		Águeda		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Modelação Cerâmica	II	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Modelação Cerâmica Murais	III	Caldas da Rainha		

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

• Área da Produção/Fabrico

Na oferta formativa disponível para a área de produção/fabrico, encontramos cursos com um carácter mais generalista orientados para o processo produtivo na sua globalidade, podendo abarcar quase todas ou algumas das suas fases e outros de carácter mais especializado, dirigidos para algu-

mas das fases do processo produtivo (ver Quadros IV.5. a IV.11.).

PREPARAÇÃO DE PASTA

A oferta formativa para a área de preparação de pasta é de tipo **contínua** de aperfeiçoamento, sendo promovida pelo CEARTE e pelo CENCAL (ver Quadro IV.6.).

CONFORMAÇÃO

Para a área da conformação, a oferta existente concentra-se na modalidade de qualificação e é sobretudo dirigida aos operadores. Ao nível da formação contínua, registam-se acções para a qualidade, técnicas de produção e processo produtivo.

SECAGEM E COZEDURA

Apenas em 1999, se regista um curso vocacionado para esta área e é promovido pelo CENCAL (Quadro IV.8.).

QUADRO IV.4.

Formação para a Área de Gestão e Controlo da Produção

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Inicial	Qualificação	Fac. Ciências e Tecnologia	• Engenharia dos Materiais	V	Coimbra	5 anos	1997
Inicial	Qualificação	Fac. Ciências e Tec. - U.N. Lisboa	• Engenharia dos Materiais	V	Monte da Caparica	5 anos	
Inicial	Qualificação	Univ. de Aveiro	• Engenharia dos Materiais	V	Aveiro	5 anos	
Inicial	Qualificação	Univ. do Minho - U. Minho	• Engenharia dos Materiais	V	Braga	5 anos	
Inicial	Qualificação	Univ. Técnica de Lisboa	• Engenharia dos Materiais	V	Lisboa	5 anos	
Inicial	Qualificação	E. Sup. Tec. Gestão - IP V. Castelo	• Engenharia Cerâmica	IV	Viana do Castelo	3 anos	
Inicial	Qualificação	Univ. de Aveiro	• Eng Cerâmica e do Vidro	V	Aveiro	5 anos	
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Cont. Proc. Cer. (barro branco)	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Controlo de Pastas de Faiança	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Diag. Proc. Prod. da Construção	IV	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Gest. da Prod. (barro branco)	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Gest. Prod. Amb. e Energética	III	Caldas da Rainha		
Inicial	Qualificação	Fac. Ciências e Tecnologia	• Engenharia dos Materiais	V	Coimbra	5 anos	até 25/10/99
Inicial	Qualificação	Fac. Ciências e Tec. - U.N. Lisboa	• Engenharia dos Materiais	V	Monte da Caparica	5 anos	
Inicial	Qualificação	Univ. de Aveiro	• Engenharia dos Materiais	V	Aveiro	5 anos	
Inicial	Qualificação	Univ. do Minho - U. Minho	• Engenharia dos Materiais	V	Braga	5 anos	
Inicial	Qualificação	Univ. Técnica de Lisboa	• Engenharia dos Materiais	V	Lisboa	5 anos	
Inicial	Qualificação	E. Sup. Tec. Gestão - IP V. Castelo	• Engenharia Cerâmica	IV	Viana do Castelo	3 anos	
Inicial	Qualificação	Univ. de Aveiro	• Eng. Cerâmica e do Vidro	V	Aveiro	5 anos	
Inicial	Qualificação	CENCAL	• Téc. Industrial de Cerâmica	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Qualificação	Esc. Prof. da Região do Alentejo	• Téc. Cer./Mod. e Decoração	III	Estremoz		
Contínua	Aperfeiçoamento	Escola de Artes de Coimbra	• Téc. Cer./Mod. e Decoração	III	Coimbra		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Aut. Prog. Pav. e Rev. e Estrutural	III	Águeda		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Cont. do Processo Cerâmico	III	Alcobaça		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Téc. de Produção Cerâmica	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Proc. Decor. Design Pav. e Rev.	III	Águeda		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Pastas e Vidrados Feldespáticos	III	Alcobaça		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Gest. Prod., Energia e Qual.	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Qualidade no Proc. de Fabrico	III	Alcobaça		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Sist. Cont. de Qual. Faiança	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Sist. Cont. Qual. Pav. Rev. Estrut.	III	Coimbra		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Téc. Cont. Labor. Estrutural	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Proc. e Qual. em Pav. e Rev.	III	Águeda		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Sist. Gest. Man., Ener. e Org.	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Amb., Segur., Higiene e Saúde	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Form. Consult. p/a Ind. Cer.	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Form. Técnico-Pedagógica	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Formação de Formadores	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Coord. e Monitor. dos Colab.	III	Caldas da Rainha		

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

Nota: A oferta formativa assinalada a bold não se encontra especificamente orientada para o sector, mas pode servir os profissionais desta área.

QUADRO IV.5.*Formação para Técnicos de Produção/Encarregados*

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Inicial	Qualificação	E.P.	• Téc. Industrial de Cerâmica	III	—	3 anos	1997
Inicial	Qualificação	E.P.	• Téc. de Cerâmica	III	—	3 anos	
Inicial	Qualificação	Esc. Prof. da Região do Alentejo	• Téc. Cerâmica/Model. Decor.	III	Estremoz	3 anos	
Inicial	Qualificação	Esc. de Artes de Coimbra	• Téc. Cerâmica/Model. Decor.	III	Coimbra	3 anos	
Inicial	Qualificação	Esc. Téc. Artís. e Prof. do Pombal	• Téc. Cer./Decor. Pint. Cer./Azul.	III	Pombal		
Inicial	Qualificação	CTFP de Águeda	• Téc. Industrial de Cerâmica	III	Águeda	3 anos	
Inicial	Qualificação	CENCAL	• Téc. Industrial de Cerâmica	III	Caldas da Rainha		
Inicial	Qualificação	—	• Téc. Industrial de Cerâmica	III	—	3 anos	
Inicial	Qualificação	—	• Téc. de Cerâmica	III	—	3 anos	
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Controlo do Processo Cerâm.	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Diagnosticar o Proc. Produtivo	IV	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Gestão da Produção	III	Caldas da Rainha		
Inicial	Qualificação	CENCAL	• Téc. Industrial de Cerâmica	III	Caldas da Rainha	3 anos 3 anos	até 25/10/99
Inicial	Qualificação	Esc. Prof. da Região do Alentejo	• Téc. Cerâmica/Model. Decor.	III	Estremoz		
Inicial	Qualificação	Esc. de Artes de Coimbra	• Téc. Cerâmica/Model. Decor.	III	Coimbra		
Contínua	Qualificação	CENCAL	• Autóm. Prog. Pav. Rev. e Est.	III	Águeda		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Controlo do Processo Cerâm.	III	Alcobaça		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Técnicas de Prod. Cerâmica	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Proc. Decor. e Design Pav. Rev.	III	Águeda		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Pastas e Vidrados Feldespáticos	III	Alcobaça		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Gest. Prod. Energia e Qual.	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Qualidade no Proc. de Fabrico	III	Alcobaça		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Sist. Controlo Qual. Faiança	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Sist. Cont. Qual. Est. Pav. e Rev.	III	Coimbra		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Téc. Cont. Laboratorial Est.	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Processo e Qual. Pav. e Rev.	III	Águeda		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Sist. Gest. Man., Energ. Organiz.	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Amb., Segur., Hig. e Saúde	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Form. Consult. p/ Ind. Ceram.	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Ciclo Form. p/ Enc. Prod./Louça	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Formação Técnico Pedagógica	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Formação de Formadores	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Coorden. e Monitor. dos Colab.	III	Caldas da Rainha		

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

QUADRO IV.6.*Formação para Preparação de Pasta*

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Contínua	Aperfeiçoamento	CEARTE	• Tec. de Pastas e Vidrados	—	Aveiro		1997
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Produção de Pasta Feldspática	III	Caldas da Rainha	51 horas	
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Controlo de Pasta p/ Faiança	III	Caldas da Rainha	51 horas	
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Pastas e Vidrados Feldspáticos	III	Caldas da Rainha		até 25/10/99
Contínua	Aperfeiçoamento	CEARTE	• Tecnologia de Pastas Cerâmicas	II	Coimbra		

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

QUADRO IV.7.*Formação para o Nível de Execução/Operação*

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Inicial	Qualificação	E.P.	• Operador Cerâmico	II		3 anos	1997
Inicial	Qualificação	IEFP	• Oper. de Máquinas de Vidro	II	Alcobaça		
Inicial	Qualificação	IEFP	• Operador de Cerâmica	II	Alcobaça		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Tecnologia Cerâmica	II	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Téc. de Prod. Cer./Louça	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Controlo do Proc. Cerâmico	III	Alcobaça		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Pastas e Vidrados Feldspáticos	III	Alcobaça		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Qualidade no Proc. de Fabrico	III	Alcobaça		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Proc. e Qual. em Pav. e Rev.	III	Águeda		

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

QUADRO IV.8.*Formação para Secagem e Cozedura/Fornos*

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Contínua	Aperfeiçoamento	CEARTE	• Secagem e Cozedura	III	Caldas da Rainha		até 25/10/99

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

QUADRO IV.9.*Formação para Vidragem*

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Cont. de Pastas de Faiança	III	Caldas da Rainha	51 horas	
Contínua	Aperfeiçoamento	CEARTE	• Tecnol. Vidrados Cerâmicos	II	Coimbra		1997
Inicial	Qualificação	CFP Alcobaça	• Oper. de Máquinas de Vidro	II	Alcobaça		
Contínua	Aperfeiçoamento	CEARTE	• Tecno. de Pastas Cerâmicas	II	Coimbra		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Pastas e Vidrados Feldspáticos	III	Alcobaça		

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

VIDRAGEM

Para esta área, a oferta disponível em 1997, é predominantemente do tipo contínua de aperfeiçoamento, ministrada pelo CENCAL e pelo CEARTE, concentrando-se nas regiões Centro e Lisboa e Vale do Tejo. Em 1999, regista-se um aumento de ações de formação para esta área, nas mesmas regiões (Quadro IV.9.).

