

O AUTOMÓVEL

Um *Cluster* (Globalmente) Inovador

Por

Ângela Lobo
Margarida Melo

DT 43

Março 2002

As análises, opiniões e conclusões expressas neste documento de trabalho são da exclusiva responsabilidade dos seus autores e não reflectem necessariamente posições do Ministério da Economia.

Ficha Técnica

Título:	O Automóvel: um <i>Cluster</i> (Globalmente) Inovador
Autor:	Ângela Lobo; Margarida Melo
Editor:	GEPE - Gabinete de Estudos e Prospectiva Económica do Ministério da Economia Rua José Estêvão, 83-A 4º Esqº 1169-153 LISBOA gep@mail.telepac.pt www.gepe.pt
Concepção:	Princípio Activo - Projectos de Comunicação e Imagem, Lda.
Impressão e acabamento:	Impriluz
Tiragem:	1 000 exemplares
Edição:	Lisboa, Abril 2002
ISBN:	972-8170-86-6
ISSN:	0875-0157
Depósito legal:	??

Índice

Nota de Apresentação	5
1. Introdução	11
2. Inovação Tecnológica	13
3. Mercados	17
4. Emergência de Novos Actores	27
5. O <i>Cluster</i> Automóvel em Portugal	33
5.1 Metodologia de Identificação do <i>Cluster</i>	33
5.2 Principais Actores e Localização Espacial	39
5.3 Efeitos de <i>Clusterização</i>	47
5.4 Competências Nacionais face às Tendências Mundiais	64
6. Da Viabilidade de um <i>Cluster</i> Ibérico	71
7. Referências Bibliográficas	77
8. Agradecimentos	79
9. Documentos Publicados	81

Glossário de Abreviaturas

AML – Área Metropolitana de Lisboa
AMP – Área Metropolitana do Porto
BEM – Big Emerging Markets
B2B – Business to Business
B2C – Business to Consumer
CAE – Classificação das Actividades Económicas
CEIIA – Centro para a Excelência e Inovação da Indústria Automóvel
CO₂ - Dióxido de Carbono
DGI – Direcção Geral da Indústria
EUA – Estados Unidos de América
FBCF – Formação Bruta de Capital Fixo
FCEV – Fuel Cell Electric Vehicle
F&A – Fusões e Aquisições
GM – General Motors
GNL – Gás Natural Líquido
GPL – Gases de Petróleo Líquido
IDE – Investimento Directo Estrangeiro
IDPE – Investimento Directo de Portugal no Estrangeiro
INETI – Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial
INTELI – Inteligência em Inovação
I&D – Investigação e Desenvolvimento
LEMA – Large Existing Market Areas
LVT – Lisboa e Vale do Tejo
NUT II – Nomenclatura de Unidade Territorial
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OEM – Original Equipment Manufacturers
PIB – Produto Interno Bruto
PLEMA – Periphery of Large Existing Market Areas
PME – Pequenas e Médias Empresas
PROINOV – Programa Integrado de Apoio à Inovação
QRE – Quadros de Recursos – Empregos
RU – Reino Unido
UE – União Europeia
VAB – Valor Acrescentado Bruto
VBO – Vehicle Brand Owner
VFV – Veículo em Fim de Vida

1. A evolução conceptual

A abordagem das questões estratégicas do desenvolvimento aos diversos níveis (macro, meso, micro e de território), através da metodologia de análise de *cluster*, é muito enriquecedora uma vez que permite identificar, apreender e tipificar de forma objectiva as relações económicas, sociais, institucionais e geográficas, bem como os comportamentos e atitudes dos actores que determinam as condições de competitividade global de uma economia.

Com o retomar da análise dos *clusters*, em Portugal, numa lógica ligada à inovação, procura-se articular as especializações/ competências que o país detém, por exemplo, na fileira do têxtil, no calçado, nos minerais não metálicos, na fileira da madeira, no turismo, etc., mas das quais o País e as empresas ainda não “exploraram” todas as potencialidades, designadamente pelo seu fraco posicionamento na cadeia de valor, com o objectivo de **criar novas competências** que lhe permitam:

- 1) **Responder**, à nossa dimensão, às actividades económicas emergentes; e
- 2) **Reforçar** as competências existentes (fazer o up-grade), através de uma substancial melhoria na cadeia de valor.

Esta forma de “agarrar” a *clusterização* enquadra-se no processo de abordagem das questões estratégicas do desenvolvimento, em curso, a nível mundial, como decorre de uma leitura atenta da literatura científico-técnica sobre esta matéria.

Os estudos e as políticas de *clusterização* têm vindo a ser objecto de intenso debate, por parte da comunidade científica. Como resultado de toda esta dinâmica tem sido produzida uma vasta literatura, divulgada em muitos países e designadamente sob o patrocínio da OCDE.

As políticas de “*clusterização*” aparecem, hoje, como uma tendência normal e corrente no planeamento de programas de desenvolvimento económico, com particular enfoque nas estratégias empresariais das organizações articuladas com essas políticas.

Os estudos de caso versam as situações mais diversas desde, por exemplo, a simples “*clusterização*” do sector de confecção, no ambiente rural da Carolina do Norte (EUA), ou ainda o *cluster* de confecção do Norte de Itália, até ao caso “Silicon Valley” – uma zona inteiramente orientada para a concepção/produção de computadores e indústrias electrónicas de suporte e apoio, onde as empresas de vários países disputam estar presentes, com vista a poder absorver, em tempo real, as últimas inovações. O estudo “**Boosting innovation: the *cluster* approach**” publicado pela OCDE, em 1999, contém uma série de estudos de casos de diversas actividades e países, quer sob a óptica da actividade económica, quer sob a do território, quer ainda em termos de metodologia.

O *cluster* aeronáutico britânico desenvolvido em Gales no termo da Segunda Guerra Mundial é também um exemplo típico, embora assumido inicialmente como “aglomeração económica”.

A definição de *cluster* – no seu sentido mais básico (ver Doering and Tecla, 1995) – significa “**uma concentração geográfica de actividades que adquirem vantagens competitivas através da sua implantação próxima comum**”.

Refira-se, de passagem, que esta definição básica de *cluster* entronca no fenómeno de “aglomeração económica” onde a própria economia de aglomeração pode ser observada e analisada ao nível do *cluster*.

Porém, apesar do aparente consenso na definição de *cluster*, há múltiplas interpretações do conceito.

Michael Porter, na sua obra “The Competitive Advantage of Nations” (1990) que, na sua tese original, aplicava o modelo apenas numa base nacional (recorde-se que o autor criou a “noção” de “Modelo/Vantagem Diamante”) advoga uma conceptualização que considera os seguintes **quatro factores determinantes** da competitividade das empresas:

- **condições dos factores de produção** (cujo desenvolvimento permite detectar tendências pesadas e possíveis rupturas das tendências e, assim, descortinar as novas que vão “formatar” o Futuro);

- **condições da procura** (cuja análise permite caracterizar os aspectos críticos e as tendências em curso que levam a mudanças significativas ou mesmo radicais ao nível dos mercados, das preferências dos consumidores e do ciclo de vida dos produtos ou serviços);
- **actividades relacionadas e de suporte**, ou seja, aquele conjunto de actividades de base para o funcionamento das economias cada vez mais em rede;
- **estratégias/forças concorrenciais e rivalidade empresarial**.

Porter utilizou o “diamante” para concluir que as empresas e as actividades acedem casuisticamente a vantagens competitivas, sendo o **terceiro grupo de factores o mais determinante** na óptica da *clusterização*, porque é através dele, embora em inter-relação, que se enfatizam exactamente os nós górdios das questões (pontos fortes e fracos, desafios e oportunidades) que se pretendem observar e compreender com vista a encontrar os factores e as soluções estratégicas e equacionar as políticas, as medidas e acções que potenciem ou desbloqueiem o processo de desenvolvimento e a competitividade das organizações.

Assim, embora reconhecendo igualmente que o maior peso da actividade económica se desenvolve - pelo menos na génese - numa base regional/geográfica, o núcleo central da tese de Porter incide nas vantagens competitivas inculcadas pelo “*clustering*” das actividades.

Porter considerou dois tipos fundamentais de *clusters*: os **verticais**, que assentam no relacionamento cliente-fornecedor e os **horizontais** que agrupam actividades que partilham um mesmo mercado para os produtos finais, utilizam uma mesma tecnologia e/ou idêntica especialização da força de trabalho, ou requerem semelhantes recursos naturais.

Outros autores aprofundaram igualmente esta tese, apresentando novas definições para o conceito de *cluster*, e, embora aceitando os conceitos de **clusters** verticais e horizontais, argumentam que “**não há apenas uma única definição correcta do conceito de cluster**”.

A partir da definição de *cluster* vertical e horizontal vários autores identificam dimensões-chave que podem ser usadas para um critério definidor. Este conceito inclui a noção de “*clustering*” geográfico ou espacial da actividade económica, das relações horizontais e verticais entre actividades, uso de tecnologias comuns, presença de um **actor central** (uma grande empresa ou um Centro de I&D, por exemplo) ou de uma rede de cooperação de empresas.

Rosenfeld, autor também americano, acrescenta novos critérios à definição de *cluster*, produzindo um “***buzzconcept***” comumente aceite. Para este autor o *cluster* consiste “**numa concentração - com limites geográficos bem definidos - de actividades económicas complementares ou relacionadas entre si, com canais activos para transacções comerciais, comunicações e diálogo, que partilham infraestruturas especializadas, mercados de trabalho e serviços e que enfrentam oportunidades e ameaças igualmente comuns**”.

Por fim, refira-se que o próprio Porter tem vindo a readaptar a arquitectura do seu modelo teórico para atender à economia do conhecimento, designadamente em artigos de coautoria com o Professor Scott Stern.

O relançamento dos *clusters*, em Portugal, no âmbito dos trabalhos do PROINOV, visou potenciar a análise da realidade nacional no caminho de uma força mais integrada e orientada para o factor inovação como determinante da competitividade das organizações.

2. A abordagem da ***clusterização***

Após estas notas sobre o conceito alargado de *cluster*, a primeira questão que se nos depara é a da definição do **foco do *cluster***, seguida da identificação das actividades que devem constituir o *cluster*.

O caminho que se seguiu no GEPE na articulação deste vasto conjunto de actividades assentou na análise das matrizes das contas nacionais, como de forma sintética se descreve, no quadro metodológico-síntese, inserido no texto que agora se publica.

Uma outra questão importante muito debatida é a da **dimensão do cluster**. É fundamental, que esta problemática seja clarificada.

Portugal tem a estrutura económica histórica que criou ao longo de um processo próprio de desenvolvimento. Como tal, mesmo nas suas áreas de especialização, não pode vir a pensar-se em *clusters* de dimensão e composição semelhantes aos de outras economias de características diferentes ou mais avançadas.

Assim, uma política de *clusterização* não pode procurar garantir para Portugal *clusters* completos no sentido definido há uns anos por M. Porter. A questão essencial não se situa ao nível da dimensão, o que é necessário é procurar uma visão de enquadramento dos *clusters* nacionais numa dinâmica internacional. Por exemplo, o cluster automóvel nacional tem de ser analisado e projectado pelos diversos actores intervenientes nessa perspectiva internacional de complementaridade.

Esta linha de pensamento leva a equacionar, em novos moldes, uma série de questões importantes de que destacamos.

O IDE. Considera-se que o IDE tem uma função importante para o ajustamento da nossa estrutura económica ao processo de globalização. Mas a sua atracção deverá ser perspectivada numa nova óptica, a do investimento estruturante e em termos de dimensão empresarial pois há muitas PME inovadoras estrangeiras, cujo *apport* é muito interessante para a nossa economia.

O up - grade da nossa estrutura económica. Os investimentos a enquadrar nos sistemas de incentivos deverão ser seleccionados na base de critérios de alta selectividade por que se deseja que eles se situem em domínios de criação de elevado valor acrescentado. Ora a análise de **clusters** possibilita a elaboração de critérios objectivos que permitem avançar nesse sentido.

O funcionamento em rede. A análise de *cluster* pode permitir melhorar as políticas que criem as condições para avanços na articulação entre as

actividades e instituições. Na realidade uma das fragilidades conhecida e detectada nos trabalhos em curso é a da fraca cooperação entre empresas, entre empresas e Estado, pelo que as políticas conducentes a parcerias aos diferentes níveis se mostram um caminho a desenvolver e a aprofundar.

Em síntese, a análise de *clusters* não sendo a única ferramenta de gestão estratégica deve ser entendida, quando de possível aplicação, como um instrumento importante e de grande apoio na tomada de decisões, por que sustentadas num trabalho de reflexão e de análise muito fundamentado e abrangente.

Março 2002

João Abel de Freitas

1. Introdução

O renovado interesse pelos *clusters*, em Portugal e noutros países, nomeadamente da OCDE, prende-se não só com a alteração da quantidade factorial utilizada na produção, como com a sua dimensão imaterial (i.e., com a sua qualidade), que marca uma ruptura conceptual ao introduzir o conhecimento como factor produtivo imprescindível à criação de valor. Acresce a importância de uma metodologia baseada em *clusters* quando a competitividade requer a constante inovação de produtos, processos e formas de organização, que, face a uma crescente complexidade técnica/tecnológica, implicam o desenvolvimento de redes de relações.

As questões do desenvolvimento do automóvel aos diversos níveis, com impactos macro, meso, micro e no território, exigem uma visão de conjunto das relações que se estabelecem no processo económico entre diversas actividades e entre estas e o foco de análise – no caso, o automóvel -, a envolvente e as actividades de suporte, que uma análise de *clusters* permite.

A abordagem de *clusterização* do automóvel surgiu no âmbito do Programa Integrado de Apoio à Inovação (PROINOV), com o objectivo de identificar e tipificar as relações económicas, sociais, institucionais e geográficas, bem como os actores que potenciam e/ou condicionam a competitividade da economia, das empresas e do território.

O funcionamento do *cluster* automóvel em Portugal constitui um bom exemplo de uma rede de relações entre actores localizados em território nacional e não só que, em conjunto, potenciam a inovação e a ascensão na cadeia de valor, através das sinergias alcançadas via investimentos directos estrangeiros no País, que arrastaram consigo empresas de fornecedores com competências variadas, via cooperação com empresas nacionais e via inserção em redes de fornecedores internacionais.

À integração em redes de fornecimento está subjacente a possibilidade de utilizar as tecnologias e os modelos organizativos mais avançados e, simultaneamente, participar activamente nos processos de inovação, o que permite a evolução da produção de componentes standardizados para a produção/concepção diferen-

ciada de pequenos módulos. Este tipo de inserção viabiliza uma maior diversificação de mercados, sobretudo pelo aproveitamento da proximidade geográfica com Espanha que, complementada com o desenvolvimento das infra-estruturas logísticas nacionais, poderá beneficiar relações inter-continentais.

O documento estrutura-se em diversos pontos. Após esta breve introdução, procurou-se contextualizar o *cluster* automóvel a nível mundial, nas suas vertentes de tecnologias ao serviço do automóvel, mercados produtores e consumidores, actores emergentes e consequentes alterações nos modelos de organização (pontos 2. a 4.). Abordou-se, de seguida, o *cluster* automóvel nacional, dando especial relevo à metodologia que identifica as actividades que o integram, aos actores e sua localização e aos efeitos de arrastamento do automóvel na economia, avançando-se com algumas competências nacionais face às tendências mundiais (ponto 5.). Finalmente, questiona-se a viabilidade de um *cluster* ibérico (ponto 6.).

2. Inovação Tecnológica

A dinâmica de evolução do produto–conceito de automóvel está ligada a três factores fundamentais: o ambiente, nos aspectos relacionados com a poluição, consumo de energia e resíduos; a segurança, de passageiros e de peões; e a melhoria das acessibilidades através da gestão de tráfego.

O automóvel, como qualquer outro bem de consumo, representa um impacto para o ambiente, que se distribui ao longo do seu ciclo de vida. Este desafio que se coloca de forma intensa aos construtores automóveis e aos fornecedores de componentes implica uma responsabilidade adicional no desempenho dos seus produtos e, consequentemente, a necessidade de desenvolver novas soluções que considerem a vertente ambiental, nomeadamente o fecho do ciclo de vida dos materiais e de energia associados ao automóvel e a sua interacção com os ciclos de vida de outros produtos.

O desenvolvimento de sistemas de transporte baseados em novos materiais, ecológicos na sua produção e utilização⁽¹⁾, recicláveis e com menor uso de recursos esgotáveis, que resulta dos desenvolvimentos da ciência dos materiais, tem conduzido à constituição de bolsas de produtos on-line, que abrangem tanto diversos componentes como materiais e resíduos. Esta articulação permite racionalizar o ciclo do produto, através de um maior controlo das diferentes fases de renovação, reutilização e reciclagem do veículo e seus diversos componentes, em estreita relação com o sistema de I&D.

As tecnologias de informação têm, assim, um papel cada vez mais importante na concepção e desenvolvimento de novos produtos, também através da engenharia simultânea, proporcionada pelo relacionamento on-line entre construtores e fornecedores e entre estes e centros de I&D.

Estes mercados são tão mais importantes se atendermos a que o produto automóvel encerra em si uma sobreposição de ciclos de vida, de diferente duração, de um conjunto de materiais e de componentes, que apresentam performances em pontos diferentes da curva de experiência do produto final.

⁽¹⁾ Foi aprovada pelo Conselho, em 1996, a Estratégia Comunitária de redução de emissões de CO₂ dos veículos automóveis, que tem como objectivo atingir um valor específico médio de emissões de CO₂ dos veículos de passageiros novos de 120gr./km o mais tardar até 2010.

Efectivamente, assiste-se a uma rápida alteração do design dos novos modelos de veículos (3 – 5 anos), que têm incorporados sistemas electrónicos e de comunicação com ciclos mais curtos (1-3 anos; estando a emergir uma “nova geração” com um ciclo médio de 18 meses), tudo isto em veículos com um tempo de vida útil médio de 10-15 anos.

Esta dinâmica mostra ser necessário um melhor ajuste entre o ciclo de vida útil do produto final e dos componentes que incorpora, possível através de uma maior substituição destes, ao longo do ciclo de vida do automóvel. Daí que se aposte, através de um estreitamento das relações entre os actores, na área da retoma/reciclagem/reutilização, actividades que podem, no entanto, no limite, perverter a lógica ambiental, se não se fizer um balanço entre a produção de novos veículos e a intervenção no mercado de usados, em função dos espaços económicos (caixa 1).

Caixa 1

Metas para os veículos em fim de vida

A Directiva Comunitária dos Veículos em Fim de Vida (VFV), aprovada em Setembro de 2000⁽²⁾, estabelece as seguintes metas para os países membros da União Europeia (em massa e apenas para os veículos das classes M1 e N1):

- **Até 1 de Junho de 2003**, os materiais e os componentes dos veículos introduzidos no Mercado após esta data não podem conter chumbo, mercúrio, cádmio ou crómio hexavalente, com excepção dos casos referidos no anexo II da Directiva Europeia;
- **Até 1 de Janeiro de 2006**, a taxa de recuperação (inclui reutilização, reciclagem e valorização energética) dos veículos em fim de vida, produzidos depois de 1980, deve atingir um mínimo de 85% da massa do veículo, não podendo a componente associada à valorização energética exceder 5%;
- **Até 1 de Janeiro de 2006**, a taxa de recuperação (inclui reutilização, reciclagem e valorização energética) dos veículos em fim de vida, produzidos antes de 1980, deve ser aumentada para um mínimo de 75% da massa do veículo, não podendo a componente associada à valorização energética exceder 5%;
- **Até 1 de Janeiro de 2015**, a taxa de recuperação (inclui reutilização, reciclagem e valorização energética) dos veículos em fim de vida, produzidos antes de 1980, deve ser aumentada para um mínimo de 95% da massa do veículo, não podendo a componente associada à valorização energética exceder 10%.

Principais fileiras de materiais associados a um VFV

As principais fileiras de materiais associadas a um VFV podem ser quantificadas através da análise da composição média do veículo que, segundo Keoleian et al. (1997), é de: Metais ferrosos – 68%; Metais não ferrosos – 8%; Plásticos – 8%; Borracha – 4%; Fluidos – 6%; Vidro – 3%; Outros – 3%.

Fonte: Ferrão, Paulo C., (24 Nov.2001), O Automóvel e o Ambiente, que soluções para o residual automóvel?, XII Convenção ANECRA.

⁽²⁾ Cujas transposição está prevista até 21 de Abril de 2002, Pássaro, D. (24 Nov.2001), Gestão dos Fluxos Especiais de Resíduos, XII Convenção ANECRA

Caixa 2

Dinâmica dos sistemas e componentes para o automóvel

Num estudo realizado pelo banco francês Paribas é apresentada uma abordagem do potencial de crescimento de sistemas e componentes para o automóvel, nuns casos definidos pela tecnologia que os unifica, noutros pela funcionalidade comum que desempenham na viatura. Nesse estudo os sistemas e os componentes são posicionados face a dois Eixos Estruturantes – um que indica o estágio de maturidade e outro que indica as perspectivas de crescimento da sua importância nas viaturas. Essa abordagem permite ressaltar a existência de três grupos distintos de sistemas e componentes:

- Um **1º grupo** que se apresenta num estágio de arranque ou de difusão em larga escala e que simultaneamente terá tendência a ocupar um lugar cada vez maior no valor das viaturas – e que inclui a **telemática**, a **electrónica** (incluindo aqui a electrónica do motor, do “chassis” de apoio à condução e de comando e controlo integrado da viatura), os **sistemas de conexão** (incluindo todas as formas de conexão electrónica entre subsistemas, mediante cablagens em fibra óptica), os **sistemas de segurança do habitáculo** (em que se incluem os diversos airbags e outras protecções contra choques), o **controlo térmico interior** (incluindo a ventilação e a climatização), os **painéis de instrumentos** e os **equipamentos interiores** (fecho automático e unificado de portas, etc.).
- Um **2º grupo** situado num estágio mais avançado de maturidade, mas apresentando ainda possibilidades de reforço da sua participação no valor da viatura – e que inclui os **sistemas de travagem**, os **assentos** e o **habitáculo interior**, os **plásticos para o exterior da viatura** e os **sistemas de exaustão**, incluindo os catalisadores.
- Um **3º grupo** situado num estágio avançado de maturidade e com menores possibilidades de reforço de posição relativa (embora dentro deste grupo haja diferenciações quanto a este último parâmetro) – e que inclui as **embraiações**, a **suspensão**, a **iluminação**, os **sistemas térmicos do motor**, os **filtros**, as **baterias** e as **velas**.

Os principais fornecedores de componentes estão presentes sobretudo nos dois primeiros grupos, com uma elite concentrando actividades no 1º grupo, onde se destacam as empresas com um volume de vendas superior a 2 biliões de dólares, em 1998, como a Delphi (EUA) - ligada à GM; Visteon (EUA) - ligada à Ford; TRW-Lucas Varity (EUA/RU); Robert Bosch (Alem.); Nippon Denso (Japão) – ligada à Toyota; Valeo (França), seguidas de empresas mais pequenas como a Allied Signal (EUA), Aisin Seiki (Japão), Magnetti-Marelli (Itália) – ligada à Fiat, Mannesmann (Alem.), ZF (Alem.), Autoliv (Suécia/EUA) e Siemens Automot. (Alem.). No 2º grupo, com um volume de vendas superior a 2 biliões de dólares, destacam-se a Johnson Controls (EUA), a Lear Corporation (EUA) e a Faurecia (França)-ligada à Peugeot PSA, seguindo-se a mais pequena Du Pont (EUA). No 3º grupo referem-se duas grandes empresas - a Dana (EUA) e a Magna (EUA) – e outras mais pequenas – Eaton (EUA), Aisin Seiki (Japão), GKN (RU), Mannesmann (Alem.), ZF (Alem.), Tenneco Aut. (EUA) e BTR (RU).

Fonte: DPP, (Nov. 2001) Doc. Proinov

Caixa 3

Veículo Eléctrico a Pilha de Combustível

Foi formada, em 1998, uma aliança entre a Ballard Power Systems (Canadá), a Daimler Chrysler (EUA/Alem.) e a Ford (EUA), com o objectivo de desenvolver o Veículo Eléctrico a Pilha de Combustível (Fuel Cell Electric Vehicle-FCEV), que funciona a hidrogénio e oxigénio, e produz apenas emissões de vapor de água.

Na sequência dessa aliança, foi constituída uma outra, em Abril de 1999, designada por California Fuel Cell Partnership, que inclui:

- construtores - Daimler Chrysler, Ford, General Motors, Honda, Hyundai, Nissan, Toyota e Volkswagen;
- fornecedores de combustíveis – BP (RU), Shell Hydrogen (Holanda) e Texaco (EUA);
- empresas de pilhas de combustível – Ballard Power Systems (Canadá) e International Fuel Cells (EUA);
- Estado e Governo Federal dos EUA – California Air Resources Board, US Department of Energy, US Department of Transportation e South Coast Air Quality Management District AQMD.

A California Fuel Cell Partnership tem como objectivos testar em estrada, na Califórnia, o Veículo Eléctrico a Pilha de Combustível e construir as infra-estruturas necessárias, incluindo estações de combustível Hidrogénio.

Fonte: OCDE 2001, New Patterns of Industrial Globalisation. Cross-border mergers and acquisitions and strategic alliances.

A próxima geração de veículos implica, assim, o desenvolvimento de novas motorizações (onde merece destaque a investigação desenvolvida no domínio da pilha de combustível), que se fazem auxiliar de novas tecnologias, nomeadamente da micro-electrónica e da nano-tecnologia, associadas aos sistemas de informação geográfica.

Estas tecnologias, que têm vindo a ser desenvolvidas em diversas áreas não directamente relacionadas com o automóvel, mas que este tem vindo a incorporar, vão “adiando” o desenvolvimento de tecnologias na própria área e, consequentemente, o aparecimento de um novo conceito de produto. Na realidade, a grande quantidade de pequenas inovações no automóvel, ao serem incrementais, tem conduzido a uma estagnação da inovação automóvel – designada por “estagnovação” (Dierkes, M.; Hofmann, J.; Marz, L.: 2000)

3. Mercados

A dinâmica de substituição do produto automóvel está intimamente relacionada com as inovações que nele se verificam, tendo em conta os mercados alvo (e o seu nível de desenvolvimento), sendo possível padronizá-la para os mercados mais saturados⁽³⁾.

Torna-se, assim, evidente uma forte segmentação do mercado em função dos índices de penetração do automóvel e das suas potencialidades de substituição, que apresentam contornos diferentes em função dos espaços territoriais em que actuam os construtores automóveis (OEM – Original Equipment Manufacturers).

Fig. 1
Índice de penetração de veículos por região/país

Região/País	Veículos por 1000 habitantes	
	Ligeiros de passageiros	Total
América do Norte	375	597
EUA	472	760
América do Sul	72	94
Argentina	139	179
Brasil	91	114
Europa Ocidental	457	520
Alemanha	508	547
França	443	536
Espanha	400	490
Portugal	320	430
Europa de Leste	104	142
República Checa	280	324
Sudoeste Asiático	24	40
Tailândia	32	98
China	2	11
Índia	5	8
África	1,5	2,4

Fonte: Automotive World, 2000, in Inteli (Dez. 2000), A Indústria Automóvel em Portugal. Análise e Prospectiva, DGI/INETI.

⁽³⁾ Com efeito, nestes, 90% dos veículos novos vendidos são para substituir outros com uma vida média de 130 a 170 meses, segundo o país. Este valor indicativo permite prever a longo prazo, com alguma fiabilidade, as flutuações de cerca de 90% do actual mercado, embora exista um “resíduo” que mede a sensibilidade à conjuntura que não é previsível (BNP Paribas: Junho 2001).

Enquanto certas regiões possuem um excesso de capacidade instalada, existem outras que se assumem como importantes mercados de investimento na produção, não só por terem estado fechadas durante anos ao mercado externo e, por isso, poderem aumentar a sua produção, como por reunirem vários factores de atractividade, pelo que se tem assistido a fenómenos de deslocalização.

Fig. 2

Distribuição espacial da sobre-capacidade, 2000

Mercado	Sobre-capacidade
NAFTA *	14%
Europa Ocidental	19%
Bacia do Atlântico Norte	16%
Europa Central e de Leste e Médio Oriente	34%
Ásia	34%
América do Sul	54%
Total Mundial**	28%

Fonte: BNPParibas (Juin 2001), Conjoncture

*Engloba Estados Unidos, Canadá e México

**Correspondente a cerca de 20 milhões de veículos.

Países como os da Europa de Leste, Índia, China e Brasil apresentam fortes oportunidades de negócio na medida em que oferecem mão-de-obra mais barata, em termos relativos face às economias da Europa Ocidental (entre as quais Portugal) e Norte Americanas, e constituem mercados potenciais de consumo. Acrescem ainda, no caso da Europa de Leste, elevados níveis de qualificação e factores de “proximidade” geográfica, cultural e linguística para alguns dos OEM. Por outro lado, a menor exigência em termos ambientais na Índia, China e Brasil poderá ainda constituir alguma atracção para os construtores apostados na produção em massa, numa lógica de racionalidade económica.

Já os mercados mais saturados como o da Europa Ocidental e o da América do Norte, têm desenvolvido veículos de nicho, fortemente inovadores, especialmente concebidos para uma fácil mobilidade em zona urbana e menos poluentes (de que são exemplos, o Smart, o Ford StreetKa e o Classe A da Mercedes).

Contudo, os construtores encontram-se sob pressão para operar as suas linhas de produção próximo da capacidade máxima ou encerrá-las. Procuram, deste modo, economias de escala através de alianças para o uso de plataformas

comuns, onde são produzidos modelos de diferentes marcas, o que é igualmente vantajoso quando um dos parceiros possui plataformas numa região onde outro não está presente.

Caixa 4

O mercado pode definir-se segundo uma tipologia de regiões ou por segmentos da procura:

Tipologia de regiões

- **LEMA** – Large Existing Market Areas (taxas de motorização muito elevadas e com tendências de crescimento nulas ou mesmo negativas, possibilidade de crescimento limitada à conquista de quotas à concorrência), de que são exemplo os EUA, o Canadá, a maioria dos países da UE, o Japão e a Austrália.
- **PLEMA** – Periphery of Large Existing Market Areas (envolvente de baixo custo de mão-de-obra das LEMA, países com um grau de desenvolvimento intermédio e taxas de motorização inferiores, o que pode representar algum potencial de mercado), destacando-se Portugal, México e países da Europa de Leste.
- **BEM** – Big Emerging Markets (grandes países em vias de desenvolvimento que, pelo crescimento económico que têm registado, constituem grandes mercados emergentes), de que são exemplo o Brasil, a China e a Índia.

Segmentos da procura

- **Automóveis de luxo e desportivos** - segmento onde predominam os factores exclusividade, qualidade, conforto e performance. Mercado com penetração global, sobretudo com marcas europeias (Mercedes, BMW, Rolls-Royce, Bentley, Daimler, Ferrari, Porsche, Lamborghini, Cadillac, Jaguar, Morgan, etc.).
- **Veículos utilitários** - o factor preço é determinante, mas a qualidade, o design, e a incorporação de equipamento de série mais completo tendem a ser factores cada vez mais privilegiados e a performance dos motores e a sua relação com o consumo fundamentais. Este segmento envolve um conjunto de clientes menos exigentes, que obriga os produtores a um maior esforço na conquista de mercado, dada a concorrência mais aguerrida e a facilidade com que o consumidor se desloca entre marcas.
- **Novos utilitários** - têm vindo a ganhar peso no mercado associado, por um lado, à segurança e, por outro, a um fenómeno de moda, de imagem familiar e desportiva. Este segmento tem sido explorado pela maioria dos OEM.
- **Novas motorizações** - segmento ainda pequeno que inclui, actualmente, os veículos eléctricos/híbridos, perspectivando-se, a médio prazo, o desenvolvimento generalizado da tecnologia de pilhas de combustível. Entretanto estão a desenvolver-se motores de queima mista (dual-fuel) que permitam a utilização de gasolina, GPL (gases de petróleo liquefeito) e GNL (gás natural liquefeito). Os constrangimentos associados à mobilidade em zona urbana irão contribuir decisivamente para o alargamento deste mercado.
- **Veículos pesados** - associados a transporte de passageiros e sobretudo, mercadorias, irão sofrer alterações na sua concepção e motorização, no sentido de poderem cumprir normas ambientais cada vez mais apertadas.

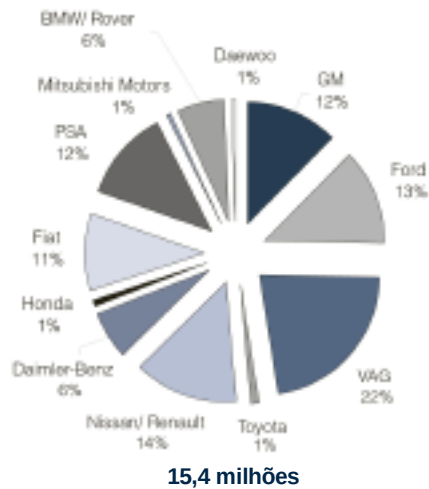
Fonte: Baseado em INTEL

A concorrência agressiva entre os OEM, que se traduz numa partilha das quotas de mercado que só poderão aumentar à custa uns dos outros, obriga-os a adoptar uma estratégia de presença em quase todos os continentes.

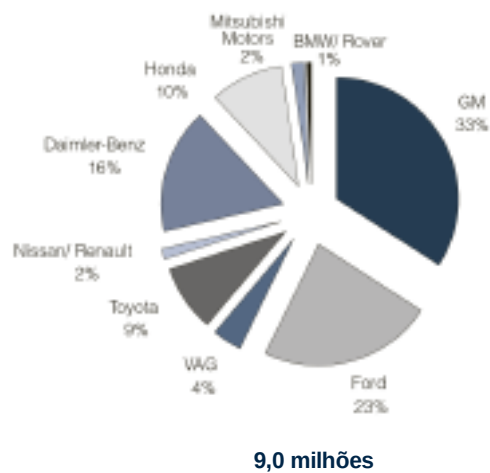
Fig. 3

Quotas de mercado dos maiores OEM
(unidades vendidas), 1998

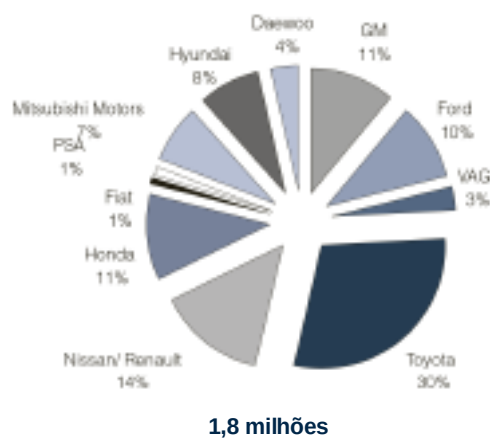
Europa



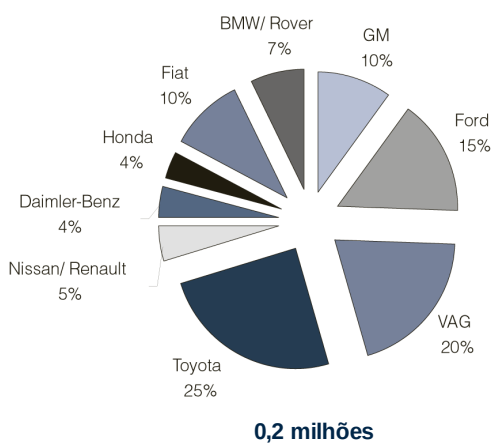
América do Norte



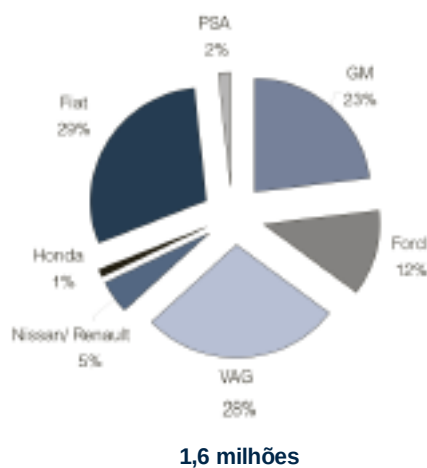
Ásia



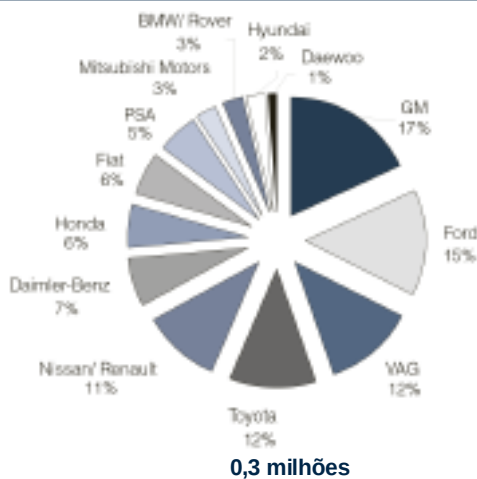
África



Brasil/Argentina



Austrália



Fonte: Mendonça, A., "Indústria Automóvel - A Caminho da Concentração Total", Economia Pura, Abril de 1999

Considerando dois critérios – o alargamento da gama e a presença mundial – aplicados aos construtores automóveis, entre 1992 e 2000, construiu-se uma matriz de cruzamento, que torna possível visualizar a evolução do processo de concentração de empresas, bem como as estratégias concorrenciais que têm adoptado.

Fig. 4
Posicionamento dos construtores automóveis,
1992-2000

+ - Gama Oferecida		D	C	B	A
	1			Daimler Chrysler	Ford(b) General Motors
	2	Chrysler	Mitsubishi	General Motors Ford Mitsubishi	Toyota Nissan Renault/Nissan
	3		Volkswagen Renault Peugeot (PSA)		
	4		FIAT(c) Volkswagen		
	5	Daimler – Benz BMW	BMW		Honda
	6	Saab Volvo Jaguar(a) e Austin Martin(a) Porsche Rolls Royce			
		- Presença Mundial +			

Notas: (a) Com participações da Ford; (b) A Ford adquiriu a Volvo Car (Suécia), em 1999, e a Land Rover (R.U.), em 2000, (c) A GM adquiriu 20% da FIAT, em 2001.

Legenda: Preto – Situação em 1992-93; Azul – Situação em 2000; Azul Claro – Situação idêntica em 1992-93 e 2000.

Fonte: Baseado em DPP, (Nov. 2001) Doc. Proinov, e OCDE (2001) New Patterns of Industrial Globalisation – Cross-Border Mergers and Acquisitions and Strategic Alliances

Gama Oferecida

- **Grupo 1** – inclui construtores que combinam a produção de veículos utilitários de massa e veículos comerciais ligeiros com um forte núcleo nos light trucks, utilitários desportivos e MPV e com um portefólio significativo de marcas de veículos de luxo e/ou desportivos;
- **Grupo 2** – inclui construtores que combinam a produção de veículos utilitários de massa e veículos comerciais ligeiros, com um forte núcleo nos light trucks, utilitários desportivos e MPV;
- **Grupo 3** – inclui construtores fortemente especializados na produção de veículos utilitários de massa e veículos comerciais ligeiros, mas podendo incluir nas suas gamas modelos ou marcas de utilitários de prestígio, secundárias no conjunto;

- **Grupo 4** – inclui construtores mais vocacionados para a produção de veículos utilitários de massa e veículos comerciais ligeiros, mas dispondo de um portfolio significativo de marcas de prestígio, luxo e/ou desportivos;
- **Grupo 5** – inclui construtores que combinam a produção de veículos utilitários de prestígio e de veículos de luxo e/ou desportivos;
- **Grupo 6** – inclui construtores especializados em “nichos” de veículos utilitários de prestígio, de luxo e/ou desportivos.