DECORAÇÃO*Pintura*

Para a área de decoração, no âmbito da pintura a oferta disponível é na sua maioria do tipo inicial na modalidade de qualificação, concentrando-se nas regiões de Lisboa e Vale do Tejo e Centro (ver quadro IV.10).

QUADRO IV.10.
Formação para Pintura Cerâmica

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Inicial	Qualificação	CFP de Coimbra	• Pintor Cerâmico	II	Coimbra	3 anos	1997
Inicial	Qualificação	CENCAL	• Pintura Cerâmica	II	Caldas da Rainha	1,5 anos	
Inicial	Qualificação	CEARTE	• Pintor Cerâmico	II	Coimbra		
Inicial	Qualificação	Esc. Tecnol. Artist. e Prof. de Pombal	• Téc. Cer./Dec. e Pint Cer./Az.	III	Pombal	3 anos	
Inicial	Qualificação	CFP	• Auxiliar de Pintura Cerâmica	I	Lisboa	1 ano	
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Inic. e Dec. c/ Tintas de Água	III	Caldas da Rainha	250 horas	
Contínua	Qualificação	CENCAL	• Pintura Cerâmica	II	Alcobaça		
Inicial	Qualificação	Esc. Tecnol. Artist. e Prof. de Pombal	• Téc. Cer./Dec. e Pint Cer./Az.	III	Alcobaça	3 anos	até 25/10/99
Inicial	Qualificação	CENCAL	• Pintura Cerâmica	III	Pombal		
Inicial	Qualificação	CENCAL	• Pintura Cerâmica	III	Caldas da Rainha		
Inicial	Qualificação	CENCAL	• Pintura Cerâmica/Azulejo	II	Alcobaça		
Inicial	Qualificação	CENCAL	• Desenv. da Criativ. p/ Pintores	III	Alcobaça		
Inicial	Qualificação	CENCAL	• Desenho p/ Pintores Cerâmicos	II	Caldas da Rainha		
Inicial	Aprendizagem	CEARTE	• Pintor Cerâmico	II	Coimbra		
Inicial	Aprendizagem	CFP Figueiró dos Vinhos	• Pintor Cerâmico	II	Interceram		
Contínua	Qualificação	CEARTE	• Pintura Cerâmica	II	Coimbra		
Contínua	Aperfeiçoamento	CEARTE	• Inic. à Pintura em Porcelana	II	Aveiro		

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

QUADRO IV.11.
Formação para Decoração/Cromagem

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Inicial	Qualificação	CEARTE	• Ceram./Decor./Oleiro/Model.	II	Coimbra		1997
Inicial	Qualificação	CEARTE	• Cerâmica Decorativa	II	Idanha a Nova		
Inicial	Qualificação	Esc. Prof. da Região do Alentejo	• Téc. de Cer./Model. e Decor.	III	Estremoz	3 anos	
Inicial	Qualificação	Esc. de Artes de Coimbra	• Téc. de Cer./Model. e Decor.	III	Coimbra	3 anos	
Inicial	Qualificação	Esc. Tecnol. Artist. e Prof. de Pombal	• Téc. de Cer./Dec. e Pint Cer./Az.	III	Pombal	3 anos	
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Decoração Cerâmica	III	Caldas da Rainha		
Inicial	Qualificação	CEARTE	• Ceramista Decorador	II	Coimbra		até 25/10/99
Inicial	Qualificação	Esc. Prof. da Região do Alentejo	• Téc. de Cer./Model. e Decor.	III	Estremoz	3 anos	
Inicial	Qualificação	Esc. de Artes de Coimbra	• Téc. de Cer./Model. e Decor.	III	Coimbra	3 anos	
Inicial	Qualificação	Esc. Tecnol. Artist. e Prof. de Pombal	• Téc. de Cer./Dec. e Pint Cer./Az.	III	Pombal	3 anos	
Inicial	Qualificação	CEARTE	• Ceramista Decorador	II	Coimbra		
Inicial	Qualificação	CEARTE	• Cerâmica Decorativa	II	Oliveira do Bairro		
Inicial	Qualificação	CEARTE	• Cerâmica Decorativa	II	Condeixa		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Téc. Gráficas p/ Ind. Cer.	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Proc. Dec. Design e Cad Pav. Rev.	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CEARTE	• Decoração/Cerâmica	II	Coimbra		

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

As entidades que promovem cursos no âmbito da Pintura Cerâmica são o CENCAL, a E.P. de Pombal, o IIEFP e o CEARTE, sendo que, a modalidade contínua de aperfeiçoamento existe apenas no CENCAL.

Cromagem/Decalque/Decoração

Na decoração no que se refere ao decalque, filetagem e cromagem, a oferta é também na sua maioria

QUADRO IV.12.

Formação para Pavimentos e Revestimentos e Azulejaria

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Inicial	Qualificação	CFP de Coimbra	• Azulejaria	II	Castanheira de Pera		1997
Inicial	Qualificação	CEARTE	• Azulejaria	II	Aveiro		
Contínua	Aperfeiçoamento	CEARTE	• Azulejaria	III	Aveiro		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Cad para Pavimentos	IV	Caldas da Rainha		
Inicial	Qualificação	CEARTE	• Azulejaria	II	Oliveira do Bairro		até 25/10/99
Inicial	Qualificação	CEARTE	• Azulejaria	II	Aveiro		
Inicial	Qualificação	CEARTE	• Azulejaria	II	S. Pedro do Sul		
Contínua	Aperfeiçoamento	CEARTE	• Azulejaria	II	Aveiro		
Contínua	Aperfeiçoamento	CEARTE	• Azulejaria	III	Coimbra		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Autómatos Programáveis	III	Águeda		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Pint. Cer. Estilo Alcobaga/Az.	III	Alcobaga		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Proc. e Qual em Pav. e Rev.	III	Águeda		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Proc. Dec. Design Cad Pav. e Rev.	IV	Águeda		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Sist. Cont. Qual. Pav. e Rev.	III	Águeda		

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

do tipo inicial de qualificação. A formação neste domínio, concentra-se maioritariamente na região Centro, podendo abranger outras fases da área de fabrico/produção, como a modelação, azulejaria, pintura e as técnicas de cerâmica (ver Quadro IV.11.).

• Oferta Formativa orientada especificamente para o subsector de Pavimentos e Revestimentos

A oferta formativa inicial disponível para este subsector, é ministrada pelo CFP do IEPF de Coimbra e pelo CEARTE. Por sua vez, a oferta formativa contínua na modalidade de aperfeiçoamento, é ministrada pelo CEARTE e pelo CENCAL (com maior destaque para esta última entidade) (Quadro IV.12.).

• Oferta Formativa Orientada especificamente para o Subsector da Cerâmica Estrutural

A Formação especificamente orientada para este subsector é ministrada pelo CENCAL, decorrendo na modalidade contínua de aperfeiçoamento (Ver Quadro IV.13.).

• Área de Qualidade

A oferta formativa especificamente orientada para a área da Qualidade, é do tipo contínua de aper-

feiçoamento, sendo ministrada pelo CENCAL. Em 1999, assistimos a um aumento de cursos para esta área, também ministrados pelo CENCAL e mais orientados para alguns subsectores da cerâmica (Quadro IV.14.).

• Área de Higiene e Segurança

Os cursos existentes para a formação nesta área concentram-se na modalidade contínua de aperfeiçoamento e destinam-se a profissionais de empresas e/ou liberais, sendo promovidos pelo CENCAL (Quadro IV.15.).

• Área de Ambiente

Apesar da formação neste domínio ser bastante recente, regista-se já uma preocupação por parte do CENCAL em desenvolver formação para esta área na modalidade contínua de aperfeiçoamento (Quadro IV.16.).

• Área de Aprovisionamentos

Em 1999, embora não estando direccionado especificamente para a cerâmica, surge um curso de formação contínua de aperfeiçoamento para a área de aprovisionamentos promovido pelo CENCAL (Quadro IV.17.).

QUADRO IV.13.
Formação para a Cerâmica Estrutural

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Cerâmica de Construção	III	Caldas da Rainha		1997
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Téc. de Controlo Laboratorial	III	Caldas da Rainha		até
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Autómatos Programáveis	III	Águeda		25/10/99

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

QUADRO IV.14.
Formação para a Área da Qualidade

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Cont. Proc. Cer. (barro banco)	III	Caldas da Rainha		1997
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Controlo de Pastas de Faiança	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Diagnosticar o Proc. Produtivo	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Qualidade no Proc. de Fabrico	III	Caldas da Rainha	80 horas	
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Qualidade no Proc. de Fabrico	III	Alcobaça		até
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Téc. Controlo Laboratorial Est.	III	Caldas da Rainha		25/10/99
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Sist. de Cont. Qual. Pav. Rev.	III	Águeda		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Sist. de Cont. Qual. Faiança	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Proc. Qualidade em Pav. Rev.	III	Águeda		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Controlo da Proc. Cerâmico	III	Alcobaça		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Gest. da Prod. Energia e Qual.	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Pastas e Vidrados Feldespáticos	III	Alcobaça		

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

QUADRO IV.15.
Formação para a Área de Higiene e Segurança

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Segurança Industrial	III	Caldas da Rainha	30 horas	1997
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Higiene e Segur. no Trabalho	III	Caldas da Rainha	30 horas	
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Higiene e Segur. no Trabalho	III	Coimbra	30 horas	
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Gest. da Prod. Energia e Qual.	III	Caldas da Rainha		até
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Ambiente Segurança e Higiene	III	Caldas da Rainha		25/10/99

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

QUADRO IV.16.*Formação para a Área de Ambiente*

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Gest. Prod. Ambiental e Energ.	III	Caldas da Rainha		1997
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Ambiente Segurança e Higiene	III	Caldas da Rainha		até
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Gest. Prod. Ambiental e Energ.	III	Caldas da Rainha		25/10/99

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

QUADRO IV.17.*Formação para a Área de Aprovisionamentos*

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Téc. de Compras e Aprovis.	III	Caldas da Rainha		até
							25/10/99

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

Nota: A oferta formativa assinalada a **bold** não se encontra especificamente orientada para o sector, mas pode servir os profissionais desta área.