Presença Mundial

- **Grupo A** – construtores com bases de produção nos LEMA – Japão, EUA e Europa Ocidental, nalguns BEM e em Países Periféricos dos PLEMA;
- **Grupo B** – construtores com bases de produção significativas apenas em dois dos grandes LEMA – EUA e Europa Ocidental e nalguns BEM;
- **Grupo C** – construtores com bases de produção significativas num único LEMA, presença nalguns BEM ou num ou mais Países Periféricos dos PLEMA;
- **Grupo D** – construtores com bases de produção significativas apenas num único LEMA.

Fonte: Adaptado de DPP(Nov. 2001), Doc. Proinov

Caixa 5

Principais construtores

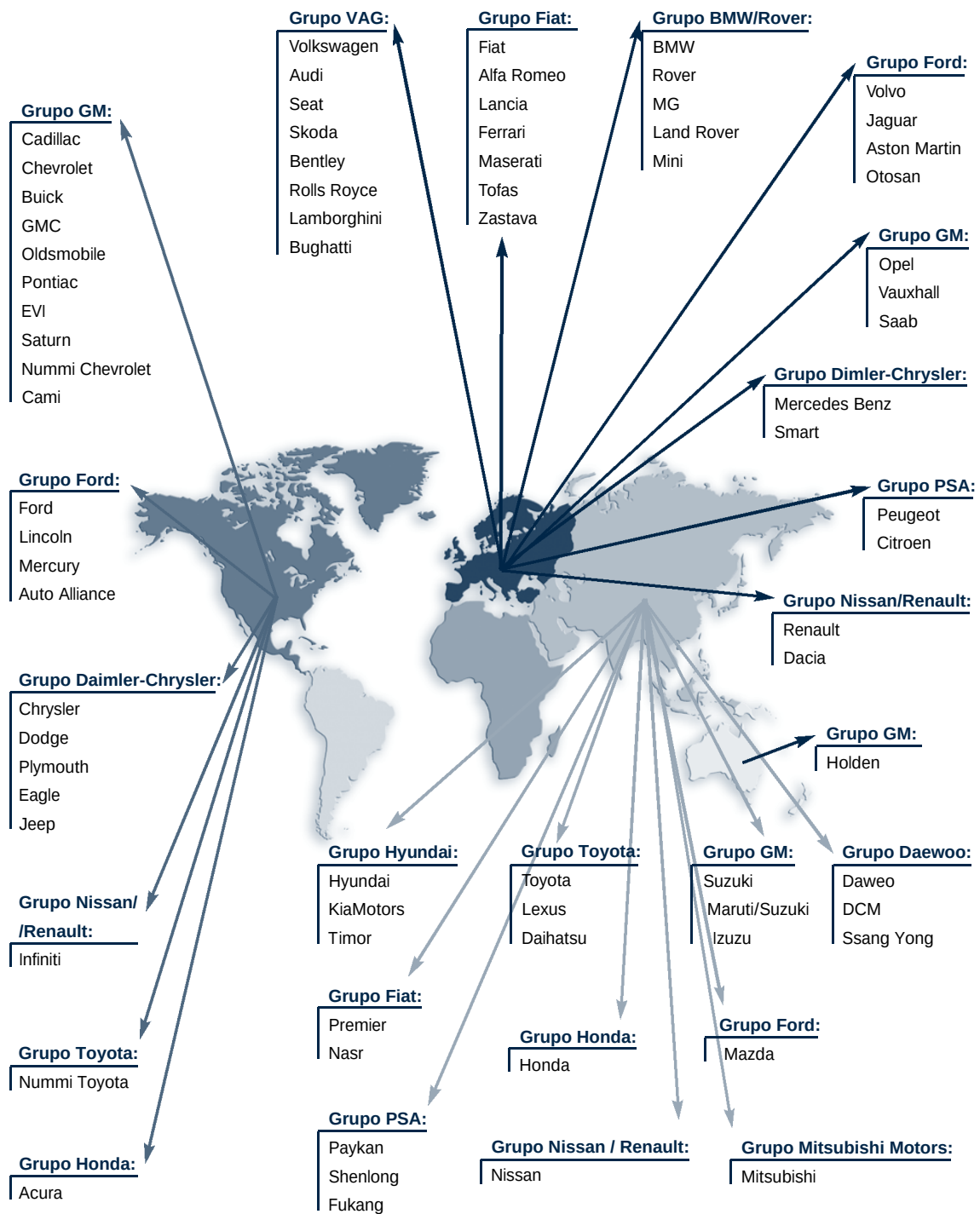
- **General Motors (EUA)** – o seu núcleo central, em termos de gama, é constituído pelos veículos utilitários de massa, pelos light trucks, utilitários desportivos, monovolumes (MPV) e pelos veículos comerciais ligeiros. Tem como bases de produção os EUA e a Europa Ocidental (LEMA), presença significativa no México e Polónia (PLEMA) e no Brasil, China e Tailândia (BEM). Possui 20% da Subaru e da Fiat / Lancia / Alfa Romeo e tem participação na SAAB, na Holden, na Suzuki (que lhe alarga a presença na Índia e na Hungria), na Izuzu e na Cami.
- **Ford (EUA)** – o seu núcleo central é constituído pelos veículos utilitários de massa e pelos light trucks, utilitários desportivos e MPV e pelos veículos comerciais ligeiros. Tem como bases de produção os EUA e a Europa Ocidental (LEMA); tem presença no México (PLEMA) e no Brasil e Sudeste Asiático (BEM). Adquiriu na Europa o controlo de três construtores de luxo/desportivos – Jaguar, Volvo, Aston Martin, que agregados à Lincoln e à Mercury formam uma unidade autónoma especializada neste segmento – a Premiére. Reforçou a sua participação no capital e na gestão da Mazda, tem participação na Auto Alliance e na Otosan e lançou uma estrutura autónoma para “veículos ecológicos” – a Think. Entrou na área dos serviços associados ao automóvel – controlo total da Hertz, aquisição da Kit; e associou-se com a empresa italiana de design e projecto Pininfarina para a autonomização de uma linha de city cars – com base no desenvolvimento do modelo KA.
- **Toyota (Japão)** – o seu núcleo central é constituído pelas veículos utilitários de massa, pelos light trucks, utilitários desportivos e MPV, pelos veículos comerciais ligeiros, dispondo de uma marca de luxo – a Lexus – e de um construtor associado, em que participa, especialista em mini-carros e light trucks – a Dahatsu. Tem como bases de produção o Japão, os EUA e o Reino Unido, tendo-se recentemente expandido para França (LEMA) e presença na China e Sudeste Asiático (BEM).
- **Renault-Nissan (França / Japão)** – a Renault tem como núcleo central veículos utilitários de massa, MPV e veículos comerciais ligeiros, podendo a sua presença na Fórmula 1 indiciar uma evolução para novos segmentos. Tem como base de produção a Europa Ocidental (LEMA), a Eslovénia e Turquia (PLEMA), e investiu no Brasil (BEM), onde se localiza a fábrica mais moderna do grupo. A Nissan tem como núcleo central veículos utilitários de massa e light trucks, utilitários desportivos, MPV, mini-carros e veículos comerciais ligeiros. Tem como bases de produção o Japão, os EUA e o Reino Unido (LEMA), México (PLEMA) e Tailândia (BEM). Tem participação na Dacia e adquiriu recentemente 70% da Samsung Motors (Coreia do Sul).

- **Daimler – Chrysler (EUA / Alemanha)** – o núcleo central da Daimler é constituído pelos veículos de luxo e desportivos e pelo veículos comerciais ligeiros, tendo-se alargado, nos últimos anos, aos utilitários desportivos, com a construção de uma nova fábrica de raiz nos EUA; ao segmento dos utilitários de prestígio, com a Classe A, muito inovadora do ponto de vista tecnológico e de concepção, e aos city cars com o Smart. A sua aliança com a McLaren, da Fórmula 1 permite-lhe renovar os modelos no segmento desportivo. A base de produção situa-se na Europa Ocidental e, em muito menor escala, nos EUA (LEMA) e prepara a sua entrada na China. A Chrysler tem um núcleo central constituído pelos veículos utilitários de massa e pelos light trucks, utilitários desportivos e MPV; tendo como bases de produção os EUA e uma pequena implantação na Áustria (LEMA) e o México (PLEMA). A fusão dos dois construtores criou um grupo mais amplo, sobretudo em termos de gama, apresentando uma participação de 10% na Hyundai e 37% na Mitsubishi Motors.
- **VAG (Alemanha)** – o seu núcleo central é constituído pelos veículos utilitários de massa, veículos comerciais ligeiros, MPV e pelos veículos utilitários de prestígio e de luxo. Recentemente reforçou a sua “carteira” de marcas de luxo e desportivas, com a aquisição da Bentley, Lamborghini e Bugatti, enquanto que, com a sua aliança com a Porsche, vai entrar no segmento dos utilitários desportivos. Tem como bases de produção a Europa Ocidental (LEMA), México e República Checa (PLEMA), Brasil, África do Sul e China (BEM).
- **PSA (França)** – o seu núcleo central é constituído pelos veículos utilitários de massa, veículos comerciais ligeiros e MPV. Tem como bases de produção a Europa Ocidental (LEMA), a Polónia e Hungria (PLEMA) e prepara-se para reforçar ou ganhar presença na Argentina/Brasil e Índia (BEM).
- **FIAT (Itália)** – o seu núcleo central é constituído pelos veículos utilitários de massa, pelos veículos comerciais ligeiros e MPV, dispondo de uma significativa “carteira” de marcas de utilitários de prestígio, de luxo e desportivos. Tem como base de produção a Europa Ocidental (LEMA), a Polónia e Turquia (PLEMA), o Brasil, Rússia e Índia (BEM). No futuro, pretende expandir-se à África do Sul, China e Irão (aqui em parceria com a Volkswagen), no seguimento da estratégia adoptada em 1996, de fabricar uma “viatura mundial” (veículo utilitário de massa com cinco variantes), com bases de produção em várias Economias Emergentes. Em 2000 cedeu 20% do seu capital à General Motors e, com esta, adquiriu a DAEWOO.
- **Honda (Japão)** – o núcleo central é constituído pelos veículos utilitários de prestígio e pelos utilitários desportivos. Tem como bases de produção o Japão, os EUA e o Reino Unido (LEMA), China e Sudeste Asiático (BEM).
- **BMW (Alemanha)** – o núcleo central é constituído pelos veículos utilitários e utilitários de prestígio, pelos veículos de luxo e desportivos, pelos utilitários desportivos e veículos todo-o-terreno. Tem como bases de produção a Europa e, em menor escala, os EUA (LEMA).
- **Mitsubishi Motors (Japão)** – o seu núcleo central é constituído pelos veículos utilitários de massa, pelos light trucks, utilitários desportivos, MPV e pelos veículos comerciais ligeiros. Tem como bases de produção o Japão, os EUA e a Holanda (LEMA) e Sudeste Asiático (BEM).
- **Rover (RU)** – o núcleo central é constituído pelos veículos utilitários e utilitários de prestígio, veículos de luxo e desportivos e utilitários desportivos. Tem como bases de produção a Europa e, em menor escala, os EUA (LEMA).
- **Daewoo (Coreia do Sul)** – o seu núcleo central é constituído pelos veículos utilitários de massa, pelos light trucks, todo-o-terreno e pelos veículos comerciais ligeiros. Tem a sua base de produção centrada na Coreia do Sul, embora tenha feito um investimento maciço nos PLEMA e BEM, com destaque para a Polónia. Adquiriu o construtor de todo-o-terreno Samyong.
- **Hyundai (Coreia do Sul)** – o seu núcleo central é constituído pelos veículos utilitários de massa, pelos light trucks, todo-o-terreno e pelos veículos comerciais ligeiros. Tem a sua base de produção centrada na Coreia do Sul. Adquiriu a Kia.

Fonte: Com base em DPP, Min. Planeamento, Doc. Proinov, Novembro de 2001; Lucena G., Os Sucessos e fracassos das Mega Fusões, Automotive Business, 2001; Mendonça A., Indústria Automóvel - A Caminho da Concentração Total, Economia Pura, Abril de 1999

Fig. 5

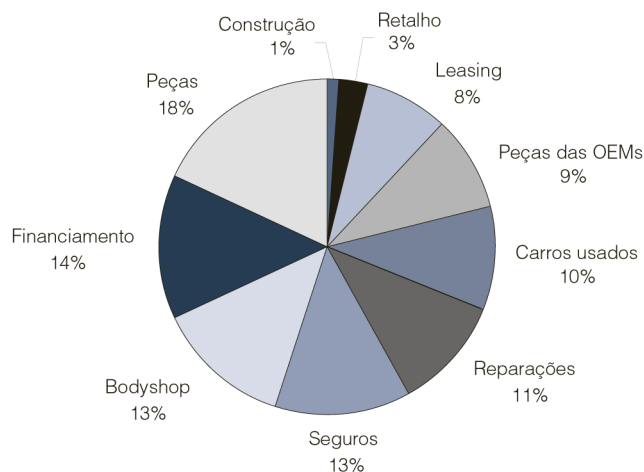
Presença mundial dos grupos construtores



Para além das F&A entre OEM, existe uma grande percentagem de F&A que envolve fornecedores de componentes, não apenas os integradores e fabricantes de sistemas, de grande dimensão (de que são exemplo a TRW (EUA), a Valeo (França), e a Robert Bosch (Alemanha)), mas também fabricantes de componentes de menor dimensão.

Este movimento de concentração empresarial tem-se verificado em diversas áreas de actividade, da produção ao I&D, até porque a produção do veículo tem vindo a assumir um peso decrescente na cadeia, de forma desigual entre regiões. Efectivamente, a estratégia dos construtores - OEM e dos detentores de marca - VBO (Vehicle Brand Owner) de fidelização dos clientes passará, cada vez mais, pela prestação de serviços associados à venda do automóvel (financiamento, seguros, gestão da mobilidade, etc.), retirando daí a maior parte dos lucros, como aliás já se vem a verificar.

Fig. 6
Distribuição de lucros no mercado automóvel



Fonte: FT Automotive World, Setembro 1999

Tal facto reflecte-se nos objectivos das F&A, que não se prendem unicamente com a procura de sinergias na área da produção mas, igualmente, com interesses nos domínios do marketing e da I&D.

A Alemanha e o Reino Unido destacam-se como os países que mais dinamizaram o processo de fusões e concentrações na UE, a China e o Japão na Ásia e o México e o Brasil na América Latina.

Fig. 7

Automóvel: fusões e aquisições por região e por objectivo, 1990-99



Fonte: OCDE (2001), New Patterns of Industrial Globalisation – Cross-Border Mergers and Acquisitions and Strategic Alliances

Nota: As fusões e aquisições em matéria de I&D foram 126, as de marketing totalizaram 299 e 1424 no domínio da produção.

4. Emergência de Novos Actores

A indústria automóvel de hoje depara-se com um consumidor mais informado e atento, cada vez mais exigente, para o qual o produto serve não só o objectivo primário de deslocação mas pretende, igualmente, ir ao encontro das mais variadas expectativas, desde o *status* à mobilidade sustentada, passando pela satisfação da procura em áreas como o desporto e o lazer. Os segmentos de oferta diversificam-se em função do nível de desenvolvimento socio-económico dos países e da panóplia de clientes, que desejam um automóvel com características personalizadas.

Estas exigências implicam uma racionalização da cadeia de valor ao longo das suas diversas fases, permitindo simultaneamente um produto mais sofisticado e uma redução de custos em termos de concepção, de produção, de distribuição e de informação, que se reflectem e são fruto de um encurtamento do tempo.

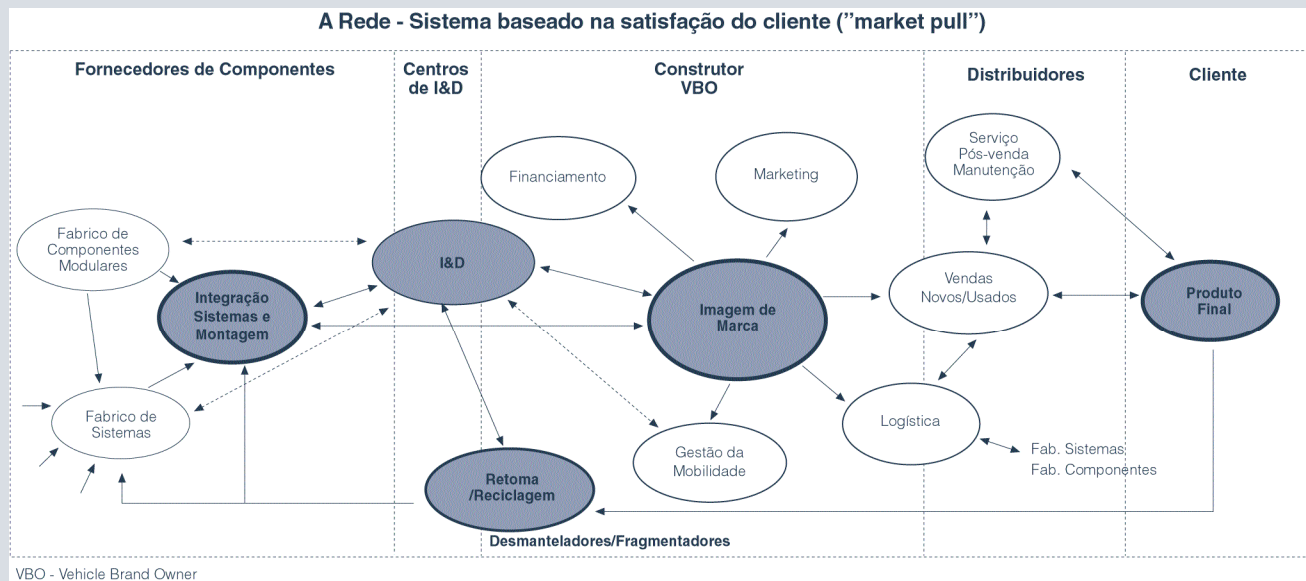
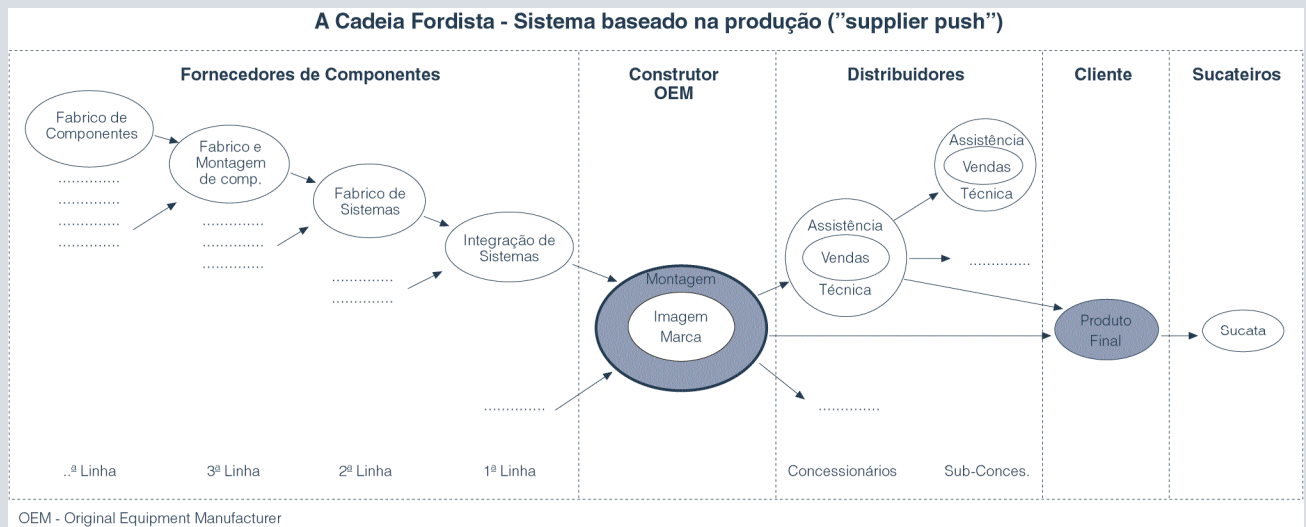
O sector automóvel, tradicionalmente pioneiro em novas formas de organização produtiva (com destaque para o Fordismo e para a *lean production*), tem influenciado fortemente outros sectores de actividade e privilegiado a interactividade entre os diferentes actores, dinamizando todo o tecido empresarial e adaptando-se radicalmente no que respeita à sua estrutura e incrementalmente em termos de produto final.

A cadeia de valor ligada ao *cluster* automóvel tende a organizar-se em rede, dada a tendência para uma estrutura cada vez mais complexa, inclusivamente do ponto de vista tecnológico, que implica maior flexibilidade e maior partilha, isto é, a interpenetração das várias fases da cadeia e a necessidade de recurso a diversas competências/áreas de conhecimento.

Se até aqui os construtores têm procurado mais valias sobretudo através da projecção da imagem de marca e do domínio da fase de produção, existindo alguma margem para outros actores, designadamente os fornecedores de componentes em várias linhas e os concessionários com responsabilidade de vendas e assistência técnica, o panorama está, contudo, a modificar-se, tendo evoluído de um sistema baseado na produção para um sistema orientado para o cliente (figura 8).

Fig. 8

Evolução da cadeia de valor automóvel



Fonte: GEPE

De uma integração vertical, com competências bem definidas e funções sequenciadas, que terminavam no produto automóvel, tem-se gradualmente caminhado para uma gestão integrada de uma arquitectura multipolar, que visa seguir o produto ao longo de todo o seu ciclo de vida.

Por um lado, tem-se assistido a uma desintermediação de algumas fases do processo provocada, em grande parte, pela crescente difusão das tecnologias de informação e comunicação e, por outro, pelo aparecimento de actores em novas áreas de actuação. Estes actores, que derivam muitas vezes da associação de actores já existentes visam, sobretudo, aproveitar as potencialidades da sua inserção em redes de fornecimento. O seu objectivo deixa de assentar unicamente numa lógica de custos, para passar ao fornecimento de uma solução, que pressupõe maior eficiência e maior qualidade, que se traduzem em maior valor acrescentado.

A montante da cadeia de valor, assiste-se a um aumento da importância dos fornecedores de 1ª linha que, para além da integração de sistemas, passam a fazer a montagem dos veículos, outrora executada pelos construtores, participando directamente em projectos de investigação e desenvolvimento e integrando produtos provenientes da reciclagem na produção de sistemas, fechando, assim, o ciclo de reintegração do produto.

A procura de eficiência ao longo de todo o processo produtivo tem vindo também a criar espaço para o aparecimento de novos actores, como sejam os centros de investigação e desenvolvimento de novas soluções produtivas e os fragmentadores e desmanteladores de veículos em final de vida.

As preocupações ambientais de incorporação de material reciclado no produto final induzem uma colaboração activa entre o detentor da marca, o integrador de sistemas, o desmantelador / fragmentador e o centro de I&D, que concebe novos conceitos de veículo especializado.

A importância deste último actor é visível no alargamento das suas competências a áreas que vão desde o desenvolvimento de novos produtos e processos à sua monitorização e certificação. Destaca-se a importância do *design*, associado às novas exigências do consumidor, de novos materiais, mais leves e conducentes a menores consumos de energia e mais facilmente recicláveis, de novas formas de produção de energia e de novos componentes electrónicos, entre outros. O veículo com estas inovações incorporadas pretende ser não apenas uma soma de componentes de elevada intensidade tecnológica, mas um novo conceito de veículo percebido pelo consumidor.

Os integradores de sistemas tendem a exigir uma maior responsabilidade aos seus fornecedores, obrigando-os a envolverem-se em áreas de I&D, nomeadamente através do desenvolvimento de novas competências e da incorporação da reciclagem na produção. Este tipo de exigências irá acabar por surtir um efeito de “cascata invertida” (Simões, V. Corado, 2000) nos fornecedores de componentes a montante que, face ao nível de complexidade tecnológica, tenderão a concentrar-se e a estabelecer maiores relações entre eles, para manterem a sua posição no mercado e ascenderem na cadeia. Paralelamente, tende-se para uma crescente modularização do automóvel (integração de conjuntos de componentes, com vista à simplificação do processo produtivo), com os fornecedores a tornarem-se responsáveis por decisões importantes ao nível de soluções técnicas e de *design*, adaptáveis a mais do que um modelo.

Os agrupamentos de actores - que integram, por exemplo, os fabricantes de sistemas, os fabricantes de componentes modulares e as infra-estruturas de I&D - funcionam como extensões de competências relativamente a cada um deles, o que lhes proporciona o controlo de um vasto número de valências e uma maior capacidade de inovação. Esta organização flexível que permite accionar diferentes competências, consoante as necessidades (empresas designadas *plug and play*), viabiliza um contacto mais próximo com o construtor/VBO e, conseqüentemente, uma maior personalização da oferta.

Por outro lado, a Internet permite que o consumidor tenha um acesso rápido a uma vasta gama de informação qualificada sobre diversas marcas, modelos, e características específicas do automóvel, dando-lhe uma visão mais transparente das diversas hipóteses que lhe são oferecidas, bem como a possibilidade de avaliação e comparação do custo/benefício das suas opções. Permite, igualmente, uma prévia selecção das características do veículo, consoante as preferências de cada cliente, de entre um conjunto de combinações rentáveis para o construtor, e a sua encomenda directamente *on-line*. Esta forma de aquisição aproxima-se do modelo de produção *build to order*, dando lugar ao que se designa por “10 Day Car”, ao qual está inerente uma redução substancial dos custos de transacção.

Com efeito, se até aqui a distribuição era parcialmente dominada pelo sistema de concessionários, com obrigatoriedade de escoamento de determinado volume de *stocks*, começa agora a tender-se para um fornecimento em função das

encomendas dos clientes. Tal como a produção do veículo evoluiu para formas mais eficientes e flexíveis, com base nas encomendas dos clientes, designadas por “produção racionalizada” (*lean production*), também a distribuição começa a caminhar para sistemas de “distribuição racionalizada” (*lean distribution*). Tais sistemas implicam a criação de centros especializados que medeiam as relações entre o abastecimento e armazenagem com recurso a uma partilha de apoio logístico, suportado em sistemas informatizados e integrados, e entre estes e o consumidor final.

Enquanto nos EUA esta situação já se verificou, na Europa os acordos de distribuição selectiva e/ou exclusiva têm adiado estas novas formas de comercialização, uma vez que se apoiam sobretudo, em canais de distribuição exclusivos e não exclusivos para a venda do seu produto e têm sido cautelosos, de forma a não perturbarem as formas de distribuição tradicionais, evitando o *bypass* aos concessionários da distribuição, pela introdução de vendas directas *Business to Consumer* (B2C). Os construtores têm necessidade de manter redes físicas de concessionários com presença local e regional que prestem serviços de assistência e manutenção, por isso a maioria dos *sites* dos construtores recebe perguntas sobre preços e especificações de veículos, mas geralmente encaminha a compra para o concessionário mais próximo.

No entanto, o projecto de alterações ao regulamento que estipula as regras de venda de automóveis na UE⁽⁴⁾, irá facilitar uma diversificação da oferta de marcas por distribuidor, separar a venda de automóveis da obrigatoriedade de prestar o serviço de assistência pós-venda e irá permitir a concorrência no mesmo território.

O recurso à Internet na Europa, que tem tido maior crescimento como ferramenta de informação passará, também, a constituir uma nova forma de comercialização.

Já emergiram nos EUA, e estão agora a alargar-se à Europa, novas empresas intermediárias na Internet, que oferecem serviços de venda de veículos novos e usados e que fazem a ligação entre o cliente final e o concessionário, algumas das quais proporcionando simultaneamente serviços financeiros, seguros e entrega de veículos. Assiste-se já a diversos formatos de distribuição/venda de veículos automóveis por via electrónica.

⁽⁴⁾ Aprovado pela Comissão em 5 de Fevereiro de 2002.

Fig. 9

For matos de distribuição/venda *on-line*

Designação	Modelo
Aquisição directa	<u>Site em que o concessionário controla os preços.</u>
Encaminhamento	O <i>site</i> encaminha o cliente para o concessionário, em troca de uma comissão.
Intermediário	O <i>site</i> trata da compra e entrega. Assume os riscos da margem.
Leilão com início no preço máximo	É apresentado o veículo pretendido pelo consumidor e o preço (máximo) e os concessionários fazem propostas de venda.
Diga o seu preço	Permite a apresentação do pedido de veículo e montante que o consumidor está disposto a pagar. Os concessionários interessados respondem.

Fonte: Baseado em CE, Relatório sobre a avaliação do Regulamento (CE) nº 1475/95, p.54, 15.11.2000

5. O *Cluster* Automóvel em Portugal

5.1 Metodologia de identificação do *cluster*

As actividades de montagem e construção de automóveis e produção de componentes têm um forte relacionamento com uma grande diversidade de actividades, tanto a montante, como a jusante, o que se explica não só pela lógica transformadora tradicional, como pelas necessidades crescentes de inovação, importante elemento de diferenciação num mercado muito concorrencial.

Com este espírito, e procurando fazer um levantamento das actividades interdependentes que interagem entre si, a diferentes níveis, em função de um foco ou actividade central, adoptou-se uma abordagem de *cluster*, entendido como um sistema dinâmico, que integra esse conjunto de actividades.

A definição das relações económicas das actividades relacionadas com o foco do *cluster* automóvel - fabricação de veículos automóveis e suas componentes (CAE Rev.2.- 34) - foi construída a partir da análise dos Quadros de Recursos-Empregos (QRE) das Contas Nacionais.

A adopção desta metodologia (caixa 6) deve-se, à semelhança do que acontece noutros países, ao facto de o QRE das Contas Nacionais ser o único quadro do sistema estatístico nacional que fornece a informação relativa aos sectores de forma compatibilizada e coerente. A matriz caracteriza-se como quadro equilibrado composto de quatro quadrantes, em que os recursos e os empregos se encontram em equilíbrio, pelo que constitui a base ideal para a quantificação das relações entre as actividades e variáveis a analisar na caracterização do *cluster*.

A utilização da Matriz não é suficiente porque as relações centrais, determinantes do sistema do *cluster* automóvel não têm de contemplar obrigatoriamente todo o leque de relações que a Matriz reproduz, por um lado e, por outro, existem relações emergentes/potenciais que, não sendo detectadas pela Matriz, será necessário acrescentar. Assim, procedeu-se a uma avaliação de natureza qualitativa do núcleo de actores/actividades, procurando incluir as tendências que se perspectivavam em áreas como, a I&D, os serviços de consultoria, serviços financeiros, seguros, reciclagem, etc., que, embora de fraco significado económico quando medidas pelos métodos quantitativos, assumem, porém, especial importância na competitividade do *cluster*, em particular na inserção em redes internacionais de fornecedores e na ascensão na cadeia de valor.

Caixa 6

Quadro metodológico - síntese

No trabalho sobre o *cluster* Automóvel foram utilizados os QRE de 1995 a 1997 do INE.

- Nos QRE todos os fluxos intermédios (consumos de produtos de um sector na produção de outro sector) e finais (consumo das famílias, consumo público, FBCF e exportações) estão a preços do consumidor, e incluem produção nacional, importação, margens comerciais e impostos e subsídios sobre os produtos.
- Uma primeira operação, para além da obtenção de matrizes com a desagregação sectorial mais adequada, consiste na separação, célula a célula, dos valores de produção nacional, importações, margens e impostos-subsídios, construindo assim matrizes separadas para cada um destes tipos de fluxo.
- A partir das matrizes anteriores, são calculadas matrizes dos coeficientes técnicos (A), dividindo cada coluna das diversas matrizes pela produção total do respectivo sector (parte intermédia) ou pelo total de cada uma das colunas da procura final.
- Seguidamente procede-se ao cálculo da matriz inversa dos coeficientes nacionais (B), por inversão da matriz I-A (sendo I a matriz identidade e A a parte intermédia da matriz dos coeficientes técnicos nacionais). O elemento b_{ij} desta matriz representa o acréscimo da produção do sector i, induzido por um aumento unitário da procura final dirigida ao sector nacional j.
- A partir da matriz inversa foram calculados os efeitos directos e indirectos da exportação do sector automóvel (Exp_{auto}), sobre a produção de cada um dos sectores, multiplicando a coluna da matriz inversa relativa ao automóvel pelo valor da exportação do sector automóvel.

$$DPexp_{i, auto} = b_{i, auto} \cdot Exp_{auto} \quad (1)$$

em que $DPexp_{i, auto}$ representa a produção do sector i, induzida directa e indirectamente pela exportação do sector automóvel.

- Os efeitos sobre o VAB e o Emprego de cada um dos sectores l obtêm-se multiplicando os valores da produção anteriormente calculados pelos coeficientes VAB/Produção (vab_j) e Emprego/Produção (emp_j)

$$DVABexp_{i, auto} = DPexp_{i, auto} \cdot vab_i \quad (2)$$

$$DEmpexp_{i, auto} = DPexp_{i, auto} \cdot emp_i \quad (3)$$

- O efeito sobre as importações de produtos de cada um dos sectores ($DMexp_{i, auto}$) é obtido multiplicando a matriz dos coeficientes técnicos de importação (M) pela coluna da produção directa e indirecta anteriormente calculada.

$$DMexp_{i, auto} = \hat{A}_j \cdot m_{ij} \cdot DPexp_{j, auto} \quad (4)$$

em que m_{ij} representa o valor das importações de produtos do sector i directamente necessários para a produção de uma unidade (valor) do sector j.

De maneira análoga poderiam calcular-se os efeitos directos e indirectos relativamente a outras componentes da procura final.

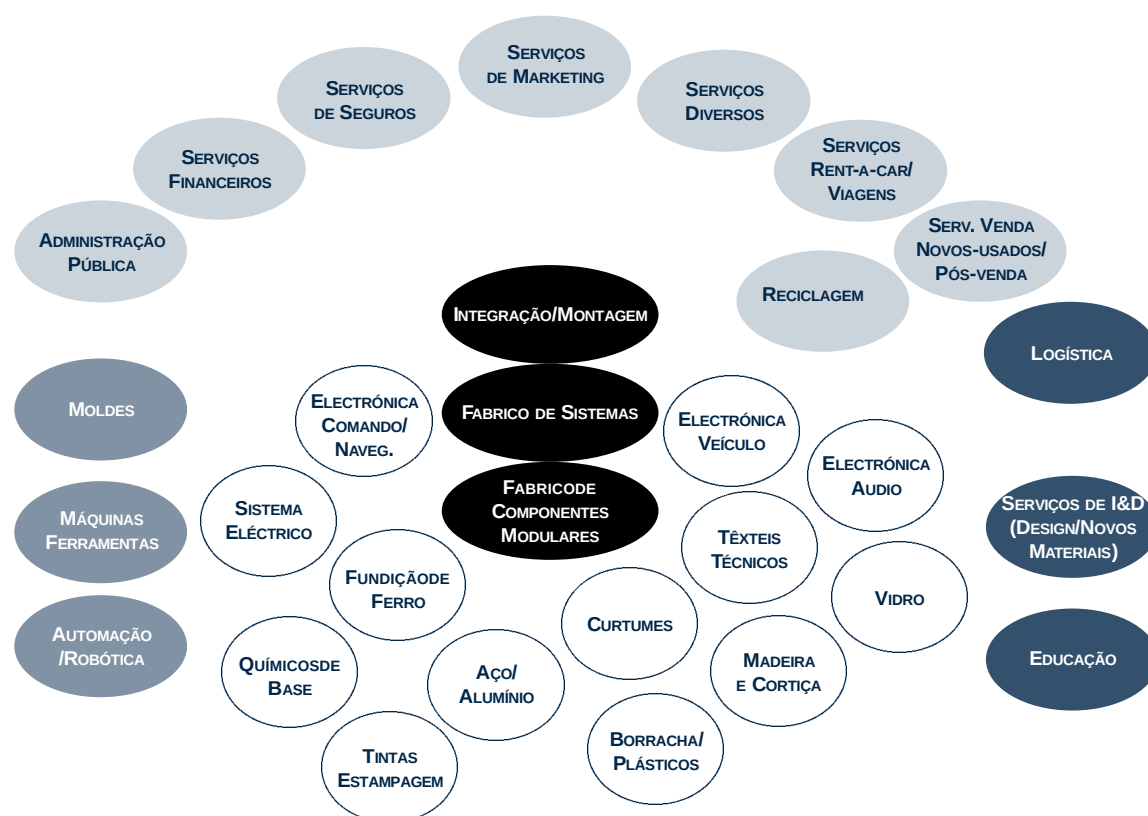
- Para medir a importância do sector automóvel relativamente a cada um dos sectores, consideraram-se primeiramente os efeitos directos da produção do sector sobre a produção dos restantes sectores, medida pelo vector dos inputs intermédios do sector, e sobre os VAB e Empregos.
- Foram ainda avaliados os efeitos totais sobre a Produção dos vários sectores, multiplicando a produção do sector automóvel pela coluna respectiva da matriz inversa, normalizada de modo a que o coeficiente relativo ao automóvel seja igual a 1. A partir deste vector de produções, calcularam-se os vectores dos efeitos sobre o VAB e o Emprego dos diferentes sectores.

O *cluster* agrupa as actividades tipificadas a seguir (e apresentadas na figura):

- Foco (a preto) – Conjunto de actividades que originam o produto automóvel ou componentes directamente relacionadas com o fabrico do mesmo (essencialmente integração e montagem automóvel).
- Input (a branco) – Actividades relacionadas com os produtos necessários à produção do automóvel (produtos incorporados no próprio automóvel).
- Suporte (a azul) – Actividades cujos produtos/serviços são necessários ao processo de transformação, sendo incorporados ou não fisicamente no produto final, embora não se esgotem nele (em particular equipamentos fundamentais utilizados na produção, a azul claro).
- Complementar (a azul muito claro) – Actividades relacionadas com o produto final (foco) ou com o funcionamento empresarial. Não são indispensáveis ao processo produtivo, mas possibilitam um maior domínio da cadeia, sobretudo a jusante do foco (visando, entre outros aspectos, proporcionar uma melhor mobilidade individual), embora se reflectam também a montante (exemplo da reciclagem).

Fig. 10

Cluster automóvel



Nota: A dimensão dos círculos não tem qualquer significado.

Na figura que se segue apresenta-se a tipificação obtida:

Fig. 11

Cluster automóvel

	CAE	ACTIVIDADES	OBSERVAÇÕES
Foco	34	Fabricação de veículos automóveis, reboques e semi-reboques.	Inclui 341 - Fabricação de Veículos Automóveis (Integração /Montagem); 342 - Fabricação de Carroçarias, Reboques e Semi-reboques (Fabrico de Sistemas) e 343 - Fabricação de componentes e acessórios para veículos automóveis e seus motores (Fabrico de Componentes Modulares).
Input	175	Outras Indústrias Têxteis	17544 - Outras indústrias têxteis diversas e 1751 - Fabricação de tapetes e carpetes.
	191	Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo	Os curtumes de origem nacional utilizados pela actividade foco correspondem apenas a cerca de 3% da produção nacional de curtumes (embora com tendência a aumentar).
	20	Indústria da Madeira e Cortiça	Inclui 202 - Folheados e contraplacados, fibras e outros painéis. Existem experiências concretas no mercado espanhol de forte dinamismo desta actividade por via do automóvel. Em Portugal, o aproveitamento da mesma e do <i>know-how</i> poderão trazer benefícios, a prazo, para o <i>cluster</i> . Têm sido desenvolvidos projectos de I&D específicos para esta área (Ex: Autocork).
	241	Produtos Químicos de Base	Inclui 2413 e 2414 - Outros produtos químicos orgânicos e inorgânicos de base; 2416 - Matérias plásticas primárias e 2417 - Borracha sintética.
	243	Fabricação de Tintas, Vernizes, Mastiques e Tintas de Impressão	24301 - Fabricação de tintas, vernizes, mastiques e produtos similares (Tintas/Estampagem) .
	25	Fabricação de Artigos de Borracha e de Matérias Plásticas	Inclui 2511 - Fabricação de pneus e câmaras de ar; 2512 - Reconstrução de pneus; 2521 - Fabricação de chapas, folhas, tubos e perfis de plástico.
	26	Fabricação de outros produtos Minerais não Metálicos	2611 - Fabricação de Vidro Plano. Do vidro importado utilizado pela actividade foco cerca de 60% é de origem espanhola. Só a AutoEuropa representa cerca de 50 a 60% do volume de vendas da indústria de vidro plano.
	271	Siderurgia e fabricação de Ferro-ligas	A chapa de aço utilizada na actividade foco é praticamente toda importada, dadas as características exigidas ao produto, não satisfeitas pela indústria implantada em Portugal.
	272	Fabricação de Tubos	
	273	Outras actividades de 1ª Transformação do Ferro e do Aço	Inclui 2732 - Laminagem a frio de arco ou banda e 2734 - Trefilagem.
	274	Obtenção e 1ª Transformação de Metais não Ferrosos	Inclui a transformação de alumínio.