QUADRO IV.18.*Formação para a Área Comercial*

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Form. Avanç. Marketing. Ind.	IV	Caldas da Rainha		até
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Marketing e Gest. Comercial	III	Alcobaça		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Téc. Alfand. Com. Internac.	III	Alcobaça		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Téc. Admin. de Com. Internac.	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Téc. Bancárias de Com. Internac.	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Téc. de Compras e Aprovis.	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Com. Interpessoal e Vendas	III	Alcobaça		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Serv. Pós-Vend. Atend. Clientes	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Inglês Comercial	III	Caldas da Rainha		
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Francês Comercial	III	Caldas da Rainha		

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

Nota: A oferta formativa assinalada a **bold** não se encontra especificamente orientada para o sector, mas pode servir os profissionais desta área.

QUADRO IV.19.*Formação para a Área de Manutenção*

Tipo Formação	Modalidade	Entidade Formadora	Curso	Nível de Acesso/Saída*	Região Localidade	Duração	Ano
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Manutenção e Competitividade	III	Caldas da Rainha		1997
Contínua	Aperfeiçoamento	CENCAL	• Gest. Man., Energ. e Org. Trab.	III	Caldas da Rainha		até
							25/10/99

* O nível de acesso refere-se à formação contínua. O nível de saída refere-se à formação inicial.

• Comercial e Marketing

Registam-se nesta área alguns cursos ao nível da formação contínua de aperfeiçoamento, apesar destes, não estarem especificamente direccionados para o sector da cerâmica (Quadro IV.18.).

• Área de Manutenção

Em 1997, regista-se um curso para esta área “manutenção e competitividade”. Em 1999, regista-se um curso direccionado para as chefias que, embora não seja especificamente orientado para o sector da cerâmica aborda estas matérias (Quadro IV.19.).

1.3. Análise da Oferta Formativa

Segundo os dados dos Quadros de pessoal referentes ao ano de 1996, constata-se que a generalidade das empresas do sector cerâmico concentram-se, primeiramente, na região de Lisboa e Vale do Tejo (257), seguindo-se a região Centro com (213 empresas), sendo que o maior número de trabalhadores deste sector se encontra na região Centro (15944) seguida da zona de Lisboa e Vale do Tejo (8602). Cabe-nos agora analisar a oferta formativa tomando em consideração o número de cursos por regiões quer no que se refere à oferta formativa inicial quer no que se refere à formação contínua para o sector, com o objectivo de analisar a organização da formação, tendo em conta os seus padrões de especialização e eventuais desajustamentos.

A partir da análise da distribuição regional dos cursos disponíveis para o sector, tanto no ano de **1997** como no de **1999**, verifica-se que no total da for-

QUADRO IV.20.
Peso dos Cursos por Região (1997)

Região	Formação Inicial (%)	Formação Contínua (%)
Norte	5,5	
Centro	67,0	26,4
Lisboa e Vale do Tejo	22,0	73,6
Alentejo	5,5	
Algarve		
Açores		
Madeira		
Ignorados		
Total	100,0	100,0

QUADRO IV.21.
Peso dos Cursos por Região (1999)

Região	Formação Inicial (%)	Formação Contínua (%)
Norte	2,5	
Centro	52,0	35,4
Lisboa e Vale do Tejo	40,5	64,6
Alentejo	2,5	
Algarve		
Açores		
Madeira		
Ignorados	2,5	
Total	100,0	100,0

mação, a zona de Lisboa e Vale do Tejo é a que regista uma maior concentração de cursos, seguida das zonas Centro, Norte e Alentejo (ver Quadros IV.20. e IV.21.), o que indica um desajustamento da distribuição da formação, já que o emprego neste sector concentra-se fortemente na região Centro.

Fazendo uma análise em termos de distribuição regional dos cursos por tipo de formação, verificamos que ao nível da **formação inicial**, no ano de **1997**, é a região Centro que regista um maior número de cursos (67%), seguida da Região de Lisboa e Vale do Tejo (22%), da zona Norte e do Alentejo (5.5%) que apresentam também alguma formação nesta modalidade. No ano de **1999**, a tendência é a mesma, já que, é novamente a região Centro que apresenta uma maior concentração de cursos (52%), seguida das regiões de Lisboa e Vale do Tejo (40.5%), Norte e Alentejo (estes últimos com 2.5%).

No que respeita à **formação contínua**, é de salientar que no ano de **1997**, esta se concentra maioritariamente na região de Lisboa e Vale do Tejo (73.6 %) seguida da região Centro (26.4%), não tendo expressão relevante noutras regiões. Segundo os dados de **1999**, é igualmente a região de Lisboa e Vale do Tejo que detém uma maior representatividade (64.6%) seguida da Zona Centro (35.4%).

Tanto ao nível da **formação inicial** como da **contínua** constata-se que nos dois anos em análise, as entidades que promovem mais cursos são os C.F.P.G.P. No entanto, importa referir que, no que concerne à formação inicial e para os dois anos, os C.F.P.G.D. e as Universidades detêm um peso relevante (Quadros IV.22. e IV.23.). Ao nível da **formação inicial**, e fazendo uma análise do peso dos cursos segundo as áreas funcionais (Quadros IV.24. e IV.25.), verificamos que tanto em **1997**

QUADRO IV.22.

Peso dos Cursos por Tipo de Entidade Formadora
Segundo o Tipo de Formação (1997)

Entidade Formadora	Formação Inicial	Formação Contínua
CFPGD	22,2	100,0
CFPGP	39,0	
Escola Profissional	11,1	
Escola Tecnológica	11,1	
Universidade	16,6	
Total	100,0	100,0

QUADRO IV.23.

Peso dos Cursos por Tipo de Entidade Formadora
Segundo o Tipo de Formação (1999)

Entidade Formadora	Formação Inicial	Formação Contínua
CFPGD	26,0	100,0
CFPGP	57,0	
Escola Profissional	5,0	
Escola Tecnológica	5,0	
Universidade	7,0	
Total	100,0	100,0

como em **1999**, para a área de produção/fabrico são os cursos de Decoração, Pintura e Azulejaria os que apresentam maior peso e para a área de Concepção, é o curso de Modelação o mais representativo. Neste último ano, verificou-se um aumento considerável dos cursos para estas áreas. Na área de Gestão e Controlo da Produção, são os cursos de Técnico de Cerâmica e Engenharia Cerâmica os que mais se destacam.

Ao nível da **formação contínua (1997)**, verifica-se que a oferta existente se encontra sobretudo direccionada para as áreas de Produção/Fabrico (com cursos mais vocacionados para as subáreas de preparação de pastas, tintas e vidrados), de Concepção (com destaque para os cursos de modelação e design) e de Gestão e Controlo da Produção (com cursos orientados para a gestão do processo produtivo) (Quadros IV.24. e IV.25.).

Segundo os dados de **1999** (Quadros IV.24. e IV.25.), a oferta existente ao nível da formação contínua incide sobretudo na área de Produção/Fabrico, tendo os cursos de pintura, azulejaria e preparação de pastas e vidrados grande peso, seguido das áreas de

QUADRO IV.24.

N.º de Cursos por Áreas Funcionais
Segundo o Tipo de Formação (1997)

Áreas Funcionais	Formação Inicial	Formação Contínua
Geral	2	2
Concepção	3	5
Gest. Controlo da Prod.	7	3
Produção Fabrico	6	6
Qualidade	0	1
Hig., Segur. e Ambiente	0	2

QUADRO IV.25.

N.º de Cursos por Áreas Funcionais
Segundo o Tipo de Formação (1999)

Áreas Funcionais	Formação Inicial	Formação Contínua
Geral	7	0
Concepção	7	6
Gest. Controlo da Prod.	7	5
Produção/Fabrico	18	12
Qualidade	0	5
Manutenção	0	1
Hig., Segur. e Ambiente	0	2

Concepção (com cursos mais direccionados para a modelação e design) e Gestão e Controlo da Produção, para quadros e chefias intermédias. Há ainda a registar alguns cursos nas áreas de Qualidade, Manutenção e Higiene, Segurança e Ambiente.

No que diz respeito ao peso dos cursos por áreas funcionais segundo o tipo de entidade formadora, no ano de 1997, verifica-se um maior peso dos cursos promovidos pelos CFPGP, seguido dos CFPGD, Universidades, Escolas Profissionais e Escolas Tecnológicas, havendo uma maior concentração de cursos nas áreas de Produção/Fabrico, Gestão e Controlo da Produção, para quadros e chefias intermédias e Concepção. As Universidades, oferecem cursos mais vocacionados para a área de Gestão e Controlo da Produção e para a Concepção (Ver Quadro IV.26.). Ainda neste contexto torna-se pertinente referir que, dentro dos CFPGP, o **CENCAL** se encontra mais direccionado para cursos nas áreas de Produção/Fabrico, Concepção, Gestão e Controlo da Produção para chefias intermédias, Higiene e Segurança no Trabalho e ainda Qualidade. O **CEARTE**, por sua vez, encontra-se mais

QUADRO IV.26.

N.º de Cursos por Áreas Funcionais Segundo o Tipo de Entidade Formadora (1997)

Áreas Funcionais	Entidades Formadoras (n.º de cursos)					
	CFPGP		CFPGD	Escolas Tecnológicas	Escolas Profissionais	Universidades
	CENCAL	CEARTE				
Geral	—	3	—	1	—	—
Concepção	4	1	1	—	2	1
Gestão e Controlo da Produção	4	—	1	1	2	2
Produção Fabrico	4	4	2	1	—	—
Qualidade	1	—	—	—	—	—
Higiene, Segurança e Ambiente	2	—	—	—	—	—

QUADRO IV.27.