	CAE	ACTIVIDADES	OBSERVAÇÕES
Input	275	Fundição de Metais Ferrosos e não Ferrosos	Os inputs desta actividade são quase exclusivamente de origem nacional.
	285	Tratamento e Revestimento de Metais, Actividades de Mecânica em Geral	Actividade com empresas nacionais dinâmicas tanto no mercado interno, como externo.
	286	Fabricação de Cutelaria, Ferramentas e Ferragens	Inclui 2862 – Fabricação de ferramentas e 2863 – Fabricação de fechaduras, dobradiças e outras ferragens.
	287	Fabricação de Outros Produtos Metálicos	Inclui 2873 – Fabricação de produtos de arame e 2874 – Rebites, parafusos, molas e correntes metálicas.
	31	Fabricação de Máquinas e Aparelhos Eléctricos N.E.	Inclui 314 – Fabricação de Acumuladores e Pilhas Eléctricas e 3161 - Fabricação de equipamento eléctrico para motores e veículos (Sistema Eléctrico). Nesta actividade têm grande peso as cablagens.
	32	Fabricação de Equipamento e de Aparelhos de Rádio, TV e Comunicação	Inclui 321 - Fabricação de componentes electrónicos (Electrónica Veículo) e 323 - Fabricação de aparelhos receptores e material de rádio e televisão (Electrónica Audio).
	33	Fabricação de Aparelhos e de Instrumentos Médico-cirúrgicos, ortopédicos, de precisão, de óptica e de relojoaria	33203 - Fabricação de instrumentos e aparelhos de medida, verificação, controlo, navegação e outros fins (Electrónica de Comando).
	361	Fabricação de Mobiliário e de Colchões	3611- Fabricação de cadeiras e assentos (Fabrico de Componentes Modulares). O Foco tem forte impacto nesta actividade.
Suporte (Equipamento)	29	Fabricação de Máquinas e de Equipamentos N.E.	Inclui 294 - Fabricação de Máquinas Ferramentas; 29563 - Fabricação de Moldes Metálicos; 29564 - Fabricação de Outras Máquinas Diversas para Uso Específico, N.E. (Automação/Robótica).
Suporte	601	Caminhos de Ferro	Actividades de apoio logístico
	602	Outros Transportes terrestres	
	61	Transportes por Água	
	631	Manuseamento e Armazenagem	Actividades de apoio logístico . 63122 - Armazenagem não frigorífica
	634	Activid. dos Agentes transitários, Aduaneiros e Similares de Apoio ao Transporte	Actividades de apoio logístico. Organização de transporte
	73	Investigação e Desenvolvimento	Exigências cada vez maiores, também ao nível dos fornecedores das actividades foco, em <i>design</i> , novos materiais, novas motorizações, etc.
	80	Educação	Grande aposta das empresas montadoras na formação. Sensibilidade das entidades públicas para abertura de cursos em áreas específicas do <i>cluster</i> .

	CAE	ACTIVIDADES	OBSERVAÇÕES
Complementar	37	Reciclagem	Deverá incluir as actividades de Desmantelamento e Reutilização/Peças Usadas, não especificadas na CAE e sem grande relevância na matriz.
	50	Comércio, Manutenção e Reparação de Veículos Automóveis e Motociclos; Comércio a Retalho de Combustíveis para Veículos	Inclui 501 - Comércio de Veículos Automóveis; 502 – Manutenção / Reparação Veículos Auto; 503 - Comércio de Peças e Acessórios para Veículos Auto (Serv. Venda/Pós-Venda)
	652	Outra Intermediação Financeira	Inclui 6521 - Locação financeira; 65223 - Sociedades Financeiras para aquisição a crédito (Serv. Financeiros)
	66	Seguros, Fundos de Pensões e de outras Actividades Complementares de Segurança Social	6603 - Seguros não vida (Serv. Seguros)
	71	Aluguer de Máquinas e de Equipamentos sem Pessoal e de Bens Pessoais e Domésticos	711 - Aluguer de veículos automóveis
	741	Actividade Jurídicas, de Contabilidade e de Auditoria, Consultoria Fiscal, Estudos de Mercado e Sondagens de Opinião, Consultoria Empresarial e de Gestão,...	
	744	Publicidade (Serv. Marketing)	Actividade com pouco impacto na Matriz . Normalmente efectuada pelas próprias marcas, a um nível global e pelos distribuidores, nomeadamente a nível local.
	745	Seleção e Colocação de Pessoal	Serviço muito utilizado pelas empresas multinacionais nos territórios de acolhimento.
	75	Administração Pública, Defesa e Segurança Social Obrigatória	7513 - Administração Pública – Actividades Económicas Inclui actividades de Planeamento/criação infra-estrut., captação de IDE; políticas sectoriais; incentivos diversos, embora não se reflita na Matriz.

5.2 Principais actores e localização espacial

Do ponto de vista da organização espacial da indústria automóvel, podem detectar-se, em função da combinação da penetração do investimento directo estrangeiro (IDE) e do nível de desenvolvimento tecnológico em cada região, realidades distintas. A sua distribuição no território nacional não é uniforme, apresentando algumas manchas com certa relevância, como a Área Metropolitana de Lisboa (AML), a Área Metropolitana do Porto (AMP) e prolongamentos para norte e para sul, bem como para zonas de transição como Mangualde e outras ainda centradas em Abrantes/Ponte de Sôr e em Leiria/Marinha Grande/Figueira da Foz.

Fig. 12

A geografia da indústria automóvel em Portugal

Tipo de Espaço	Incidência Territorial	Lógica Industrial	Perfil da Indústria de Componentes ¹	Penetração de IDE	Participação em redes de fornecedores de OEM ²
AML	Norte	Metropolitana	Eléctrico, Electrónica, Vidro, Metalomecânica	Forte	Forte
	Sul	Metropolitana <i>Just in Time</i>	Diversificado	Muito Forte	Forte apenas na rede AutoEuropa
AMP	AMP + a norte e sul	Metropolitana Sist. Prod. Local	Diversificado Têxtil, Borracha, Plásticos	Médio	Mais forte no prolongamento sul da AMP
Centro Litoral	Leiria/Marinha G., Fig. da Foz	Sist. Prod. Local	Plásticos	Fraco/Médio	Muito forte
Espaços periféricos às AM	Corredor do IP 5, Vendas Novas, Abrantes/Ponte Sôr	Custos de trabalho Acessibilidade	Metalomecânica	Forte	Forte
Espaços marginais	Sobretudo sedes de distrito do interior	Custos de trabalho Plataforma exp.	Eléctrico, Electrónica	Muito Forte	Pontual

Fonte: Adaptado de Mário Vale, *Geografia da Indústria Automóvel num Contexto de Globalização*, 1999.

¹“Indústria de Componentes” deve ser entendida como as componentes integradas no foco (CAE Rev. 2 – 342 e 343) e as actividades produtoras de inputs, referidas no quadro de tipificação do *cluster*

² OEM – Original Equipment Manufacturer (montadores)

As duas áreas metropolitanas apresentam, no entanto, diferenças assinaláveis na estrutura da indústria de componentes, no nº médio de empregados por empresa e no volume de negócios médio, que se traduzem em pesos das empresas no VAB e no emprego distintos por região e desta no país.

Fig. 13

Indicadores das actividades foco, por NUT II

		N.º de Empresas	N.º médio de empregados por empresa	Volume de Negócios médio por empresa (milhões euros)
País	1996	470	53	436
	1997	442	55	463
	1998	392	60	561
	1999	406	60	505
Norte	1996	201	43	142
	1997	186	49	165
	1998	163	52	211
Centro	1996	90	34	115
	1997	89	41	157
	1998	77	45	191
LVT	1996	151	78	1.077
	1997	143	70	1.096
	1998	133	79	1.266
Alentejo	1996	17	81	176
	1997	15	95	218
	1998	11	96	215

Fonte: INE – Estatísticas Regionais, 1996, 1997, 1998 e INE - Estatísticas das Empresas, 1999

A AML apresenta uma estrutura que decorre das novas tendências de organização da produção automóvel, em que os fornecedores de componentes modulares e os integradores de sistemas (com alguma dimensão) assumem, cada vez mais, a primeira linha de fornecimento da montagem numa grande diversidade de produtos, o que justifica a grande variedade de empresas de componentes na Península de Setúbal e, especialmente, no concelho de Palmela. Já a AMP apresenta uma especialização da indústria de componentes no segmento da metalomecânica, embora no seu prolongamento norte se destaquem empresas do sector eléctrico e electrónico, têxtil e borracha (pneus) e no prolongamento sul, do sector dos plásticos.

Uma análise mais detalhada das actividades do foco a nível regional (NUT II), evidencia que são as regiões Norte e LVT aquelas que têm maior peso no conjunto da indústria automóvel nacional, em termos de VAB e de pessoal ao serviço, realçando-se que é no Alentejo que o automóvel tem maior peso no tecido económico local, embora com tendência para diminuir (figura 14).

Fig. 14

Peso regional das actividades do foco (automóvel)

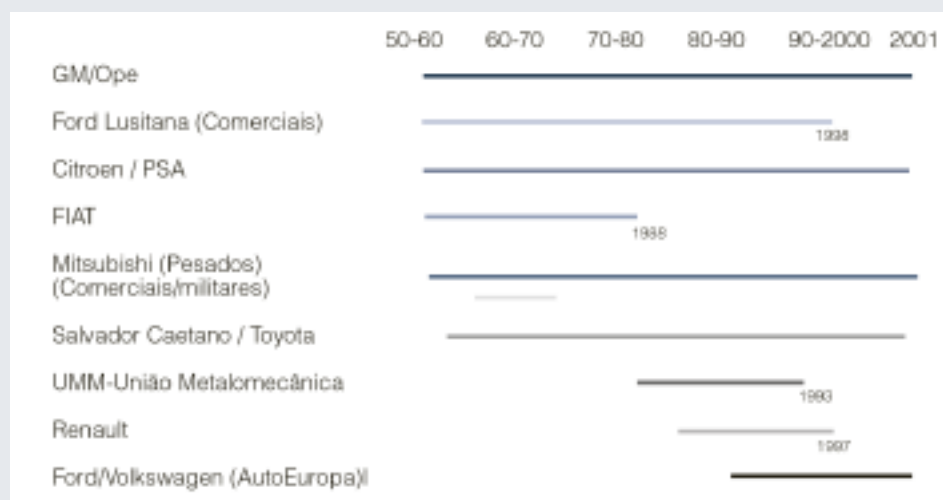
		VAB		Pessoal ao Serviço	
		Peso do automóvel por NUT II	Peso do automóvel de cada NUT II no automóvel do país	Peso do automóvel por NUT II	Peso do automóvel de cada NUT II no automóvel do país
Norte	1996	3,23	23,76	1,62	34,72
	1997	3,23	23,75	1,73	37,98
	1998	3,35	27,37	1,65	36,17
Centro	1996	2,57	7,04	1,85	12,25
	1997	3,07	8,56	2,16	14,90
	1998	3,11	10,07	2,09	14,75
LVT	1996	6,27	65,79	4,13	47,01
	1997	6,29	64,54	3,61	41,07
	1998	5,98	60,21	3,97	44,46
Alentejo	1996	10,87	3,24	7,10	5,51
	1997	9,38	3,08	7,21	5,87
	1998	6,15	2,26	5,67	4,47

Fonte: INE – Estatísticas Regionais, 1996, 1997, 1998

O investimento directo estrangeiro (IDE) de grandes montadores/construtores no sector automóvel, foi determinante para a criação de condições necessárias ao desenvolvimento do *cluster* automóvel.

Caixa 7

Principais empresas montadoras



Fonte: GEPE, com base em FÉRIA, Luís Palma, A História do Sector Automóvel em Portugal (1985-1995), GEPE, Fev. 1999.

Foram, contudo, os projectos das duas últimas décadas, da Renault e da AutoEuropa, a que se associaram investimentos de empresas de componentes (caixas 8 e 9), que permitiram dinamizar as inter-relações entre diferentes actividades a montante e a jusante do automóvel.

Caixa 8

O projecto Renault

A Renault investiu em Portugal no início dos anos 80 detendo três instalações: em Setúbal, Cacia e Guarda. A fábrica de Cacia, de motores e caixas de velocidade, que fez parte do projecto integrado, com a montagem de automóveis na fábrica de Setúbal, tinha uma capacidade largamente excedentária. Em 1993 a Renault investiu numa nova instalação na Eslovénia, que passou a satisfazer as necessidades do sul de França, até então satisfeitas por Portugal e Espanha. Face à sobrecapacidade do grupo, a instalação de Setúbal encerrou, em 1997, mantendo-se a fabricação de motores e caixas de velocidade em Cacia. A fábrica da Guarda tinha sido entretanto vendida, em 1989, ao grupo Packard Electric (Féria:1999).

Principais investimentos estrangeiros no fabrico de componentes, que acompanharam o projecto Renault

Ano	Empresa	Principal Grupo Investidor	Origem	Actividade
<i>(A) Associados ao Projecto Renault:</i>				
1981	DBA Portuguesa, Lda (1)	Bendix	França	Travões
	Trecar - Tecidos e Revestimentos, Lda (2)	Trety	Espanha	Tecidos, tapetes e insonorizadores
1982	Electricfil Portuguesa, Lda	Electricfil	França	Cablagens
	Jaeger Portuguesa, Lda	França		Painéis de instrumentos
<i>(B) Divisões de Construtores</i>				
1980	Inlan - Ind. Componentes Mecânicos (3)	GM	EUA	Apoios motor, calços para travões
1981	Cablesa (4)	GM	EUA	Cablagens
1989	Ford Electronics (5)	Ford	EUA	Sistemas audio, alarmes
1989	Delco Remi (6)	GM	EUA	Sistemas de ignição
<i>(C) Independentes</i>				
1979	Gametal-Metal. Gandarinha, Lda (7)	Bertrand Faure	França	Suportes de motor, peças estampadas
1982	Kromberg & Schubert, Lda	K&S	Alemanha	Cablagens
1983	Solex Portuguesa, Lda	Solex	França	Sistemas de alimentação do motor
1986	Bertrand Faure Portugal	Bertrand Faure	França	Assentos e partes de assentos
	Yazaki Saltano	Yazaki	Japão	Cablagens
1988	United Techn. Automotive Portugal (8)	U. Technologies	EUA	Cablagens
1990	Continental Mabor	Continental	Alemanha	Pneus
	Cofap Europa, Lda (9)	Cofap	Brasil	Segmentos para pistão

Fonte: SIMÕES, Vitor Corado, (Julho 2000), Efeitos do Investimento Estrangeiro na Indústria Automóvel

Notas: (1) Mudou a designação para Robert Bosh Travões, Lda

(2) Grupo investidor entretanto alterado para Etablissements Tréves, e origem alterada para França (Fonte: ICEP)

(3) Mudou a designação para Delphi-Interior & Lighting Systems

(4) Mudou a designação para Delphi Packard Portugal, após fusão com a Reicab. Lda

(5) Mudou a designação para Visteon Portugal

(6) Mudou a designação para Delphi-Sistemas de Energia e Controlo de Motor, SA

(7) Grupo investidor entretanto alterado para Kirchhoff, e origem alterada para Alemanha (Fonte: ICEP)

(8) Adquirida entretanto pela Lear Corporation

(9) Mudou a designação para Mahle, após a aquisição da Confap pelo grupo Magnetti Marelli

Caixa 9

O projecto AutoEur opa

O projecto AutoEuropa envolveu a construção de um parque industrial na proximidade da empresa construtora, no qual estão localizadas diversas empresas multinacionais fornecedoras de componentes. As empresas têm, sobretudo, origem alemã e americana e vieram instalar-se em Portugal arrastadas pela marca do construtor (inicialmente Ford/VW e posteriormente apenas VW), que privilegia relações com fornecedores com conhecimento específico da sua marca (e com os quais estabelece uma partilha permanente de conhecimento e de informação) e com experiência de relacionamento comprovada noutras instalações do grupo. A proximidade física permite não só uma melhor organização da produção, através dos fornecimentos *just in time*, como a consolidação de relações confiança e partilha de conhecimentos entre o OEM e os fornecedores de componentes.

Principais investimentos estrangeiros no fabrico de componentes, que acompanharam o projecto AutoEur opa

Ano	Empresa	Principal Grupo Investidor	Origem	Actividade
1991	Huf Portuguesa Johnson Controls - Assentos	Holsberk & Furst Johnson Controls	Alemanha EUA	Fechaduras e puxadores Partes e capas para assentos
1992	Dalphi Metal Kupper & Schmidt	Dalphi Kupper	Espanha Alemanha	Volantes Peças metálicas
1993	Slem Bundy, SA Vanpro - Assentos, Lda	Barcelonesa de Metals + Solac TI Group Johnson Controls + Bertrand Faure	Espanha + França Reino Unido EUA + França	Armazenagem de metais Tubos de Plástico Montagem de assentos
1994	Kendrion RSL Portugal Donnelly Hohe* Continental Lemmerz* Kautex Textron Portugal* PPG Bollin & Kemperr* Rockwell Golde* Simpka Plas	Kendrion Donnelly + Hohe Continental + Lemmerz Textron (Kautex) (1) Rockwell (Golde) (2) ?	Holanda EUA + Alemanha Alemanha + Alemanha EUA (Alema.) Reino Unido + Alemanha EUA (Alema.) ?	Puxadores Espelhos retrovisores Montagem de pneus em jantes Depósitos de combustível Tintas e revestimentos Tectos de abrir Peças Plásticas
1996	Bomoro Benteler* Edscha Scharwachter Port.* Gillet*	Robert Bosh Benteler Edscha H. Gillet	Alemanha Alemanha Alemanha Alemanha	Fechaduras Suspensões Pedaleiras e peças metálicas Sistemas de escape

Fonte: SIMÕES, Vitor Corado, (Julho 2000), Efeitos do Investimento Estrangeiro na Indústria Automóvel
Notas: *Empresas instaladas no Parque Industrial da AutoEuropa

(1) A Kautex Werke (alemã) foi adquirida em 1986 pela Textron, 50º fabricante mundial de componentes.

(2) A Golde GmbH (alemã) foi adquirida em 1987 pela Rockwell Inc, 32º fabricante mundial de componentes.

O tecido empresarial (caixa 10) é actualmente composto predominantemente por pequenas e médias empresas (PME) de origem nacional – cerca de 180⁽⁵⁾, sobretudo fornecedores de 2ª e 3ª linhas, que representam cerca de 49% do nº de empresas –, empresas de capital estrangeiro – 27% do nº de empresas, destacando-se as montadoras AutoEuropa, Salvador Caetano, Citroën Lusitânia, Opel Portugal e Mitsubishi Trucks Europe – e empresas de capital misto – 24% do nº de empresas.

O IDE nestas últimas tem sido, sobretudo, de fornecedores de 1ª linha (fabricantes de sistemas e de componentes), arrastados por construtores da mesma proveniência, que têm vindo a constituir *joint ventures* com empresas nacionais e a adquirir parcialmente empresas portuguesas (figuras 15 e 16).

Fig. 15

Aquisições de empresas portuguesas por investidores estrangeiros

Empresa Nacional	Empresa Estrangeira	Origem	Ano	% Adquirida	Actividade
Impormol	Krupp Hoesch	Alemanha	1998	100	Molas
MAP	Key Plastics	EUA	1995	100	Componentes em Plástico
Plasfil	Dynamit Nobel	Alemanha	1993	25	Componentes em Plástico para Interiores
Fapobol	Diehl	Alemanha	1993	75	Componentes em Borracha

Fonte: Simões, V. C. (2000), Efeitos do Investimento Directo Estrangeiro sobre a Modernização do Tecido Produtivo Nacional: O Caso da Indústria Automóvel

Fig. 16

Joint-venture entre empresas portuguesas e estrangeiras

Joint-Venture	Empresa Nacional	Empresa Estrangeira	Origem	Actividade
Inapal Plásticos	Inapal	Menzolit	Alemanha	Plástico termoenformados
Iber-Ollef	Iberomoldes	Olho Technik	Alemanha	Componentes em Plástico
Sommer Allibert - PPRIA	TMG	Sommer Allibert	França	Painéis e pára-choques
Palmetal				Armazenagem de aço

Fonte: Simões, V. C. (2000), Efeitos do Investimento Directo Estrangeiro sobre a Modernização do Tecido Produtivo Nacional: O Caso da Indústria Automóvel

⁽⁵⁾Fonte: Inteli (Dez. 2000), A Indústria Automóvel em Portugal. Análise e Prospectiva, DGI/INETI.

Caixa 10

Principais empresas da indústria automóvel nacional - 1999

Actividade	Empresa	Grupo	Origem do capital	Forma Jurídica	Localização
Construção/ Montagem	AutoEuropa Opel Portugal Ford Lusitana* Salvador Caetano Citroën Lusitânia Mitsubishi Trucks Europe	VW GM Ford Toyota Citroen Mitsubishi	E (>ALEM) E (>EUA) E (>EUA) >E (>JAP) E (>F) E (>JAP)	S.A.	Palmela Azambuja Azambuja Vila Nova de Gaia Mangualde Tramagal
Interiores	ACECIA Simoldes Tavol** Sunviauto Plásfil Ipetex Lear Corporation TMG Faurecia	Agrupamento Complementar de Empresas GM	N E (>EUA) N E(>ALEM)	ACE Quotas S.A. Quotas S.A. S.A.	Sede: Linda-A-Velha Oliveira de Azeméis Oliveira de Azeméis Pedroso Figueira da Foz Cartaxo Palmela V. Nova Famalicão S. João da Madeira
Assentos Completos	Bertrand Faure Van Pro	Bertrand Faure	E (>FRA) 50% N	S.A. Quotas	S. João da Madeira Palmela
Espumas assentos	Johnson Controls		E (>EUA)	Quotas	Portalegre
Metalomecânica	Robert Bosh Mahle Sodecia Arjal Tenneco Sonafi J. Deus & Filhos COMPORTEST Gametal Inapal Metal M. C. Graça	Bosh Magnetti Marelli Magnetti Marelli	E (>ALEM) 80% E N N E (>DINAM) N 73% E (>ITA) E (>ALEM) N N	Quotas S.A. S.A. S.A. Quotas S.A. S.A. Quotas S.A. Quotas	Abrantes Murteide Senhora da Hora Vendas Novas Palmela Matosinhos Samora Correia Cucujães Trofa Alenquer
Componentes em Plástico	Sommer Allibert Iber Oleff Inapal Plásticos		80% E 66% E (> ALEM) 70% N	S.A. S.A. S.A.	Palmela Pombal Leça do Balio
Baterias	Autosil		N		Paço de Arcos
Vidro	Sekurit Saint-Gobain	Saint-Gobain	E (>FRA)		S. Iria da Azóia
Cablagens	Yasaki Saltano Delphi-Packard Indelma Cabelauto	Yasaki Corp. GM Siemens	E (>JAP) E (>EUA) > E (ALEM) 65% N	Quotas S.A. S.A.	Ovar Sintra Seixal Ribeirão
Componentes electrónicos	Blaupunkt Visteon Delphi Huf Siemens	Ford GM	E (ALEM) E (EUA) E (>EUA) E E (ALEM)	Quotas Quotas Quotas	Braga Palmela LVT Tondela Évora
Pneus	Continental Mabor	Continental AG	E (ALEM)	S.A.	Lousado

Fontes: Projecto BASAUTO, 2000; AFIA, 2000; Jornal Expresso, As 1000 Maiores, 21.10.00 e 20.10.01

Legenda: > Maioritariamente; E – estrangeiro; N – nacional

* Venda de instalações e terrenos à OPEL, no 1º trimestre de 2000

** A empresa foi adquirida pelo grupo espanhol Gestamp – Gonvarri, em Janeiro de 2001

Principais empresas da indústria automóvel nacional - 1999 (continuação)

Actividade	Empresa	Escalão de emprego (n.º de trab.)	Escalão de Facturação (10º euros)	% Exportação	I&D (% facturação)	Certificação
Construção/ Montagem***	AutoEuropa	>250 (4300)	>2000 (2087)			ISO 14001
	Opel Portugal	>250 (1066)	500 a 600 (512)			
	Ford Lusitana*	>250 (233)	300 a 400 (310)			
	Salvador Caetano	>250 (2125)	400 a 500 (449)			
	Citröen Lusitânia	>250 (1383)	300 a 400 (330)			
	Mitsubishi Trucks Europe	>250 (434)	100 a 200 (175)			
Interiores	ACECIA		200 a 300			ISO 9001
	Simoldes	> 250		80	5	
	Tavol**	50 a 250				
	Surviauto	> 250		91	n.d.	
	Plásfil	> 250		n.d.	n.d.	
	Ipetex	50 a 250		n.d.	n.d.	
	Lear Corporation		n.d.			
Assentos Completo	TMG					ISO 9002
	Faurecia	> 250	100 a 200			
	Bertrand Faure	> 250	100 a 200	4	5	
Espumas assentos	Van Pro	50 a 250	100 a 200			ISO 9002
	Johnson Controls	> 250	10 a 25			
Metalomecânica	Robert Bosh	> 250	25 a 50			ISO 9001 ISO 14001/ISO 9002 ISO 9002 ISO 9001
	Mahle	> 250	25 a 50			
	Sodecia	> 250	25 a 50		n.d.	
	Arijal	> 250	25 a 50		n.d.	
	Tenneco	50 a 250	25 a 50	5	n.d.	
	Sonafi	50 a 250	10 a 25	42	7	
	J. Deus & Filhos	> 250	10 a 25	87	n.d.	
	COMPORTEST					
	Gametal	> 250	10 a 25	18	n.d.	
	Inapal Metal	50 a 250	n.d.	30	5	
	M. C. Graça	> 250	5 a 10	22	0,22	
Componentes em Plástico	Sommer Allibert	> 250	50 a 75			ISO 9001/ISO 9002 ISO 9001
	Iber Oleff	50 a 250	10 a 25	63	16	
	Inapal Plásticos	50 a 250	10 a 25	51	n.d.	
Baterias	Autosil	> 250	75 a 100	19	1,8	ISO 9001
Vidro	Sekurit Saint-Gobain	> 250	50 a 75	46	1,5	ISO 9001
Cablagens	Yasaki Saltano	> 250	200 a 300			ISO 14001/ ISO 45001/ISO 9001
	Delphi-Packard	> 250	200 a 300			
	Indelma	50 a 250	100 a 200			
	Cabelauto	50 a 250	25 a 50	n.d.	n.d.	
Componentes electrónicos	Blaupunkt	> 250	100 a 200			ISO 14001/ISO 9002
	Visteon	> 250	100 a 200			
	Delphi	> 250	25 a 50			
	Huf	> 250	50 a 75	87	n.d.	
	Siemens					
Pneus	Continental Mabor	>250	100 a 200			

Fontes: Projecto BASAUTO, 2000; AFIA, 2000; Jornal Expresso, As 1000 Maiores, 21.10.00 e 20.10.01

Legenda: > Maioritariamente; E – estrangeiro; N – nacional

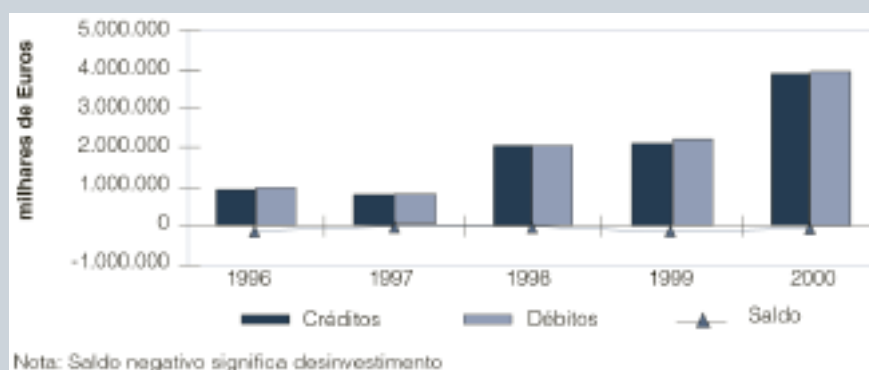
* Venda de instalações e terrenos à OPEL, no 1º trimestre de 2000

** A empresa foi adquirida pelo grupo espanhol Gestamp – Gonvarri, em Janeiro de 2001

*** Nº de trabalhadores e valores de facturação referentes a 2000.

Note-se que, apesar do aumento do IDE nos últimos 5 anos, se tem verificado, igualmente, um desinvestimento significativo, que se traduz num saldo tendencialmente nulo (ver figura).

Fig. 17
IDE na actividade foco



Fonte: Banco de Portugal

Estes efeitos reflectem, por um lado, a deslocalização da Renault e o arrastamento que teve nalgumas empresas de componentes e, por outro, a implantação da AutoEuropa e o impacto desta na cadeia de fornecedores. Dadas as características da actividade automóvel e as condições de atractividade que os vários territórios oferecem, é possível que se continuem a verificar movimentos de deslocalização do território nacional, designadamente de actividades de menor intensidade tecnológica de que são exemplo as cablagens, e de realocação de outras actividades de maior intensidade tecnológica da qual Portugal poderá beneficiar.

5.3 Efeitos de *clusterização*

A situação do *cluster* em Portugal está intimamente relacionada com a evolução global e, nesse contexto, a crescente exigência dos construtores junto dos fornecedores de componentes tem conduzido à adopção, por parte das empresas, de estratégias de ascensão na cadeia de valor, através do ganho de dimensão crítica, de inovação de produtos e processos, de inserção em redes de fornecedores internacionais e de diversificação de relações, com vista à obtenção de competências em diferentes campos.

Essas estratégias traduzem-se, por exemplo, na constituição de agrupamentos de empresas – casos da ACECIA e a COMPORTEST (caixa 11) – que visam o desenvolvimento de produtos de forma integrada, permitindo ao construtor o contacto com um único interlocutor, a quem aquele pode encomendar um módulo ajustado às preferências de mercado. Adicionalmente, têm sido fomentados outros tipos de associações com estruturas tecnológicas e universidades, de que é exemplo o Centro para a Excelência e Inovação da Indústria Automóvel (CEIIA), constituído em 99, que integra organismos públicos, associações empresariais e empresas na área dos componentes para a indústria automóvel.

Caixa 11

Agrupamentos nacionais de empresas

A **ACECIA** - Componentes Integrados para a Indústria Automóvel, ACE, constituída em 1998, integra hoje 4 empresas portuguesas de componentes para a indústria automóvel: PLÁSFIL, S.A. (Componentes plásticos); SUNVIAUTO, S.A. (Assentos); IPETEX, S.A. (Revestimentos) e SIMOLDES, S.A. (Moldes e componentes plásticos), e duas infra-estruturas tecnológicas relacionadas com o automóvel, o CATIM – Centro de Apoio Tecnológico às Indústrias Metalomecânicas e o INEGI – Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial.

Pode ser considerada uma rede central de fornecedores que agrupa unidades produtivas com elevados níveis de eficiência, especializadas em componentes diversos, com o objectivo de produzir módulos interiores.

A **COMPORTEST** – Companhia de Estampagem Portuguesa, constituída em Novembro de 2001, resulta do agrupamento de 3 empresas da área da metalomecânica: INAPAL Metal, GAMETAL e Manuel da Conceição Graça.

O seu objectivo consiste em ganhar uma dimensão que permita maior agressividade concorrencial junto de construtores localizados, ou não, em território nacional, e explorar uma aproximação a parceiros e institutos tecnológicos de outras áreas, nomeadamente, plásticos, electrónica e máquinas-ferramenta, com vista a criar redes de fornecedores.

A internacionalização, como forma de acompanhamento dos grandes construtores mundiais na deslocalização da sua produção tem-se reflectido num aumento do investimento directo de Portugal no estrangeiro (IDPE) – caso da Simoldes, com unidades produtivas em França e no Brasil, que fornece directamente diversos OEM em várias regiões do globo, da Autosil, com duas unidades produtivas em França e um dos maiores fabricantes europeus de acumuladores de chumbo, da Iber-Oleff, com uma unidade no Brasil e da Sodecia.

Fig. 18
IDPE na actividade foco



Fonte: Banco de Portugal

A diversificação de relações traduz-se na emergência de novos actores a montante e a jusante, designadamente nas áreas da distribuição, dos serviços associados ao automóvel e da reciclagem.

Assiste-se a uma tendência de concentração dos actores a jusante, que se reflecte nos elevados níveis de facturação de alguns grandes grupos ligados à distribuição e aos serviços relacionados com o automóvel (figura 19).

Fig. 19

Principais empresas de distribuição/serviços relacionados com o automóvel

Empresas	Localização	Nº Trabalhadores	Volume de Negócios 1999 (10º Euros)	Volume de Negócios 2000 (10º Euros)
Renault Gest	Lisboa	82	543	470
SIVA - Soc. Importadora de Veículos Automóveis (Grupo SAG)	Lisboa	225	654	693
Auto-Sueco	Porto	829	239	230
Auto-Sueco Coimbra	Coimbra	500	111	130
Baviera-Comércio de Automóveis	V.Nova Gaia	558	267	300
Mercedes-Benz Portugal	Lisboa	145	313	399
Multi-Rent Aluguer e Comércio de Automóveis (Grupo SAG)	Lisboa	62		96
SEAT-Soc. Hispânica de Automóveis (Grupo SHA)	Lisboa	144	194	260
Automercantil-Com. Aluguer Veículos Automóveis	Lisboa	-	37	37
Europcar Intercontinental-Aluguer de Automóveis (Grupo VAG)	Lisboa	-	41	41
Peugeot Portugal Automóveis	Lisboa	178	303	328
Rover Portugal - Veículos e Peças	Lisboa	24	189	127
Fiat Distribuidora Portugal	Lisboa	89	357	380
Automóveis Citroen	Lisboa	382	265	287
Auto Jardim do Algarve-Automóveis de Aluguer	Faro	300	28	28
Hertz - HR Aluguer de Automóveis (Grupo SHA)	Lisboa	219	25	29
PSA Gestão - Comércio e Aluguer Veículos	Lisboa		512	512
Renault Trucks	Lisboa	154	17	16
GMAC - Comércio e Aluguer de Veículos	Lisboa	14	10	14
Imperio - R. I. Pneus	Braga	-	14	14
Fiat Auto Portuguesa	Lisboa	-	13	13
Finlog - Aluguer de Automóveis	Porto	28	8	12
Entrepasto Comercial - Veículos e Máquinas	Lisboa	104	11	12

Fonte: Jornal Expresso, As 1000 Maiores, Edição 2001, 20.10.01

Com efeito, os concessionários das marcas tendem a diversificar o negócio de venda de automóveis para outras áreas como o financiamento, seguros, venda de peças e de usados, venda de serviços de mobilidade, surgindo novos actores, concorrentes: a banca, as seguradoras, as empresas de *rent-a-car*, as grandes superfícies, os *brokers* e intermediação via Internet (ver exemplo da Niugarit na caixa 12).

Caixa 12

Por tal B2B

A “**Niugarit**”, criada em 2001, envolve:

- a Fast-Buyer.it – portal italiano de B2B para compra de matérias primas e produtos em formas primárias, pertencente ao grupo FIAT (30% do capital social);
- a INTELI (28% do capital social);
- a ESCOM – Grupo Espírito Santo (21% do capital social);
- o CEIIA (21% do capital social);
- Portal B2B para compra de matérias primas estará operacional em 2002.

Fonte: DPP (Nov. 2001), Doc. Proinov

Na área da retoma, reciclagem e reutilização do veículo os antigos sucateiros tendem a ser substituídos por operadores de processamento de veículos em Fim de Vida (VFV): desmanteladores - geralmente pequenas empresas com poucos empregados que fazem o desmantelamento manual das peças do automóvel para revenda, por vezes em agrupamentos, constituindo autênticos “centros comerciais” de peças usadas - processadores de materiais e fragmentadores, como resultado de pressões ambientais e de uma nova forma de encarar o produto, em todo o seu ciclo de vida.

A responsabilização do construtor na retoma e valorização dos resíduos do VFV dinamiza, igualmente, a inovação na concepção do produto e a cooperação com entidades de I&D e com entidades de retoma e reciclagem. Neste sentido tem-se assistido, na UE, ao aparecimento de entidades gestoras de resíduos do tipo “ponto verde”, que estão também a ser pensadas para Portugal.

As relações atrás identificadas entre as diversas actividades que integram o *cluster* têm expressão numérica, visível na sua contribuição para o VAB e Emprego, entre outras variáveis, da economia portuguesa. Uma análise destas variáveis para as actividades do foco e para as actividades do *cluster* reforçam a importância das inter-relações consideradas e dos seus efeitos na economia.

A análise matricial permite concluir que, em 97, o peso do VAB do conjunto das actividades do *cluster* na economia representava mais do dobro do efeito da actividade foco, quando considerada isoladamente. Do ponto de vista do emprego, esse efeito era ainda mais acentuado, uma vez que o peso do *cluster* na economia era superior ao do foco em cerca de 60%.

Fig. 20

Cluster automóvel - VAB e Emprego

% na Economia Portuguesa

	VAB			Emprego		
	1995	1996	1997	1995	1996	1997
Actividades do Foco	0,52	0,79	0,75	0,52	0,54	0,54
Actividades do <i>Cluster</i>	1,13	1,62	1,56	1,03	1,24	1,23

Fonte: GEPE, a partir da Matriz das Contas Nacionais, 95, 96 e 97 – Provisória, INE

Ao nível do peso do foco e do *cluster* na indústria tiram-se conclusões semelhantes.

Fig. 21

Cluster automóvel - VAB e Emprego

% na Indústria (Transformadora e Extractiva)

	VAB			Emprego		
	1995	1996	1997	1995	1996	1997
Foco/Indústria	2,61	3,92	3,78	2,12	2,23	2,26
<i>Cluster</i> /Indústria	5,70	8,08	7,89	4,26	5,14	5,16

Fonte: GEPE, a partir da Matriz das Contas Nacionais, 95, 96 e 97 – Provisória, INE

Em termos absolutos, em 1997, a actividade foco foi responsável por cerca de 807 milhões de contos de produção, 127 milhões de contos de VAB e quase 21000 postos de trabalho (figura 22), mas arrastou, simultaneamente, mais cerca de 305 milhões de contos de produção, 138 milhões de contos de VAB e quase 26900 postos de trabalho em diversas actividades integradas no *cluster*.

Caixa 13

For mação e recursos humanos

A mão-de-obra do *cluster* automóvel é bastante flexível, em resultado da necessidade de adaptação à constante evolução tecnológica. Existe capacidade criativa e de concepção em pequenos nichos, embora não possa ser, ainda, generalizável para o *cluster*. Portugal apresenta ainda recursos humanos qualificados a custos relativamente baixos.

Estrutura das habilitações dos trabalhadores das actividades do foco

Habilitações	1997
<1º Ciclo	1,29%
1º Ciclo	27,48%
2º Ciclo	22,42%
3º Ciclo	25,75%
Ensino Secundário	16,47%
Bacharelato	2,51%
Licenciatura	4,09%

Fonte: INOFOR, Quadros de Pessoal da D.E.M.T.S.

Se se tivesse considerado a totalidade das actividades da matriz das contas nacionais que sofreram efeitos directos ou indirectos pela existência da actividade foco, obtinha-se um efeito residual de arrastamento na economia, a adicionar aos anteriores, de cerca de 71 milhões de contos de produção, 28 milhões de contos de VAB e quase 7000 postos de trabalho.