N.º de Cursos por Áreas Funcionais Segundo o Tipo de Entidade Formadora (1999)

Áreas Funcionais	Entidades Formadoras (n.º de cursos)					
	CFPGP		CFPGD	Escolas Tecnológicas	Escolas Profissionais	Universidades
	CENCAL	CEARTE				
Geral	—	2	4	1	—	—
Concepção	7	4	1	—	—	1
Gestão e Controlo da Produção	8	—	—	—	2	2
Produção/Fabrico	8	16	5	1	—	—
Qualidade	5	—	—	1	—	—
Manutenção	1	—	—	—	—	—
Higiene, Segurança e Ambiente	2	—	—	—	—	—

orientado para a área de Produção/Fabrico (decoração e azulejaria) e para os cursos de iniciação à cerâmica, e as Escolas Profissionais estão mais orientadas para perfis mais alargados de técnicos de cerâmica/modelação/decoração. Regista-se ainda alguma oferta formativa promovida pelos Centros de Formação Profissional de Gestão Directa, para as áreas de Produção/Fabrico e Concepção (modelação).

No ano de **1999**, continua a sobressair um maior peso dos cursos promovidos pelos CFPGP, seguido dos CFPGD (ver quadro IV.27.). Dentro dos primeiros, o **CENCAL** continua a ministrar cursos sobretudo nas áreas de Produção/Fabrico (nomeadamente, Pintura), Gestão e Controlo da Produção, com cursos direccionados para quadros e chefias intermédias (por exemplo: formação de encarregados, processo produtivo e técnico de cerâmico), Concepção (modelação e design) e denota ainda alguma preocupação em alargar a sua formação a domínios como a Higiene, Segurança e Ambiente, Manutenção e Qualidade. O **CEARTE** passa a apostar

mais nos cursos na área da Produção/Fabrico (com cursos de azulejaria, pintura e decoração) e Concepção (modelação), registando um aumento considerável de número de cursos nestas áreas. Ao nível dos CFPGD, destaca-se o apoio a acções de formação à medida, concebidas para determinadas empresas, como por exemplo, o curso Spal XXI, cursos para operadores e ainda alguns cursos para a área de Produção/Fabrico, nomeadamente, decoração e pintura. As Escolas Profissionais mantêm os cursos de técnico de cerâmica/modelação/decoração e as Escolas Tecnológicas o curso de Cerâmica.

No que diz respeito à **oferta formativa inicial** para o ano de **1997**, constata-se que esta se concentra maioritariamente nos níveis de saída III e II respectivamente (Ver Quadro IV.28.), sendo que os primeiros, são mais direccionados para os cursos de modelação e técnico de cerâmica e os segundos, sobretudo direccionados para a área de Produção/Fabrico (com cursos de decoração, pintura e azule-

QUADRO IV.28.

N.º de Cursos por Áreas Funcionais Segundo o Tipo de Formação e o Nível de Qualificação (1997)

Áreas Funcionais	Formação Inicial (Nível de Saída)					Formação Contínua (Nível de Entrada)			
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV
Geral	1	—	—	1	—	—	2	—	—
Concepção	—	—	2	1	—	—	1	1	3
Gestão e Controlo da Produção	—	—	5	1	1	—	—	2	1
Produção/Fabrico	—	6	—	—	—	—	2	4	—
Qualidade	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Higiene, Segurança e Ambiente	—	—	—	—	—	—	—	2	—

QUADRO IV.29.

N.º de Cursos por Áreas Funcionais Segundo o Tipo de Formação e o Nível de Qualificação (1999)

Áreas Funcionais	Formação Inicial (Nível de Saída)					Formação Contínua (Nível de Entrada)			
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV
Geral	2	4	—	1	—	—	—	—	—
Concepção	—	3	3	1	—	—	—	5	1
Gestão e Controlo da Produção	—	—	5	1	1	—	—	5	—
Produção/Fabrico	—	14	4	—	—	—	5	7	—
Qualidade	—	—	—	—	—	—	—	5	—
Manutenção	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Higiene, Segurança e Ambiente	—	—	—	—	—	—	—	2	—

jaria). Os de nível de saída IV estão sobretudo orientados para a área de Concepção, nomeadamente para *design* e para a área de Gestão e Controlo da Produção. Nos de nível de saída V, temos o curso de Engenharia Cerâmica e do Vidro.

Os dados referentes ao ano de **1999** revelam que a oferta inicial disponível se situa maioritariamente no nível de saída II, com particular realce para as áreas de Produção/fabrico (decoração e azulejaria), Concepção (modelação) e cursos de âmbito mais geral (Spal XXI). Os cursos de nível III, também apresentam grande peso e aparecem sobretudo direccionados para a pintura, azulejaria, modelação e técnico de cerâmica.

Quanto à **oferta formativa contínua** e no ano de **1997**, os cursos existentes são, maioritariamente, de nível de entrada III e concentram-se com maior peso nas áreas da Produção/Fabrico, Gestão e Controlo da Produção e Higiene, Segurança e Ambiente. Os cursos de nível IV só têm expressão nas áreas de Concepção (*design* e CAD para pavimentos e revestimentos) e Gestão e controlo da produção (diagnóstico do processo cerâmico).

Em **1999**, a **formação contínua** registou um aumento considerável, onde os cursos de nível de entrada III apresentam um peso muito elevado. Estes encontram-se, sobretudo, nas áreas de Produção/Fabrico (com grande realce para os cursos de pintura), Gestão e Controlo da Produção, com cursos orientados para quadros e chefias intermédias, Concepção (modelação) e Qualidade.

CONCLUSÕES

Nos dois anos em análise (1997 e 1999) e tendo em conta o total da formação ministrada, verifica-se que o **CENCAL** foi a entidade formadora que ministrou maior número de cursos de formação orientados especificamente para o sector.

Verifica-se, ainda, que no período considerado, o número de cursos promovidos por cada entidade formadora aumentou significativamente, passando estas a apostar numa maior diversidade. Assim, o **CENCAL**, passou de 17 cursos em 1997 para 31 cursos em 1999, e o **CEARTE** de 9 cursos em 1997 para 22 em 1999.

Em termos de distribuição regional dos cursos disponíveis para o sector, constata-se que o peso das regiões ao nível da formação inicial e contínua se mantém. Deste modo, tanto em 1997 como em 1999, na **formação inicial**, a região que apresenta maior peso de cursos é o Centro. Ao nível da **formação contínua** é a região de Lisboa e Vale do Tejo a que detém maior expressão, apesar do emprego se concentrar na região Centro.

Analisando o tipo de formação por áreas funcionais e, tendo em conta os dois anos em análise, constatamos que ao nível da formação inicial existe um aumento dos cursos direccionados para as áreas de Concepção (modelação), Produção/Fabrico (pintura, decoração e azulejaria), aumentando igualmente os cursos para o nível de execução.

Verifica-se, ainda, que nestes dois anos, apesar de ter aumentado o número de cursos de formação contínua, especificamente orientados para o sector, estes, ainda são reduzidos, não abrangendo um grande leque de regiões, já que se concentram maioritariamente em algumas zonas do país (Alcobaca, Caldas da Rainha e Coimbra). Há que realçar que, no ano de **1999**, existe um aumento significativo do número de cursos ministrados e surge também a preocupação em ministrar novos cursos, mais orientados para as necessidades do sector e para determinadas áreas funcionais como a Produção/Fabrico (operador de cerâmica, operador de máquina de vidragem, secagem/cozedura), Qualidade (orientados para alguns subsectores, como os pavimentos e revestimentos, construção e utilitária e decorativa de faiança), formação de formadores/consultores para a indústria e ciclo de formação para encarregados. Comparando os dois anos, constatamos que houve uma maior preocupação em alargar a formação aos diferentes subsectores da cerâmica, nomeadamente, aos subsectores dos pavimentos e revestimentos e cerâmica estrutural.

Analisando a oferta formativa em termos de níveis de saída, podem-se observar algumas alterações de 1997 para 1999. Assim, ao nível da formação inicial, no ano de **1997**, os cursos de nível III eram os que registavam maior peso, com destaque para a área de Concepção (modelação) e formação de técnicos de cerâmica. Os cursos de nível II eram os que registavam um peso menos elevado, com grande destaque para os cursos de decoração, pintura e azulejaria. No ano de **1999**, inverte-se a tendência e os cursos de nível II passam a deter um maior peso (decoração, azulejaria e modelação) seguido dos cursos de nível III.

Ao nível das áreas transversais, constata-se que existe oferta formativa para a área de qualidade, sendo especificamente orientada para o sector, mas que não existe oferta formativa especificamente direccionada para as especificidades do sector nas áreas Comercial e Marketing e Manutenção, já que os cursos existentes são de carácter genérico e dirigem-se a empresas de diversos sectores da região.

1.4. Imagem da Oferta Formativa

Pretende-se neste ponto analisar a imagem que as empresas estudadas e as associações empresariais e sindicais contactadas têm da oferta formativa.

Na generalidade do sector, o recurso à oferta formativa quer inicial quer contínua é ainda muito escasso. A formação desenvolvida na maior parte das empresas é de âmbito informal e muito pontual, procurando apenas responder às necessidades imediatas das empresas. Assim, na maioria das vezes, a formação é interna e efectua-se no posto de trabalho, sendo, essencialmente, ministrada pelas chefias directas ou em caso de aquisição de novas tecnologias, pelos fornecedores do equipamento.

Todas as empresas por nós contactadas, afirmam conhecer a oferta formativa contínua existente para o sector da cerâmica. No entanto, a opinião geral é que esta é ainda insuficiente e não vai ao encontro das suas necessidades concretas. Neste sentido, são apontados alguns entraves, entre os quais, se destacam os seguintes:

- A oferta formativa existente nem sempre é credível (em termos qualitativos), na medida em que, faltam formadores com experiência na área da cerâmica
- Existem desajustamentos geográficos — pelo facto da formação existente se encontrar muito localizada em determinadas regiões (sobretudo na região das Caldas da Rainha), dificultando assim, a possibilidade das empresas disponibilizarem os seus trabalhadores para frequentarem acções de formação
- Os níveis de habilitação de base são muito baixos, mesmo nos mais jovens, o que constitui um forte entrave à formação
- A existência de uma elevada prestação de trabalho em regime extraordinário afecta negativamente as hipóteses de formação (principalmente no subsector da utilitária e decorativa)
- Escassez de cursos de formação direccionados para determinadas fases do processo produtivo (por exemplo, modelagem, pintura, acabamento, etc.)

bem como para determinados subsectores (a maior parte da oferta formativa concentra-se no subsector da utilitária e decorativa e, dentro deste, com especial incidência na porcelana)

No que diz respeito aos diversos actores sociais contactados, a imagem da oferta formativa revela alguns pontos em comum:

- Falta de sensibilidade por parte das empresas para fomentarem acções de formação e disponibilizarem os seus trabalhadores para a formação contínua
- Dependência excessiva dos fundos comunitários para financiar acções de formação
- Os trabalhadores (regra geral), são pouco receptivos à formação profissional devido ao facto de não se sentirem incentivados pelas entidades patronais

2. Das Necessidades de Competências às Necessidades de Formação

2.1. Pistas para a Reorientação da Oferta Formativa, a Curto Prazo

Tendo por base a análise efectuada sobre a dinâmica das profissões (parte III), os dados recolhidos ao longo do trabalho de campo (estudos de caso nas empresas, entrevistas com actores e peritos) e a oferta formativa disponível (parte IV), nos dados do INE e do directório da cerâmica utilitária e decorativa para analisar pólos de concentração industrial, foram identificadas algumas pistas de orientação da oferta formativa. Trata-se, contudo, de um trabalho preliminar que exige um confronto mais aprofundado entre as competências requeridas pelo mercado de trabalho e os conhecimentos e capacidades produzidos pelo sistema de ensino-formação e ainda as estratégias dos indivíduos quanto aos seus percursos formativos e profissionais. Deste modo, deixam-se em aberto as pistas para a orientação da formação profissional especificamente orientada para o sector, que a seguir se apresentam.

• Necessidade de reforçar acções de formação contínua para as seguintes áreas:

— *Concepção e Desenvolvimento:*

- Reforço de acções de formação contínua especificamente orientadas para os profissionais

do Design, para a zona de Lisboa e Vale do Tejo (Alcobaça e Nazaré) para a zona centro (Porto Mós, Vagos, Ílhavo e Aveiro) e para a zona norte (Barcelos), visto a oferta existente estar sobretudo concentrada nas Caldas da Rainha. As acções a desenvolver deverão contemplar a necessidade destes profissionais reforçarem as suas competências, nomeadamente, no que refere às características técnicas e comportamentais dos produtos cerâmicos, técnicas de decoração e efeitos decorativos, CAD/CAE, noções de modelação, normas e padrões de qualidade, técnicas de argumentação e negociação e desenvolvimento da criatividade.

- Reforço de acções de formação orientadas para as figuras profissionais de Modeladores/Formistas em: desenho técnico, normas e padrões de qualidade, em modelação (para a figura profissional de formista) e em formação de formadores no sentido de aproveitar alguns profissionais do sector para monitorizar algumas acções neste domínio. Estas acções deverão ainda ser direccionadas para os concelhos de Nazaré, Porto Mós, Aveiro, Vagos e Ílhavo, incidindo, sobretudo, nos subsectores de utilitária e decorativa de porcelana e faiança, visto a formação registada nesta região ser praticamente inexistente. É ainda de salientar a inexistência de oferta formativa para modeladores de cerâmica de sanitários.

— *Produção/Fabrico:*

- Reforço de acções de formação nas áreas de Preparação de Pastas, Tintas e Vidros sobretudo ao nível da tecnologia e comportamento dos materiais (das pastas, tintas e vidros), parâmetros a controlar, testes a efectuar, acções correctivas, nomeadamente para os subsectores da cerâmica utilitária e decorativa (de faiança e porcelana), pavimentos e revestimentos e sanitários.
- Reforço de acções de formação na área de secagem e cozedura para os subsectores da cerâmica utilitária e decorativa e cerâmica estrutural.
- Reforço de acções de formação orientadas para decoração para os subsectores da cerâmica utilitária e decorativa, para os concelhos de Alcobaça, Porto Mós, Nazaré, Aveiro

- e Águeda e para a cerâmica de pavimentos e revestimentos com maior incidência na zona centro, visto existir aí um peso relevante de empresas deste subsector. A oferta formativa inicial está concentrada em Coimbra, Condeixa e Oliveira do Bairro e a oferta contínua é escassa e está concentrada em Coimbra
- Reforço de acções de formação orientadas para a pintura cerâmica quer ainda reforço de acções de formação específicas para pintores, ao nível da tecnologia dos materiais, técnicas de decoração/efeitos, desenho, desenvolvimento de criatividade, nomeadamente, no que concerne aos subsectores da cerâmica utilitária e decorativa de faiança e porcelana para as zonas de Porto Mós, Nazaré, Águeda, Aveiro e Braga
 - Reforço de acções de formação orientadas para a Azulejaria, visto a maioria da oferta existente estar concentrada na região centro e existir um défice de oferta formativa na região de Lisboa e Vale do Tejo, nomeadamente em Lisboa, onde o peso das empresas orientadas para este subsector é grande
- *Gestão e Controlo da Produção/Chefias intermédias*: Nesta área, deverá ser reforçado o número de acções de formação comportamental e acções específicas orientadas para o planeamento e para as diversas fases do processo produtivo da qualidade (nos subsectores de cerâmica utilitária, pavimentos e revestimentos, estrutural e sanitária). Estas acções deverão ter maior abrangência e não se circunscreverem apenas à zona de Lisboa e Vale do Tejo e, em especial, às Caldas da Rainha.
 - *Higiene e Segurança e Ambiente*: as acções de formação nesta área são ainda escassas, concentrando-se nas Caldas da Rainha. Deverá assim, desenvolver-se a formação nesta área, com maior abrangência regional.
 - *Qualidade*: as acções registadas nesta área além de serem escassas estão concentradas na zona de Lisboa e Vale do Tejo e, sobretudo, nas Caldas da Rainha. Também aqui se deverá apostar num reforço da formação neste domínio, abrangendo outras regiões do País onde se verifiquem necessidades concretas, sobretudo, nos subsectores da cerâmica estrutural e utilitária e decorativa no que concerne aos concelhos de Braga, da Nazaré, de Porto Mós, de Alcobaça, de Pombal e de Aveiro.
 - *Comercial/Marketing*: reforço de acções de formação para esta área orientadas para as especificidades sectoriais em termos de: produtos, características dos mercados, técnicas de promoção de produtos, assim como reforço de acções no que refere a técnicas de negociação, técnicas de argumentação, métodos de gestão de clientes, características técnicas e comportamentais de produtos cerâmicos, tipos de aplicação (cerâmica de construção), qualidade, custos de produção e cálculo de margens.
 - Formação de encarregados aplicado a todos os subsectores e com uma maior dispersão geográfica aplicada.
- **Formação inicial de base mais alargada.**
- Para a área de Concepção e, nomeadamente, para o perfil de Modelador/Formista (nos subsectores da Cerâmica Utilitária e Decorativa e Sanitária), com maior incidência nos concelhos de Alcobaça, Nazaré, Porto Mós e no distrito de Aveiro.
 - Para a área de produção, orientada para Técnicas de Cerâmica e para Operadores de Cerâmica dos subsectores de Utilitária e Decorativa, Cerâmica Estrutural, Pavimentos e Revestimentos e Sanitária, com o intuito de promover saberes-fazer técnicos englobando um conjunto de fases do ciclo produtivo (conformação/acabamento/secagem/escolha/vidragem) com maior dispersão geográfica.
 - Também para a fase de decoração, para o perfil de Pintor/Decorador, é importante o desenvolvimento da formação inicial de base mais alargada, no sentido de reforçar competências ao nível das diferentes técnicas de decoração e pintura de diferentes materiais (porcelana, faiança, azulejo), sobretudo nos concelhos da Nazaré, Porto Mós, Alcobaça e nos distritos de Aveiro e Braga.
 - Técnico de Manutenção, com conhecimentos específicos de cerâmica, sobretudo em Águeda, Aveiro, Batalha e Caldas da Rainha, dado existir uma escassa oferta destes profissionais e dos existentes possuírem escassos conhecimentos adequados às necessidades das empresas (pouco profissionalizados).
 - Técnico de Qualidade/Laboratório, para os subsectores da cerâmica utilitária e decorativa, pavimentos e revestimentos e estrutural com conhecimentos específicos à cerâmica para a zona de Caldas da Rainha, Porto de Mós, Águeda e Aveiro.

2.2. Pistas para a Reorientação da Oferta Formativa, a Médio e Longo prazo

Em resposta aos factores críticos para a competitividade do sector identificados, os quais são, em parte, coincidentes com algumas evoluções traçadas no cenário 1 e 2 destacam-se um conjunto de intervenções ao nível da formação profissional.

• Reforço da formação contínua nas seguintes áreas:

- *Gestão de topo*: formação de aperfeiçoamento direccionada para os sectores da cerâmica estrutural e utilitária e decorativa de faiança e focalizada na gestão estratégica, nomeadamente, nos conteúdos de internacionalização, normas comunitárias e/ou internacionais, gestão de parcerias, novas formas de distribuição e gestão da distribuição e análise de concorrência.
- *Comercial/Marketing*: formação de aperfeiçoamento direccionada para os subsectores da cerâmica estrutural, utilitária e decorativa, sanitária e pavimentos e revestimentos sobre características e comportamento das gamas de produtos, utilizações e combinações numa óptica de “conceito integrado”, características e especificidades dos mercados (dimensão, localização, especificidades), exigências em qualidade, processo produtivo, novas formas de distribuição e comercialização (*on line*, venda por catálogo, organização *show rooms*) e *Tic's*, no sentido da alteração na forma de comercialização dos produtos, da maior necessidade de interligação com os distribuidores e aproximação aos clientes.
- *Marketing*: formação de qualificação profissional e de aperfeiçoamento direccionada para os subsectores da cerâmica estrutural, utilitária e decorativa e pavimentos e revestimentos, sobre gestão de produtos, gestão de preços, condições de venda, gestão da distribuição, técnicas de promoção, *marketing* directo e *marketing* internacional
- *Gestão da Produção*: formação de aperfeiçoamento em línguas estrangeiras, programação,

planeamento e controlo da produção, programação de equipamentos, *software* de gestão de stocks, gestão de equipas, gestão de conflitos, diagnóstico de necessidades de formação e higiene e segurança.