Fig. 22

Efeitos directos e indirectos da actividade do foco, 1997

	<u>Produção</u>	<u>VAB</u>	<u>Emprego</u>
	(milhões de contos)		(nº)
Total do <i>cluster</i>	1112,1	264,8	47839
Actividade foco automóvel	807,2	126,7	20955
	(73%)	(48%)	(44%)
Efeito de arrastamento nas outras actividades do <i>cluster</i>	304,9	138,1	26884
Efeito de arrastamento residual (resto da economia)	71,3	27,8	6986

Fonte: GEPE, a partir da Matriz das Contas Nacionais, 97 – Provisória, INE

Uma análise mais desagregada evidencia que a actividade foco – fabricação de veículos automóveis, juntamente com o comércio automóvel - totaliza mais de metade do VAB do *cluster* (73% em 97), e aproximadamente metade do emprego (51% em 97).

Fig. 23

Evolução do peso do VAB e Emprego de cada actividade no VAB e Emprego do *cluster*, em %

CAE	Actividades	VAB			Emprego		
		1995	1996	1997	1995	1996	1997
175	Outras indústrias têxteis	0.17	0.14	0.11	1.31	1.40	1.42
191	Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02
20	Indústrias da madeira e da cortiça	0.51	0.57	0.53	0.91	1.23	1.13
241	Fabricação de produtos químicos de base	1.50	1.17	0.80	0.42	0.47	0.30
243	Fabricação de tintas, vernizes e produtos similares; mastiques; tintas de impressão	0.14	0.24	0.13	0.49	0.38	0.28
25	Borracha e Plásticos	0.83	0.88	0.64	1.48	1.84	1.48
26	Minerais não metálicos	4.61	3.60	3.20	4.68	4.11	3.61
271	Siderurgia e fabricação de ferro-ligas (CECA)	2.67	2.72	1.93	0.62	0.72	0.34
272	Fabricação de tubos	0.16	0.08	0.04	0.11	0.07	0.03
273	Outras actividades da primeira transformação do ferro e do aço (inclui fabricação de ferro-ligas não CECA)	2.25	1.96	1.64	1.26	1.37	1.37
274	Obtenção e primeira transformação de metais não ferrosos	0.45	0.54	0.33	0.60	0.81	0.37
275	Fundição de metais ferrosos e não ferrosos	0.46	0.31	0.58	8.59	9.00	11.37
285	Tratamento e revestimento de metais; actividades de mecânica em geral	0.44	0.35	0.37	3.67	3.70	3.41
286	Fabricação de cutelaria, ferramentas e ferragens	0.81	0.68	0.53	0.78	0.74	0.54
287	Fabricação de outros produtos metálicos	0.48	0.49	0.41	1.65	1.49	1.34
29	Fabricação de máquinas e de equipamentos, n. e.	0.51	0.34	0.21	0.72	0.53	0.31
31	Fabricação de máquinas e aparelhos eléctricos, n. e.	3.15	2.86	2.27	3.99	4.42	3.26
32	Fabricação de equipamento e de aparelhos de rádio, televisão e comunicação	0.06	0.06	0.03	0.10	0.14	0.07
33	Fabricação de aparelhos médico-cirúrgicos, ortopédicos, de precisão, de óptica e de relojoaria	0.64	0.58	0.31	0.51	0.65	0.32
34	Automóvel	45.78	48.54	47.84	49.88	43.45	43.81
361	Fabricação de mobiliário e de colchões	1.14	2.86	2.79	2.73	6.85	7.06
37	Reciclagem	0.29	0.20	0.16	0.14	0.12	0.11
50	Comércio	20.78	21.61	25.45	4.44	6.07	7.33
601	Caminhos de ferro	0.57	0.26	0.20	0.44	0.39	0.29

CAE	Actividades	VAB			Emprego		
		1995	1996	1997	1995	1996	1997
602	Outros transportes terrestres	1.52	1.25	1.30	1.87	1.84	1.87
61	Transportes por água	0.43	0.29	0.30	0.09	0.07	0.07
631	Manuseamento e armazenagem	0.27	0.29	0.36	0.18	0.24	0.26
634	Actividades dos agentes transitários, aduaneiros e similares de apoio ao transporte	0.04	0.03	0.04	0.38	0.49	0.61
652	Outra intermediação financeira	0.67	0.13	0.10	0.29	0.29	0.05
66	Seguros, fundos de pensões e de outras actividades complementares de segurança social	0.59	0.55	0.57	0.27	0.25	0.23
71	Aluguer de máquinas e de equipamento sem pessoal e de bens pessoais e domésticos	0.47	0.48	0.59	0.13	0.15	0.18
72	Actividades informáticas e conexas	0.25	0.21	0.23	0.26	0.27	0.31
73	Investigação e desenvolvimento	0.04	0.03	0.03	0.08	0.07	0.06
741	Actividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria; consultoria fiscal; estudos de mercado e sondagens de opinião; consultoria empresarial e de gestão; gestão de sociedades de participações sociais (Holdings)	2.99	2.44	2.57	1.22	1.16	1.13
744	Publicidade	0.16	0.14	0.16	0.30	0.30	0.40
745	Seleção e colocação de pessoal	0.45	0.46	0.56	1.16	1.22	1.59
75	Administração Pública, defesa e segurança social obrigatória	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	Educação	3.69	2.62	2.70	4.24	3.67	3.71
	Total do Cluster	100	100	100	100	100	100

Fonte: GEPE, a partir da Matriz das Contas Nacionais, 95, 96 e 97 – Provisória, INE

Destacam-se, igualmente, como actividades que mais têm contribuído, para o VAB do *cluster* a fabricação de vidro plano (minerais não metálicos), a fabricação de interiores (integrada na fabricação de mobiliário e de colchões), actividade metalúrgica (siderurgia e fabricação de ferro-ligas e outras actividades de 1ª transformação de ferro e aço) e sistemas eléctricos (fabricação de máquinas e aparelhos eléctricos). Dos serviços, a educação, os serviços de consultoria (actividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria; a consultoria fiscal; os estudos de mercado e sondagens de opinião; a consultoria empresarial e de gestão; a gestão de sociedades de participações sociais) e os transportes terrestres associados à logística, têm sido as actividades com maior peso.

As actividades em torno da indústria automóvel têm sido, pela sua própria natureza muito competitiva, tradicionalmente pioneiras no uso de novas tecnologias, com um elevado grau de eficiência, embora tal não se reflecta na matriz das relações inter-sectoriais.

É disso exemplo o número de pedidos de patentes nacionais das actividades do foco, nos últimos 5 anos - 9 por ano, em média - que representaram cerca de 4% do total.

Ainda neste domínio, algumas empresas construtoras/montadoras e fabricantes de sistemas localizados em Portugal têm investido em I&D (caixa 14), ao nível da concepção de novos produtos e de pequenas inovações processuais, em simultâneo com a importação de tecnologia, resultante de actividades de I&D tradicionalmente realizadas no exterior, próximo da casa-mãe.

Caixa 14

Esforço de I&D por actividades do *cluster* - 1997

A nível nacional o esforço de I&D por actividades do *cluster* é ainda pequeno, destacando-se, contudo, o esforço das actividades de fabricação de máquinas e de equipamentos.

	CAE	ACTIVIDADES	GASTOS EM I&D (10 ⁶ Euros)	VENDAS TOTAIS (10 ⁶ Euros)	% DAS VENDAS (NPC**)
Foco	34	Fabricação de veículos automóveis, reboques e semi-reboques	1.43	4978.70	0.03
Input	27*	Indústrias Metalúrgicas de Base	0.12	1193.64	0.01
	28*	Fabricação de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamentos	1.00	2536.79	0.04
	31	Fabricação de máquinas e aparelhos eléctricos, n. e.	9.88	1956.52	0.50
	32	Fabricação de equipamento e de aparelhos de rádio, televisão e comunicação	17.24	1939.18	0.89
	33	Fabricação de aparelhos médico-cirúrgicos, ortopédicos, de precisão, de óptica e de relojoaria	1.60	302.76	0.53
	36*	Fabricação de mobiliário	0.19	1675.55	0.01
	17*	Fabricação de têxteis	3.13	4247.33	0.07
	19*	Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo	0.29	2443.39	0.01
	20	Indústrias da madeira e da cortiça	0.46	2451.66	0.02
	24*	Fabricação de Produtos Químicos (exc. Farmacêuticos)	n.d.	2893.63	n.d.
	25	Borracha e Plásticos	1.85	1458.58	0.13
	26	Minerais não metálicos	0.79	3859.80	0.02
Eq.	29	Fabricação de máquinas e de equipamentos, n. e.	6.41	2141.63	0.30
Suporte	60*	Transportes terrestres	4.79	2689.54	0.18
	63*	Actividades anexas e auxiliares dos transportes	0.02	3494.72	0.00
	73	Investigação e desenvolvimento	9.67	6.84	141.33
	80	Educação	0.15	563.48	0.03
Compl.	37	Reciclagem	0.04	90.29	0.05
	74*	Outras actividades de Serviços prestados principalmente às empresas	3.59	6930.17	0.05

* A Actividade ultrapassa o âmbito do *Cluster*

**NPC = Nível de produção de conhecimento, segundo a definição dos autores

Fonte:INE, in TAVARES, Luís Valadares (Nov.2000), ET 2000

A matriz evidencia ainda as actividades que mais contribuem para a criação de postos de trabalho no *cluster*: fundição, tratamento e revestimento de metais, sistemas eléctricos (fabricação de máquinas e aparelhos eléctricos) e interiores (fabricação de mobiliário, colchões e outros têxteis e plásticos e borracha) e, nos serviços, a educação e os serviços de consultoria.

Caixa 15

Efeitos directos e indirectos da actividade foco automóvel, 1997

CAE	ACTIVIDADES	VAB 97 Mil contos	EMPREGO 97 Nº
175	Outras indústrias têxteis	289	677
191	Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo	46	9
20	Indústrias da madeira e da cortiça	1,391	539
241	Fabricação de produtos químicos de base	2,121	143
243	Fabricação de tintas, vernizes e produtos similares; mastiques; tintas de impressão	343	135
25	Borracha e Plásticos	1,684	708
26	Minerais não metálicos	8,461	1,726
271	Siderurgia e fabricação de ferro-ligas (CECA)	5,112	164
272	Fabricação de tubos	97	13
273	Outras actividades da primeira transformação do ferro e do aço (inclui fabricação de ferro-ligas não CECA)	4,347	654
274	Obtenção e primeira transformação de metais não ferrosos	863	175
275	Fundição de metais ferrosos e não ferrosos	1,547	5,437
285	Tratamento e revestimento de metais; actividades de mecânica em geral	980	1,629
286	Fabricação de cutelaria, ferramentas e ferragens	1,395	256
287	Fabricação de outros produtos metálicos	1,083	640
29	Fabricação de máquinas e de equipamentos, n. e.	559	148
31	Fabricação de máquinas e aparelhos eléctricos, n. e.	6,001	1,559
32	Fabricação de equipamento e de aparelhos de rádio, televisão e comunicação	68	32
33	Fabricação de aparelhos médico-cirúrgicos, ortopédicos, de precisão, de óptica e de relojoaria	808	153
34	Automóvel	126,682	20,955
361	Fabricação de mobiliário e de colchões	7,396	3,375
37	Reciclagem	418	54
50	Comércio	67,393	3,505
601	Caminhos de ferro	527	137
602	Outros transportes terrestres	3,452	896
61	Transportes por água	787	34
631	Manuseamento e armazenagem	965	126
634	Actividades dos agentes transitários, aduaneiros e similares de apoio ao transporte	112	292
652	Outra intermediação financeira	265	23
66	Seguros, fundos de pensões e de outras actividades complementares de segurança social	1,496	108
71	Aluguer de máquinas e de equipamento sem pessoal e de bens pessoais e domésticos	1,571	85
72	Actividades informáticas e conexas	598	150
73	Investigação e desenvolvimento	87	30
741	Actividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria; consultoria fiscal; estudos de mercado e sondagens de opinião; consultoria empresarial e de gestão; gestão de sociedades de participações sociais (Holdings)	6,813	538
744	Publicidade	423	192
745	Seleccção e colocação de pessoal	1,473	763
75	Administração Pública, defesa e segurança social obrigatória	0	0
80	Educação	7,136	1,776
	Total do Cluster	264,790	47,836
	Total da Matriz	292,601	54,825
	Total da Economia	16,924,200	3,900,955

Fonte: GEPE, a partir da Matriz das Contas Nacionais, 97 – Provisória, INE

Caixa 16

% do VAB da actividade atribuído à existência da actividade foco automóvel

CAE	Actividades	1995	1996	1997
175	Outras indústrias têxteis	2.30	3.16	2.54
191	Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo	0.15	0.32	0.30
20	Indústrias da madeira e da cortiça	0.64	1.07	0.97
241	Fabricação de produtos químicos de base	2.51	3.46	2.18
243	Fabricação de tintas, vernizes e produtos similares; mastiques; tintas de impressão	4.11	3.95	2.91
25	Borracha e Plásticos	5.46	6.28	4.99
26	Minerais não metálicos	3.16	3.35	2.89
271	Siderurgia e fabricação de ferro-ligas (CECA)	6.59	11.37	6.76
272	Fabricação de tubos	3.27	2.93	1.35
273	Outras actividades da primeira transformação do ferro e do aço (inclui fabricação de ferro-ligas não CECA)	14.23	23.18	19.38
274	Obtenção e primeira transformação de metais não ferrosos	4.65	9.36	5.12
275	Fundição de metais ferrosos e não ferrosos	38.71	60.71	58.93
285	Tratamento e revestimento de metais; actividades de mecânica em geral	13.07	14.56	13.76
286	Fabricação de cutelaria, ferramentas e ferragens	5.29	5.57	4.03
287	Fabricação de outros produtos metálicos	7.03	6.99	6.07
29	Fabricação de máquinas e de equipamentos, n. e.	1.20	1.09	0.64
31	Fabricação de máquinas e aparelhos eléctricos, n. e.	4.28	5.23	3.67
32	Fabricação de equipamento e de aparelhos de rádio, televisão e comunicação	0.35	0.59	0.30
33	Fabricação de aparelhos médico-cirúrgicos, ortopédicos, de precisão, de óptica e de relojoaria	3.35	5.13	2.48
34	Automóvel	100.00	100.00	100.00
361	Fabricação de mobiliário e de colchões	2.62	7.51	7.41
37	Reciclagem	5.46	6.28	4.99
50	Comércio	1.52	2.35	2.68
601	Caminhos de ferro	2.44	2.76	2.03
602	Outros transportes terrestres	1.04	1.29	1.32
61	Transportes por água	1.39	1.50	1.48
631	Manuseamento e armazenagem	1.25	1.96	2.37
634	Actividades dos agentes transitários, aduaneiros e similares de apoio ao transporte	1.51	2.34	2.67
652	Outra intermediação financeira	0.74	0.87	0.90
66	Seguros, fundos de pensões e de outras actividades complementares de segurança social	0.76	0.85	0.81
71	Aluguer de máquinas e de equipamento sem pessoal e de bens pessoais e domésticos	0.52	0.77	0.91
72	Actividades informáticas e conexas	0.49	0.60	0.59
73	Investigação e desenvolvimento	0.33	0.31	0.27
741	Actividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria; consultoria fiscal; estudos de mercado e sondagens de opinião; consultoria empresarial e de gestão; gestão de sociedades de participações sociais (Holdings)	1.02	1.14	1.13
744	Publicidade	0.90	1.08	1.10
745	Seleção e colocação de pessoal	2.46	3.06	3.32
75	Administração Pública, defesa e segurança social obrigatória	0.00	0.00	0.00
80	Educação	0.63	0.63	0.62

Fonte: GEPE, a partir da Matriz das Contas Nacionais, 95, 96 e 97 – Provisória, INE

Como a produção nacional de automóveis e de componentes é dirigida principalmente para o mercado externo (o que se verifica através do forte peso das exportações no volume de negócios e, consequentemente, da crescente satisfação do consumo pelas importações – caixa 17), as exportações acabam por ter um efeito de alavanca no VAB e emprego da economia e nas diversas actividades que integram o *cluster* automóvel.

Caixa 17

Importações/Consumo Aparente e Exportações/Volume de Negócios nas actividades do foco

		Importações/Consumo Aparente (%)				Exportações/Volume de Negócios (%)			
		1996	1997	1998	1999	1996	1997	1998	1999
34	Veículos automóveis, reboques e semi-reboques	64,3	67,8	71,6	78,6	56,3	59,0	61,6	67,4
341	Fabricação de veículos automóveis	67,4	69,0	72,5	81,0	65,7	65,5	65,3	72,0
342	Fabricação de carroçarias, reboques e semi-reboques	28,0	27,6	28,3	35,6	5,6	3,6	4,5	5,6
343	Fabricação de componentes e acessórios para veículos automóveis e seus motores	61,4	69,4	75,0	76,0	30,9	39,9	55,9	59,5

Fonte: GEPE, com base nas Estatísticas das Empresas e do Comércio Internacional - INE

A análise matricial permite tirar algumas conclusões quanto à dimensão do mercado doméstico das diferentes actividades do *cluster*, através dos efeitos directos e indirectos da exportação da actividade foco, sintetizados na figura a seguir.

Fig. 24
Efeitos directos e indirectos da exportação do foco, 1997

	VAB (milhões de contos)	Emprego (nº)
Total do <i>cluster</i>	218.1	39401
Actividade foco automóvel	104.3	17260
	(48%)	(44%)
Efeito de arrastamento nas outras act. do <i>cluster</i>	113.8	22141
Efeito de arrastamento residual (resto da economia)	22.9	5756

Fonte: GEPE, a partir da Matriz das Contas Nacionais, 97 – Provisória, INE

Pode concluir-se que, em 1997, a exportação de componentes e de automóveis (foco) foi responsável por cerca de 104 milhões de contos de VAB na própria actividade foco e arrastou mais cerca de 114 milhões de contos nas diversas actividades integradas no *cluster*. Do total do emprego gerado pelas actividades do *cluster*, devido ao efeito de exportação do foco, cerca de 44% foi gerado pelas actividades do próprio foco e o restante (56%) por arrastamento.

É possível ter uma boa percepção do mercado doméstico através da identificação das actividades globalmente mais importadoras que produtoras, também por efeito das exportações do foco, das quais se destacam as máquinas e aparelhos eléctricos, a siderurgia, a obtenção e primeira transformação de metais não ferrosos, os aparelhos de instrumentação (electrónica de comando), as máquinas e equipamentos (moldes, máquinas-ferramentas e robótica), aparelhos de rádio, televisão e comunicação (electrónica de veículo e electrónica áudio) e plásticos e borracha (caixa 19).

Pode ainda concluir-se que, em 97, para satisfazer uma produção de cerca de 665 milhões de contos (necessária por efeito da exportação), foi preciso importar cerca de 190 milhões de contos de componentes, correspondentes a cerca de 20% das importações da actividade foco, sendo os restantes 80% essencialmente importações de veículos automóveis para consumo final.