- *Produção*: formação de aperfeiçoamento sobre características dos equipamentos, manutenção preventiva, operações de auto-controlo e normas de qualidade.
- *Manutenção*: formação de aperfeiçoamento ou de reconversão em características de equipamentos, processo produtivo, qualidade e aprofundamento de conhecimentos que permitam a intervenção em equipamentos de base tecnológica múltipla.
- *Concepção/Gabinete Técnico*: orientados para os subsectores da cerâmica estrutural e refractários, para as figuras profissionais de desenhador, desenhador projectista e técnico de desenho, sobre características e comportamento dos materiais, *software* de concepção (CAD), tecnologias e processo produtivo da cerâmica.
- *Concepção/Design*: orientada para os subsectores de pavimentos e revestimentos, sanitária utilitária e decorativa, para a figura de *Designer*, sobre características e comportamento dos materiais cerâmicos, tecnologia, processo produtivo, CAD/CAE, modelação, normas internacionais e comunitárias e técnicas de decoração.
- *Concepção/Modelação*: direccionada para os subsectores de utilitária e decorativa, de faiança e porcelana, e cerâmica sanitária, sobre qualidade, processo produtivo e tecnologias e ainda formação de formadores.

- **Reforço da formação inicial para perfis de banda larga da Produção de nível III** — Técnico de Cerâmica e Pintor/Decorador — **e de Nível II** — Operador de Preparação de Pastas, Tintas e Vidros, Operador de Cerâmica e Operador de Fornos.

- **Reforço da formação inicial para perfis da Concepção e Desenvolvimento** — Designer Cerâmico, Desenhador-Projectista e Modelador/Formista.



V

Outras Estratégias de Resposta às Necessidades de Competências

1. Outras Estratégias de Intervenção



o sentido de propor outras estratégias de intervenção que vão para além da renovação e reorientação da formação, foram identificadas algumas pistas de reflexão, nomeadamente no que diz respeito à:

• Organização e Gestão da Oferta Formativa

- Necessidade de homogeneização das denominações de alguns cursos, níveis de qualificação e agregação dos perfis de formação ini-

cial, por parte das diferentes entidades formadoras que promovem formação para o sector. Na medida em que, se registam perfis de formação de banda mais alargada ou mais estreita para a mesma área profissional, coexistem cursos com diferentes níveis de qualificação e com diferentes critérios de agregação para as mesmas funções, o que torna a formação pouco transparente.

- Necessidade de definir uma política de formação concertada para o sector, entre as diversas entidades (centros de formação de gestão participada e directa, escolas profissionais, universidades, centro tecnológico, associações patronais, associações sindicais, etc.), de forma a aproveitar o conhecimento de cada uma destas entidades e as sinergias a aplicar ao sector.

- Necessidade de um maior envolvimento e participação entre as diversas entidades com formação para o sector e as associações patronais e sindicais, na definição de conteúdos programáticos adequados às necessidades do sector.
- Necessidade de predisposição e cooperação das empresas do sector para a participação na resposta a diagnósticos de formação, viabilizando um maior aprofundamento e uma melhor adaptação às reais necessidades do sector (empresas e trabalhadores).
- Necessidade de cooperação entre Centros de emprego e entidades vocacionadas para a formação do sector para o desenvolvimento de acções de formação em concelhos/localidades com concentração da indústria cerâmica, visando uma maior descentralização da formação.
- Necessidade de promover acções de formação geograficamente mais ajustadas, tendo em conta as distâncias entre as localidades, os transportes existentes e em horários adaptados às necessidades das empresas e trabalhadores.
- Necessidade de uma maior abertura dos empresários para a promoção de estágios (que sejam qualificantes para o aluno/formando e que permitam criar um contexto de aprendizagem) com maior acompanhamento (preparação, reorientação e avaliação do estágio) por parte da entidade formadora e por parte da empresa.
- Necessidade de desenvolver levantamentos quantitativos das necessidades e perfis de recrutamento para as diferentes funções e profissões, no sentido de sustentar uma acção sensibilizadora e formativa dos empresários e gestores para a necessidade de qualificar e actualizar o emprego e os recursos humanos no sector.
- Necessidade de analisar a pertinência da formação quanto à natureza e estrutura, conteúdos programáticos e métodos pedagógicos.
- Necessidade de desenvolver estudos sobre o sistema de trabalho do sector que possam servir de referenciais técnicos credíveis para os promotores de formação, nomeadamente, ao nível das tendências de evolução das tecnologias, organização do trabalho e conteúdos das profissões.
- Necessidade de desenvolver manuais adaptados aos diversos públicos-alvo (sobretudo para a formação de adultos e populações pouco escolarizadas) orientados para as temáticas formativas da cerâmica;
- Necessidade das empresas se disporem a cooperar com as entidades formadoras, no sentido de participarem em seminários e darem o seu contributo ao nível de novos materiais, tecnologias, produtos, e processos permitindo aos formadores/professores e aos formandos/alunos uma maior proximidade com a realidade empresarial e uma maior actualização destes temas;
- Necessidade de desenvolver metodologias de formação que induzam comportamentos adequadas às exigências das empresas a nível comportamental (horários, situações de trabalho, integração em equipa, orientação para o cliente), no sentido de preparar e adaptar os jovens às exigências do mundo profissional.
- Necessidade de desenvolver formação interna "on line" ou através de outra tecnologia multimédia para quadros, técnicos e operadores baseada em textos e imagens explicativas e apelativas (mostrando a forma adequada de realizar determinada operação e as consequências de uma má realização, padrões a respeitar e as acções correctivas a aplicar) para que estes possam não só se auto-avaliarem, detectando as lacunas dos seus conhecimentos técnicos, como ainda actualizar os seus conhecimentos em áreas técnicas essenciais para o seu desempenho profissional.
- Necessidade de promover acções de formação adaptadas a públicos-alvo de baixa qualificação/adultos activos e desempregados (desenvolver materiais e métodos em linguagem adaptada, com uma maior interligação entre conteúdos teóricos e prática simulada), de forma a que os formandos tenham uma melhor percepção prática dos conteúdos.
- Necessidade da formação de adultos não ser elaborada no contexto académico de disciplinas, à margem do conhecimento prático e da experiência dos profissionais gerado nos contextos de vida e do trabalho e incida sobretudo nos problemas ou "situações de vida".
- Necessidade de preparar profissionais do sector com experiência para ministrar formação prática quer em contexto de trabalho quer em sala, explorando os modelos de acompanhamento e tutoria (nomeadamente para a área de modelação).
- Necessidade de promover acções de formação modular, de duração mais curta em que a acumulação de diferentes módulos permita a pro-

gressão em termos académicos e profissionais (devendo ser reconhecidos em termos de certificação profissional e terem equiparação escolar).

- Necessidade de dotar a formação, a todos os níveis, de um cariz mais prático recorrendo ao exemplo dos sistemas em alternância.
- Necessidade de a formação ter em conta os diferentes destinatários, dadas as diferenças de estilo, interesses, tempo e ritmo de aprendizagem.

• Organização do Trabalho

- Necessidade de desenvolver formas de organização do trabalho mais flexíveis baseadas numa maior interligação intrafuncional e interfuncional, maior autonomia nas funções, com alargamento e enriquecimento de tarefas (através do incentivo à rotação entre postos de trabalho, à mobilidade interna, à promoção e aperfeiçoamento dos conhecimentos técnicos e ao trabalho em equipa), de forma a contornar a forte especialização horizontal e a natureza do trabalho de carácter individual, de ciclo curto, repetitivo e monótono que se regista no sector.
- Necessidade de promover a capacidade organizacional para integrar e explorar as TIC's no sentido de viabilizar modelos de organização mais flexíveis e descentralizados.

• Gestão de Recursos Humanos

- Necessidade das empresas definirem uma política de recursos humanos em que as actividades de recrutamento e formação sejam estratégicas para a internalização, desenvolvimento, renovação e actualização de competências chave para a empresa
- Necessidade das empresas alterarem a sua política de recrutamento assente no trabalho precário e na baixa qualificação e passarem a reconhecer a necessidade do trabalho qualificado e integrado nas categorias adequadas correspondendo às funções que realmente são desempenhadas.
- Necessidade de elevar o nível de qualificação e de exigir profissionais especializados no recrutamento, sendo fundamental a definição *a priori* do perfil requerido.
- Necessidade das empresas desenvolverem através, do recrutamento e da formação, áreas estratégicas para a competitividade do sector como a qualidade, concepção, comercial/marketing.

- Necessidade das empresas procederem à gestão de competências através de uma detecção periódica de necessidades de formação, bem como apostarem na formação no sentido de acompanhar, desenvolver e estimular o aumento de competências e qualificações dos seus trabalhadores.
- Necessidade dos empresários incentivarem a participação dos seus trabalhadores em acções de formação e que, posteriormente, reconheçam o seu esforço através de contrapartidas contratuais.
- Necessidade de profissionalizar a gestão de recursos humanos nas empresas do sector, passando pelo recrutamento de técnicos qualificados para esta área, pela autonomização e pela intervenção estratégica na gestão.
- Necessidade de investir na formação profissional contínua à medida das necessidades da empresa, através do desenvolvimento de módulos de formação recorrendo aos técnicos da empresa e à oferta de formação disponível no mercado.
- Necessidade de desenvolver de uma política de gestão de carreiras /remunerações que permita atrair e reter profissionais qualificados e inverter a lógica de desvalorização social do emprego no sector.

• Gestão do Mercado de Trabalho

- Necessidade de se promover fluxos de integração/estabilização de mão-de-obra jovem qualificada com formação específica, através de medidas que apoiem ou favoreçam a articulação de entidades formadoras/empresas na integração de jovens em regime de estágio, visando a criação de emprego.
- Necessidade de apoiar o auto-emprego e a criação de empresas especializadas em determinadas fases do processo produtivo (concepção, manutenção, logística, preparação de pastas...) face à tendência de externalização e de crescimento da procura para estas áreas.
- Necessidade de reforçar as medidas de amortização dos custos sociais, de manutenção do emprego e de organização do tempo de trabalho direccionadas para os profissionais pouco qualificados do sector, (em especial com empregos em potencial regressão), no sentido de atenuar as dificuldades de transferência de competências e de mobilidade

profissional intersectorial, sendo necessário o reforço de medidas de requalificação e reconversão profissional.

- Necessidade de desenvolver uma orientação profissional para as profissões estratégicas e em crescimento no sector e para as formações que permitam dar resposta às necessidades de novas competências, quer para jovens à procura do 1.º emprego quer para activos (empregados e desempregados) a partir da informação actualizada da evolução dos empregos e das competências do sector.
- Necessidade de reconhecer, validar e certificar competências adquiridas com base na experiência de vida e trabalho de modo a que os activos/adultos possam desenhar o seu percurso de desenvolvimento profissional, bem como legitimar e certificar socialmente essas competências com vista à empregabilidade.
- Necessidade de um papel mais activo dos Centros de Emprego, no sentido de uma reacção em tempo útil, nomeadamente, às necessidades de recrutamento das empresas.
- Necessidade de reconhecer publicamente as empresas que nas suas contas divulgam o investimento realizado anualmente nos trabalhadores e em alargamento de activos imateriais(*).
- Necessidade de revisão, actualização e homogeneização das categorias profissionais do sector.
- Necessidade de desenvolver periodicamente estudos quantitativos e indicadores de controlo sobre vectores-chave para o sector (número de empresas, número de profissionais, número de categorias profissionais, quantidade de exportação e importação, etc.), que permitam acompanhar as evoluções do mesmo.

.....

(*) Centro de Estudos dos Povos e Culturas de Expressão Portuguesa (1999), Estudo sobre tendências de evolução da procura e oferta da mão de obra qualificada em Portugal (1999).

Anexos

QUADRO ANEXO*Identificação dos Estudos de caso realizados*

Empresas	Subsector	Dimensão	Tipo de Produção
A	Utilitária e Decorativa	250	Multiprodutora
B	Utilitária e Decorativa	260	Multiprodutora
C	Utilitária e Decorativa	70	Multiprodutora
D	Utilitária e Decorativa	620	Multiprodutora
E	Utilitária e Decorativa	130	Multiprodutora
F	Utilitária e Decorativa	380	Multiprodutora
G	Utilitária e Decorativa	140	Multiprodutora
H	Sanitários	300	Multiprodutora
I	Sanitários	860	Multiprodutora
J	Sanitários	580	Multiprodutora
L	Técnica	164	Monoprodutora
M	Pavimentos e Revestimentos	370	Multiprodutora
N	Pavimentos e Revestimentos	745	Multiprodutora
O	Pavimentos e Revestimentos	176	Monoprodutora
P	Pavimentos e Revestimentos	400	Multiprodutora
Q	Estrutural	90	Monoprodutora
R	Estrutural	20	Monoprodutora
S	Estrutural	117	Monoprodutora
T	Técnica	98	Monoprodutora
U	Refractários		Multiprodutora



Bibliografia



- AIP (1993), A Qualidade na Indústria - Cerâmica e Vidro, Associação Industrial Portuguesa.
- AIP (S/D), Rochas Ornamentais, Cerâmica e Vidro, Associação Industrial Portuguesa.
- ALONSO, Luísa (1999), "Projecto PROCUR: um Percorso de Inovação Curricular", in Forum Escola, Diversidade e Currículo, Lisboa, Ministério da Educação, DEB/IE.
- ALTEN, Thomas; HILGENFELDT (1997), "Distribuição da Temperatura no Forno Túnel de Cozedura Rápida", in Kéramica Nº 226, Novembro/Dezembro, pp. 66-72.
- ALVES, José Matias (1998), "Quais os Saberes Essenciais que os Empresários Valorizam no Ensino e na Formação", in R. Marques e outros: Na Sociedade da Informação. O que Aprender na Escola? Porto: ASA.
- APICER (1999), Directório de Louças Utilitárias e Decorativas, Co-financiado pela Comunidade Europeia, FEDER FEDER, PROCENTRO, PORLVT.
- APICER (1996/7), Directório de Cerâmica Estrutural, Co-financiado pela Comunidade Europeia, FEDER
- APICER; FSICCV (1996), Contrato Colectivo de Trabalho, APICER.
- APICC (1993), Estudo Comparativo de Materiais de Construção, APPICC, Coimbra.
- ARGERICH, Arturo (1997), "Optimização dos Fornos Túnel", in Kéramica Nº 225, Setembro/Outubro, pp.34-40.
- BFN (S/D), Porcelanas, Grés Fino, Faiança e Olaria de Barro, Monografia Sectorial Nº 5, Banco de Fomento Nacional.
- BASTO, Rui (1997), "Desgaste de Moldes", in Kéramica Nº 223, Maio/Junho, pp.15-19.
- BATZEL, Thomas (1997), "Tecnologias de Fornos para Assegurar a Utilização Eficiente da Energia na Cozedura de Porcelana", in Kéramica Nº 221, Janeiro/Fevereiro, pp.54-59.
- BAUCER, Paolo (1996), "O Gás Natural na Indústria Cerâmica", in Kéramica Nº 220, Novembro/Dezembro, pp.86-88.
- BENAVENTE, Ana (Coor.) (1996), A Literacia em Portugal, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian/Conselho Nacional de Educação.
- CAMARA, P.; GUERRA, P.; RODRIGUES, J. (1997), Humanator, Publicações Dom Quixote.
- CAMPDERRICH, Enric (1997), "Várias Instalações Tipo de Preparação e Moldagem", in Kéramica Nº 226, Novembro/Dezembro, pp.46-59.
- CARDOSO, Armando (1993), Manual de Cerâmica, Livraria Bertrand.
- CASTRO, J. M. (1999), "Do Diploma à Carteira Pessoal de Competências", in Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica: Processos de Reconhecimento e Validação de Competências, Lisboa: Ministério da Educação.
- CENTRO DE ESTUDOS DOS POVOS E CULTURAS DE EXPRESSÃO PORTUGUESA (1999), Estudo sobre as Tendências de Evolução da Procura e da Oferta de Mão-de-Obra Qualificada em Portugal, Universidade Católica Portuguesa.
- CHIAVACCI, Dário (1997), "Melhoria da Qualidade na Decoração Serigráfica e Rotativa Utilizando Novos Aditivos Químicos", in Kéramica Nº 225, Setembro/Outubro, pp.90-95.
- COELHO, Pedro (1996), "Matérias-Primas para a Indústria de Pavimentos e Revestimentos Cerâmicos", in Portugal Mineral, Ano V - Nº 44, Maio/Junho.
- COELHO, Pedro (1997), "Matérias-Primas para a Indústria de Pavimentos e Revestimentos Cerâmicos na Perspectiva do Transformador", in Kéramica Nº 223, Maio/Junho, pp.30-36.
- COSTA, Lino (1997), "Sensibilização para a Procura da Qualidade", in Kéramica Nº 222, Março/Abril, pp.22-24.
- CRUZ, Jorge (1998), Formação Profissional em Portugal - do Levantamento de Necessidades à Avaliação, Edições Sílabo.
- D.R.E. - Centro (1998), A Cerâmica Industrial: dos Georecursos ao Ambiente, Jornadas Técnicas, Ministério da Economia.
- FREIRE, Adriano (1998), Estratégia: Sucesso em Portugal, Editorial Verbo.
- FSICCV (1987), Contrato Colectivo de Trabalho - Barro Vermelho, CGTP-IN.
- FSICCV (1994), Contrato Colectivo de Trabalho - Barro Branco, CGTP-IN.
- FSICCV (1995), Contrato Colectivo de Trabalho - Barro Vermelho, CGTP-IN.
- FSICCV (1996), Barro Vermelho - condições acordadas, CGTP-IN.
- GABINETE ECONÓMICO DA APC (1997), "Balanço de 1996 e Perspectivas para 1997 da Indústria Cerâmica de Barro Branco", in Kéramica Nº 222, Março/Abril, pp. 47-48.
- GABINETE DE ESTUDOS E PLANEAMENTO (1989), Plano Energético Nacional - Indústria Portuguesa, Cenarios 1988-2010, Ministério da Indústria e Energia.

- GABINETE DE ESTUDOS E PLANEAMENTO (1995), *A Indústria Portuguesa, Horizonte 2015 - Evolução e Prospectiva*, Ministério da Indústria e Energia.
- GABINETE DE ESTUDOS E PROSPECTIVA ECONÓMICA (1997), *Inovação e Gestão em PME*, Ministério da Economia.
- GAMA, C. Dinis (1997), "A Renovada Importância dos Georecursos", in *Kéramica* N° 222, Março/Abril, pp. 74-82.
- GAUCH, Lawrence e GLNECK, William (1988), "Business Policy and Strategic Management", McGraw Hill, N. York, 5.º Ed.
- ICEP (1995), *Ceramic/Glass Buyers Guide*, Ministério da Indústria e Energia.
- INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação (1997), *Evolução das Qualificações e Diagnóstico de Necessidades de Formação no Sector do Vestuário em Portugal*, Ministério para a Qualificação e o Emprego.
- INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação (1998), *Evolução das Qualificações e Diagnóstico de Necessidades de Formação no Sector da Transformação de Rochas Ornamentais em Portugal*, Ministério do Trabalho e da Solidariedade.
- INOFOR - Instituto para a Inovação na Formação (1999), *Evolução das Qualificações e Diagnóstico de Necessidades de Formação no Sector da Hotelaria em Portugal*, Ministério do Trabalho e da Solidariedade.
- INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DA UNESCO (1998), *V Conferência Internacional sobre Educação de Adultos. Declaração Final e Agenda para o Futuro*, Lisboa: Ministério da Educação.
- KÉRAMICA, "Nova Fábrica de Telhas Cerâmicas em Taiwan", N° 220, Novembro/Dezembro 1996, pp.50-51.
- KÉRAMICA, "Engenho e Arte", N° 220, Novembro/Dezembro 1996, pp.107-110.
- KÉRAMICA, "Engenho e Arte", N° 221, Janeiro/Fevereiro 1997, pp.119-120.
- KÉRAMICA, "Estatutos da APICER", N° 221, Janeiro/Fevereiro 1997, pp.110-112.
- KÉRAMICA, "Transgás Inaugurou Entrada do Gás Natural em Portugal", N° 222, Março/Abril 1997, pp.95-96.
- KÉRAMICA, "Empresas de Cerâmica Utilitária Investem em CAD/CAM", N° 222, Março/Abril 1997, p.222.
- KÉRAMICA, "Cerâmica Modernizada pela Alpina na Grécia", N° 222, Março/Abril 1997, pp.58-63.
- KÉRAMICA, "A Problemática da Cozedura na Cerâmica Estrutural (I)", N° 222, Março/Abril 1997, pp.50-56.
- KÉRAMICA, "A Problemática da Cozedura na Cerâmica Estrutural (II)", N° 223, Maio/Junho 1997, pp.54-59.
- KÉRAMICA, "Vigésimo Aniversário da Revigrés", N° 223, Maio/Junho 1997, pp.122-124.
- KÉRAMICA, "Nova Fábrica de Materiais de Face à Vista, Pavimento Cerâmico e Tijolos Tradicionais", N° 223, Maio/Junho 1997, pp.62-74.
- KÉRAMICA, "A Keller Assumiu o Controlo da Vogel & Noot", N° 225, Setembro/Outubro, p.104.
- KÉRAMICA, "Maquinaria da Thuringia Netzsch", N° 225, Setembro/Outubro 1997, pp.58-59.
- KÉRAMICA, "Seminário sobre os Novos Rumos da Cerâmica portuguesa", N° 226, Novembro/Dezembro 1997, pp.26-32.
- KÉRAMICA, "Novo Sistema de Transporte de Telhas da Keller Utilizando Robots", N° 226, Novembro/Dezembro 1997, pp.62-64.
- LE BOTERF, Guy (1994), *De la Compétence*, Paris, Les Éditions d'Organisation.
- LEONARDI, Eros (1997), "Fornos para cozedura de sanitários", in *Kéramica* N° 226, Novembro/Dezembro, pp.38-40.
- LOPES, Albino (S/D), "TQM - Neotaylorismo versus Cultura de Qualidade", in *Revista Portuguesa de Gestão*, pp.79-87.
- MANDON, NICOLE (1990), *Gestion Prévisionnelle des Compétences- la Méthode ETED*, Paris, CERECQ, Collection des Études.
- MARQUES, Francisco (S/D), "As Relações Industriais e a Competitividade", in *Competir*, pp.89-90.
- MARQUES, J. Correia; SANTOS, M. Regina (1996), *Matérias-Primas como Elementos Essenciais na Evolução da Cadeia de Valor (da Vertente Transformadora) da Indústria Cerâmica*, II Jornadas da Indústria Mineral Portuguesa, Lisboa, 11 e 12 de Abril.
- MARTÍ, Joaquin (1992), "Recursos Humanos y Calidad en las Pequeñas y Medianas Industrias Cerámicas", in *Tecnica Ceramica*, N° 203, pp.339-349.
- MATEUS, Luís; SIMÕES, Maria (1997), "Apresentação da Esmalglass como Fabricante de Vidros Cerâmicos nos Diversos Mercados Mundiais", in *Kéramica* N° 225, Setembro/Outubro, pp.96-99.
- MELO, Alberto; SILVA, Olívia (1999), "Novos Caminhos em Construção", *Saber Mais*, 1, pp.14-17.
- MICHEL, Sandra; LEDRU, Michel (1991), *Capital Compétence dans l'Entreprise - une Approche Cognitive*, Paris, ESF Editeurs.

- PERACINO, Carlo; HINAT, J. (1997), "Ecoladrilho: o Ladrilho Ecológico", in *Kéramica* N° 225, Setembro/Outubro, pp.10-14.
- PEREIRA, Alda (1997), "Sistemas de Gestão Ambiental", in *Kéramica* N° 222, Março/Abril, pp.26-28.
- PIMENTA, Virgílio (1997), "Modernização e Desenvolvimento da Cosbar", in *Kéramica*, N° 226, Novembro/Dezembro, pp.98-100.
- PIMENTA, Virgílio (1997), "Inauguração da Nova Sede Social da GRESVAL", in *Kéramica*, N° 226, Novembro/Dezembro, pp.102-103.
- PIMENTA, Virgílio (1997), "Visita do Presidente da República à Revigrés", in *Kéramica*, N° 221, Janeiro/Fevereiro, pp.26-28.
- PINTO, J. (Coord.) (1998), *Ensino Recorrente: Relatório de Avaliação*, Mem Martins, Ministério da Educação.
- PROJECTO, José Pedro (1997), "Pavimentos e Revestimentos Cerâmicos na CERSAIE", in *Kéramica* N° 225, Setembro/Outubro, pp. 22-24.
- PROJECTO, José Pedro (1997), "Pavimentos e Revestimentos Cerâmicos: Mercado Português Crescentemente Espanhol", in *Kéramica* N° 222, Março/Abril, pp. 42-46.
- RIBEIRO, Manuel; LABRINCHA, João (1997), "Tratamento de Água por Filtração com Argilas", in *Kéramica* N° 225, Setembro/Outubro, pp. 15-19.
- RODRIGUES, Maria João (1994), *Competitividade e Recursos Humanos*, Lisboa, Dom Quixote.
- ROQUE, Adolfo (1996), "A Revigrés e a Qualidade: Implementação de Sistema de Garantia de Qualidade", in *Kéramica* N° 220, Novembro/Dezembro, pp.66-70.
- SABATO, Francesco (1997), "Algumas Considerações Relativas à Produção de Telhas", in *Kéramica* N° 223, Maio/Junho, pp.50-52.
- SABATO, Francesco (1997), "Recirculação e Pré-Aquecimento do Ar Húmido nos Secadores Semi-contínuos", in *Kéramica* N° 226, Novembro/Dezembro, pp.34-36.
- SANTANA, Silvina; DIZ, H.M.M. (S/D), "As Tecnologias de Informação e o Universo das PME", in *Revista Portuguesa de Gestão*, pp.89-100.
- SANTOS, João (1997), "Visualização Realista com o AUTOVISION", in *Kéramica* N° 226, Novembro/Dezembro, pp.18-24.
- SEQUEIRA, José Luís (1996), "Uma Perspectiva da Cerâmica Estrutural Portuguesa", in *Kéramica* N° 220, Novembro/Dezembro, pp.99-103.
- SILVA, José Coelho (1996), "Avaliação de Desafios no Mercado Aberto: Caso da Cerâmica de Construção", in *Kéramica* N° 220, Novembro/Dezembro, pp.58-62.
- SILVA, José Luís de Almeida (1997), "Cerâmica - Um Caso Paradigmático da Humano-Factura", Tese de Mestrado, CENCAL.
- SOUSA, A. Vaz Serra (1997), "A Oportunidade da Criação da APICER", in *Kéramica* N° 222, Setembro/Outubro, p.16.
- STEEDMAN, Hilary (1998), "Reformular o Core-Skills Escolar para a Sociedade da Informação", in R. Marques e outros: *Na Sociedade da Informação. O que Aprender na Escola?* Porto: ASA.
- SULEMAN, Fátima (1995), *Perfis Profissionais - Conceitos, Métodos e Dilemas para Portugal*, Lisboa, ISCTE, Tese de Mestrado.
- THIERRY, Dominique (1993); SAURET, Christian, *La Gestion Prévisionnelle et Preventive des Emplois et des Compétences*, Paris, Editions L'Hartmattam.

Estatísticas

- DEMTS, Quadros de Pessoal, (apuramentos de 1984, 1985, 1989, 1994, 1996) Ministério do Trabalho e Solidariedade.
- INE (1995), *Estatísticas Industriais*, INE, Lisboa
- INE (1995), *Inquérito às Empresas/harmonizado*, INE, Lisboa
- INE (1994), *Estatísticas do Comércio Internacional*, INE, Lisboa
- INE (1995), *Estatísticas do Comércio Internacional*, INE, Lisboa
- INE (1996), *Estatísticas do Comércio Internacional*, INE, Lisboa
- Gabinete Gestor do PEDIP (1996), *Sistema de Informação do PEDIP (QCA I)*, Lisboa
- Gabinete Gestor do PEDIP (1998), *Sistema de Informação do PEDIP I e II*, Lisboa
- IPQ (Instituto Português de Qualidade) (1998), *Listagem de Empresas e Produtos certificados no Âmbito do Sistema Português da Qualidade*

Multimedia

- CERISOL Isoladores Cerâmicos, S.A.- CD-ROM de apresentação da empresa



Estudos já disponíveis nesta colecção:

1. Vestuário
2. Rochas Ornamentais
3. Hotelaria
4. Construção Civil e Obras Públicas em Portugal

INOFOR

Instituto para a Inovação na Formação

Rua Soeiro Pereira Gomes, N.º 7 - 1.º/2.º Andar • 1600-196 Lisboa

Tel.: 21 794 62 00 • Fax: 21 794 62 01 / 21 794 63 00

E-mail: inofor@mail.telepac.pt