Caixa 18

Efeitos directos e indirectos das exportações do foco, por actividade do *cluster*, 1997

CAE	Actividade	VAB	Emprego	VAB	Emprego
		Mil contos	Nº	% no cluster	
175	Outras indústrias têxteis	238	558	0.1	1.4
191	Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo	38	8	0.0	0.0
20	Indústrias da madeira e da cortiça	1,145	444	0.5	1.1
241	Fabricação de produtos químicos de base	1,747	118	0.8	0.3
243	Fabricação de tintas, vernizes e produtos similares; mastiques; tintas de impressão	283	111	0.1	0.3
25	Borracha e Plásticos	1,387	584	0.6	1.5
26	Minerais não metálicos	6,969	1,422	3.2	3.6
271	Siderurgia e fabricação de ferro-ligas (CECA)	4,210	135	1.9	0.3
272	Fabricação de tubos	80	11	0.0	0.0
273	Outras actividades da primeira transformação do ferro e do aço (inclui fabricação de ferro-ligas não CECA)	3,580	539	1.6	1.4
274	Obtenção e primeira transformação de metais não ferrosos	711	144	0.3	0.4
275	Fundição de metais ferrosos e não ferrosos	1,275	4,478	0.6	11.4
285	Tratamento e revestimento de metais; actividades de mecânica em geral	807	1,342	0.4	3.4
286	Fabricação de cutelaria, ferramentas e ferragens	1,149	211	0.5	0.5
287	Fabricação de outros produtos metálicos	892	527	0.4	1.3
29	Fabricação de máquinas e de equipamentos, n. e.	460	122	0.2	0.3
31	Fabricação de máquinas e aparelhos eléctricos, n. e.	4,943	1,284	2.3	3.3
32	Fabricação de equipamento e de aparelhos de rádio, televisão e comunicação	56	26	0.0	0.1
33	Fabricação de aparelhos e instrumentos médico -cirúrgicos, ortopédicos, de precisão, de óptica e de relojoaria	665	126	0.3	0.3
34	Automóvel	104,344	17,260	47.8	43.8
361	Fabricação de mobiliário e de colchões	6,092	2,780	2.8	7.1
37	Reciclagem	345	44	0.2	0.1
50	Comércio	55,510	2,887	25.5	7.3
601	Caminhos de ferro	434	113	0.2	0.3
602	Outros transportes terrestres	2,844	738	1.3	1.9
61	Transportes por água	649	28	0.3	0.1
631	Manuseamento e armazenagem	795	104	0.4	0.3
634	Actividades dos agentes transitários, aduaneiros e similares de apoio ao transporte	93	241	0.0	0.6
652	Outra intermediação financeira	218	19	0.1	0.0
66	Seguros, Fundos de pensões e de outras actividades complementares de segurança social	1,233	89	0.6	0.2
71	Aluguer de máquinas e de equipamento sem pessoal e de bens pessoais e domésticos	1,294	70	0.6	0.2
72	Actividades informáticas e conexas	492	123	0.2	0.3
73	Investigação e desenvolvimento	72	25	0.0	0.1
741	Actividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria; consultoria fiscal; estudos de mercado e sondagens de opinião; consultoria empresarial e de gestão; gestão de sociedades de participações sociais (Holdings)	5,612	443	2.6	1.1
744	Publicidade	348	158	0.2	0.4
745	Seleção e colocação de pessoal	1,213	628	0.6	1.6
75	Administração Pública, Defesa e Segurança Social Obrigatória	0	0	0.0	0.0
80	Educação	5,878	1,463	2.7	3.7
		218,099	39,401	100	100

Fonte: GEPE, a partir da Matriz das Contas Nacionais, 97 – Provisória, INE

Caixa 19

Efeitos directos e indirectos das exportações do foco, na produção e importação de cada actividade do *cluster*, 1997

CAE	Actividade	Produção		Importações	
		Mil contos	%	Mil contos	%
175	Outras indústrias têxteis	2,321	2.09	2,215	3.71
191	Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo	148	0.25	212	0.28
20	Indústrias da madeira e da cortiça	3,584	0.80	729	1.40
241	Fabricação de produtos químicos de base	5,110	1.79	7,661	2.87
243	Fabricação de tintas, vernizes e produtos similares; mastiques; tintas de impressão	1,886	2.39	1,097	2.69
25	Borracha e Plásticos	10,790	4.11	12,818	6.10
26	Minerais não metálicos	16,861	2.38	2,933	3.10
271	Siderurgia e fabricação de ferro-ligas (CECA)	5,238	5.57	11,977	8.07
272	Fabricação de tubos	196	1.11	494	1.53
273	Outras actividades da primeira transformação do ferro e do aço (inclui fabricação de ferro-ligas não CECA)	7,287	15.97	4,497	17.65
274	Obtenção e primeira transformação de metais não ferrosos	1,919	4.21	8,433	6.55
275	Fundição de metais ferrosos e não ferrosos	20,181	48.54	0	0.00
285	Tratamento e revestimento de metais; actividades de mecânica em geral	5,895	11.33	0	0.00
286	Fabricação de cutelaria, ferramentas e ferragens	2,151	3.32	2,813	6.86
287	Fabricação de outros produtos metálicos	4,687	5.00	8,636	12.16
29	Fabricação de máquinas e de equipamentos, n. e.	2,261	0.52	5,143	0.90
31	Fabricação de máquinas e aparelhos eléctricos, n. e.	11,633	3.02	27,137	10.59
32	Fabricação de equipamento e de aparelhos de rádio, televisão e comunicação	583	0.25	3,256	1.18
33	Fabricação de aparelhos e instrumentos médico -cirúrgicos, ortopédicos, de precisão, de óptica e de relojoaria	1,528	2.05	6,541	4.95
34	Automóvel	664,906	82.37	189,625	19.97
361	Fabricação de mobiliário e de colchões	16,369	6.11	3,307	7.61
37	Reciclagem	781	4.11	0	0.00
50	Comércio	93,932	2.20	359	0.79
601	Caminhos de ferro	821	1.67	102	1.87
602	Outros transportes terrestres	5,073	1.09	8	1.31
61	Transportes por água	1,160	1.22	59	1.86
631	Manuseamento e armazenagem	1,432	1.95	57	2.15
634	Actividades dos agentes transitários, aduaneiros e similares de apoio ao transporte	352	2.20	0	0.00
652	Outra intermediação financeira	1,542	0.74	225	0.86
66	Seguros, Fundos de pensões e de outras actividades complementares de segurança social	1,930	0.67	54	0.69
71	Aluguer de máquinas e de equipamento sem pessoal e de bens pessoais e domésticos	1,806	0.75	195	0.75
72	Actividades informáticas e conexas	765	0.49	156	0.52
73	Investigação e desenvolvimento	124	0.23	9	0.24
741	Actividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria; consultoria fiscal; estudos de mercado e sondagens de opinião; consultoria empresarial e de gestão; gestão de sociedades de participações sociais (Holdings)	9,179	0.93	369	0.95
744	Publicidade	2,908	0.90	150	0.94
745	Seleccção e colocação de pessoal	1,769	2.74	52	2.85
75	Administração Pública, Defesa e Segurança Social Obrigatória	0	0.00	0	0.00
80	Educação	6,860	0.51	0	0.00
		915,971		301,319	

Fonte: GEPE, a partir da Matriz das Contas Nacionais, 97 – Provisória, INE

O destino das exportações nacionais de automóveis e componentes, ao longo da década de 90, concentrava-se, sobretudo, em 4 países (Espanha, França, Alemanha e R.U.), repartindo-se do seguinte modo:

Fig. 25
Evolução das exportações nacionais para os principais mercados clientes, em %

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Espanha	Componentes	25.83	27.12	22.59	25.42	24.74	26.72	28.25	25.33	26.99	29.01
	Automóveis	25.56	46.05	38.79	39.72	28.84	10.48	12.39	7.57	6.17	7.22
França	Componentes	25.73	25.15	29.95	22.21	27.16	23.09	20.33	25.57	25.88	25.44
	Automóveis	67.75	34.79	32.74	20.89	27.85	10.57	11.31	8.80	8.42	6.70
Alemanha	Componentes	10.06	10.38	10.22	14.92	23.18	26.82	32.68	24.98	22.68	16.72
	Automóveis	1.27	13.46	19.95	18.48	14.47	50.37	38.39	42.12	41.99	37.49
R.U.	Componentes	14.85	18.22	19.49	24.77	11.71	13.13	7.15	9.55	8.48	9.89
	Automóveis	0.08	0.13	1.23	8.73	1.23	12.82	13.89	18.27	16.43	17.87

Fonte: Base de Dados CHELEM, 2001

Da análise do quadro é visível um aumento da concentração da exportação de componentes para os mesmos mercados. Já relativamente aos mercados compradores de automóveis, assiste-se a uma tendência para a diversificação, nomeadamente, para a Itália, a Suécia e a Holanda.

Já no que respeita as importações, destacam-se a Espanha, a Alemanha, a França, o Japão, o R.U. e a Itália como os principais países fornecedores de componentes e de automóveis, responsáveis por cerca de 87% do total das importações. É ainda de realçar a evolução das relações comerciais entre Portugal – Alemanha e Portugal – Itália, ao longo da década de 90, uma vez que a primeira se consolidou, fruto da instalação de uma empresa com capital alemão em território nacional em meados da década, e a segunda foi perdendo peso relativo (figura 26).

Fig. 26

Evolução das importações de componentes e de automóveis, provenientes dos principais mercados, em %

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Espanha	Componentes	19.81	19.44	24.75	29.31	33.35	33.07	39.16	35.35	34.74	37.13
	Automóveis	29.82	33.52	29.80	28.03	31.91	28.10	25.83	23.29	22.81	23.81
Alemanha	Componentes	11.69	8.35	15.78	10.64	11.41	19.56	26.31	21.98	21.31	20.65
	Automóveis	10.83	12.74	16.73	16.60	15.87	16.06	21.35	24.06	25.63	22.57
França	Componentes	25.69	23.52	23.05	22.50	21.76	18.52	14.19	15.24	14.43	15.31
	Automóveis	14.17	8.11	10.13	11.60	11.57	11.07	10.00	9.48	9.60	11.93
Japão	Componentes	10.94	13.28	13.53	15.92	13.76	8.74	4.49	6.31	7.45	6.35
	Automóveis	4.99	5.64	6.85	10.09	9.84	7.62	7.80	9.66	10.07	10.09
R.U.	Componentes	11.75	9.63	7.84	7.96	6.28	5.54	5.10	7.39	6.45	4.57
	Automóveis	6.57	10.42	8.16	8.33	5.83	9.88	9.27	11.66	10.70	10.08
Itália	Componentes	6.44	6.95	5.64	4.29	4.41	4.54	3.32	3.96	4.39	4.60
	Automóveis	21.68	20.03	15.48	10.48	16.03	17.38	16.25	12.16	8.61	7.67

Fonte: Base de Dados CHELEM, 2001

As figuras acima revelam, ainda, que Espanha é o principal parceiro comercial português, tanto como mercado receptor de componentes, como exportador de componentes e automóveis. Esta forte relação com o mercado espanhol coloca imediatamente uma questão de aproveitamento das potencialidades desse mercado, de forma directa (nomeadamente do eixo Norte de Portugal / Galiza) ou, indirectamente, aproveitando a sua intermediação para potenciar as relações com outros países (sobretudo a França).

5.4 Competências nacionais face às tendências mundiais

A exploração de novos mercados e de novas fórmulas organizacionais e tecnológicas requer uma atitude de constante inovação, tornando-a uma questão central ao desenvolvimento do *cluster* automóvel em Portugal.

Este *cluster*, inserido num mercado global, integra grandes tendências, designadamente: fortes movimentos de concentração através de alianças e fusões e

aquisições, standardização e uso de plataformas comuns, simplificação organizativa e aumento da complexidade do produto através da “modularização”, transferência de responsabilidades dos OEM para os fornecedores de componentes ao nível da engenharia e desenvolvimento de produto, diversificação das áreas de negócio.

Estas tendências estão associadas à concorrência agressiva entre marcas e às crescentes exigências do consumidor, o que explica a diferenciação estratégica dos OEM. A segmentação da procura permite distinguir, em termos muito gerais, mercados emergentes com baixos índices de penetração de veículos e mercados de substituição mais exigentes, nos quais a gama assume um papel determinante e, em ambos, o produto-conceito automóvel evolui, com permanentes inovações, até porque tem que estar atento ao ambiente (nas suas vertentes poluição, consumo de energia, resíduos, eco-eficiência), à segurança (de passageiros e de peões) e às acessibilidades (gestão de tráfego).

O *cluster* automóvel em Portugal possui diversas capacidades que não têm sido muito articuladas, o que torna complexa a identificação de potencialidades, enquanto grandes linhas estratégicas de actuação. É possível, contudo, referenciar algumas áreas nas quais o país apresenta competências concorrenciais e perspectivar a sua posição relativa (figura 27).

Fig. 27

Competências do *cluster* automóvel nacional

Tendências globais	Características do <i>cluster</i> em Portugal (forças / fraquezas)	Potencialidades para Portugal
Concentrações: alianças, F & A	Bom posicionamento de alguns segmentos no mercado internacional (destacando-se os interiores e os moldes). Existência de focos de agrupamentos de empresas (e centros de I&D e universidades, sobretudo no domínio da reciclagem e de novos materiais) e de empresas isoladas inseridas em redes internacionais de fornecimento (embora ainda em número reduzido). Em contrapartida, verifica-se uma excessiva dependência de um número diminuto de mercados, agravada pela fraca representatividade das exportações nacionais nos mesmos.	Exploração do mercado ibérico, quer através da exportação directa, aproveitando a implantação de vários construtores no território espanhol, quer através do reforço das relações entre infra-estruturas tecnológicas ligadas ao automóvel na região Norte de Portugal/Galiza e da cooperação entre empresas, também para a abordagem de mercados terceiros. Aliás, esta via facilitaria não só a internacionalização das empresas nacionais como a sua inserção em redes internacionais.
Standardização	Existem algumas empresas inovadoras, com produtos complexos e de qualidade (fruto das exigências dos OEM e dos fornecedores de 1ª linha). Contudo, a oferta de soluções integradas é ainda incipiente: predominam os produtos de baixo valor acrescentado e de reduzida diferenciação.	Atracção de novos investimentos : de fornecedores de 1ª linha, nomeadamente de elevada intensidade tecnológica/com competências em <i>design</i> , e na Autoeuropa, seja através de uma nova plataforma ou do aumento da produção, para valores próximos da máxima capacidade instalada.
"Modularização"		A verificarem-se estes investimentos, estariam criadas condições para uma ascensão dos componentes nacionais na cadeia de valor, ao estimularem o desenvolvimento de materiais e de produtos (ou até de conceitos de mobilidade), numa lógica de cooperação entre entidades com diversas competências e, consequentemente a oferta de módulos (destacam-se os moldes), de sistemas ou mesmo de um veículo de nicho.
Alteração do papel dos fornecedores de componentes no <i>cluster</i> : acréscimo de competências	A uma boa capacidade de adaptação da mão-de-obra no <i>cluster</i> crescem empresas fornecedoras de componentes certificadas ao nível da qualidade, possuidoras de um sistema logístico eficiente. Contudo, os recursos humanos qualificados são escassos, o que se reflecte ao nível estratégico, e o sistema laboral é pouco flexível, o que dificulta ainda mais a circulação dos trabalhadores.	
Diversificação de áreas de negócio	Cadeia de valor excessivamente centrada na produção, valorizando pouco as actividades a montante e a jusante. Existe uma fraca diversificação das actividades na área da distribuição e manutenção automóvel, sobretudo face à concorrência acrescida que se perspectiva, nomeadamente por parte dos VBO.	Dinamização da reciclagem e valorização dos materiais eco-eficientes. Desenvolvimento de relações existentes no <i>cluster</i> através da intensificação das ligações a áreas afins à produção de componentes/automóvel, de que é exemplo a banca.

Fonte: GEPE

Os construtores e fornecedores de componentes situados em território nacional têm preocupações de melhoria tecnológica e organizacional, embora com realidades bem distintas. As empresas de capital estrangeiro são fortemente inovadoras, mas dependentes das estratégias das casas-mãe, o que resulta numa transferência de competências importante para Portugal, embora limitada até porque grande parte do desenvolvimento do produto não é feito no território para o qual se deslocam e localizam. Os fornecedores de componentes de origem nacional inovadores (no sentido de produzirem algo de "diferente" ou "novo") são em número reduzido, embora já existam empresas que, através de cadeias de fornecimento, conseguem absorver um conjunto de tecnologias avançadas e desenvolver produtos mais complexos, de que são exemplo os componentes modulares.

A importância deste processo de aprendizagem e de partilha de informação e de conhecimento explica que a captação de (novos) IDE (que exige a negociação de *LCR – Local Content Requirements* – e de contrapartidas, nomeadamente: financeiras, fiscais, cedência de terrenos para implantação das unidades fabris, etc.) continue a assumir um papel decisivo. Importa, no entanto, realçar que os seus impactos seriam distintos no caso de um novo investimento da Autoeuropa (nova plataforma) ou de um fornecedor de 1ª linha, de elevada intensidade tecnológica, que se diferenciasse pela oferta de produtos com características de nicho.

As vantagens que advêm da captação de IDE para um veículo de nicho – sobretudo se incluisse diversas vertentes, tais como um centro de investigação e desenvolvimento de um novo conceito de veículo e novos fornecedores de módulos de elevada intensidade tecnológica – prendem-se com a possibilidade de uma maior ascensão das empresas de componentes nacionais na cadeia de valor e com o desenvolvimento de redes de cooperação entre actores.

Um investimento num produto com características de maior adaptação à zona urbana permite antecipar um mercado com futuro, que rapidamente deixará de ser considerado de nicho nas cidades europeias, dada a redução do ciclo dos produtos e a agressividade estratégica desta indústria, até porque, a prazo, as soluções relativas à mobilidade em espaço urbano acabarão por sofrer alterações que passarão, possivelmente, por repensar o conceito de propriedade/usufruto do automóvel (o que, aliás, não é totalmente novo, uma vez que esta ideia está já subjacente no *leasing*), ou mesmo o conceito automóvel.

Das actividades que integram o *cluster* nacional, destacam-se algumas com maior dinamismo, que possuem competências que lhes permitem ir ao encontro, quer de solicitações de concepção e produção de produtos de nicho, quer de mercados com elevados níveis de desempenho.

Os moldes, em articulação com os plásticos, sobretudo ao nível da injeção, poderão vir a assumir maior autonomia no desenvolvimento de soluções tecnológicas, através de uma maior responsabilização pelo desempenho dos produtos, nomeadamente se passarem a absorver a produção de peças injectadas ou estampadas, ou mesmo o *design* e o desenvolvimento dos seus produtos.

No domínio dos componentes de navegação e de gestão de tráfego, a indústria de *software* tem potencialidades para contribuir activamente para o desenvolvimento do *cluster* automóvel, designadamente ao nível do software e serviços informáticos de integração de sistemas e ferramentas aplicadas à gestão global das unidades industriais, que lhes permite actuar em nichos de mercado.

Este tipo de inovação reveste-se de especial interesse do ponto de vista estratégico e do ponto de vista económico. Por um lado, permite uma sobreposição dos ciclos de vida de diferentes materiais mais adequada e eficiente, à qual os mercados são especialmente sensíveis, sobretudo os mais saturados, que têm maiores índices de substituição (apesar da obsolescência automóvel acelerar com a publicidade, frequentemente apenas associada ao *design*, com consequências ao nível do seu ciclo de vida) e, por outro, ao implicar uma maior partilha de conhecimentos, provoca o arrastamento de diversas actividades, gerando efeitos de *clusterização*.

Ainda no domínio dos materiais, estão a ser exploradas soluções inovadoras que combinam diferentes materiais, destacando-se a aplicação da cortiça nos sistemas de interiores do veículo, com potencialidades de constituição de redes de fornecedores de materiais e de serviços especializados de base nacional, a alargar a outros mercados. A indústria têxtil tem desenvolvido, igualmente, projectos muito inovadores, no âmbito dos têxteis técnicos, tanto no que respeita aos materiais incorporados nos interiores do automóvel, tais como estofos e tapetes, como na produção de fibras têxteis que, pelas suas características de leveza e resistência, são passíveis de ser utilizadas nos *capots*, pára-choques, e outros painéis exteriores do veículo.

Adicionalmente, as perspectivas de crescente utilização do alumínio no veículo automóvel potenciam o desenvolvimento de técnicas mais avançadas de estampagem de peças e ferramentas, aproveitando as competências já existentes na estampagem de metais.

Este conjunto de relações, por se estabelecerem em áreas cada vez mais especializadas, realça o aparecimento de novos actores e, consequentemente, a reestruturação da arquitectura da produção. É disso exemplo a emergência, a jusante, de empresas recicladoras, recuperadoras e fragmentadoras. As ligações da produção à Banca e a outras actividades prestadoras de serviços, como por exemplo o aluguer de automóveis, a gestão de frotas, a comercialização de usados e a reparação, com investimentos em Espanha, Cabo Verde, Moçambique, entre outros países, são já uma realidade. Pelo que serão também prováveis alianças entre fornecedores de componentes para automóvel e, eventualmente, entre estes e fornecedores de componentes para a aeronáutica e infra-estruturas tecnológicas. Neste contexto, o mercado ibérico pode ser um alvo preferencial.

6. Da Viabilidade de um *Cluster* Ibérico

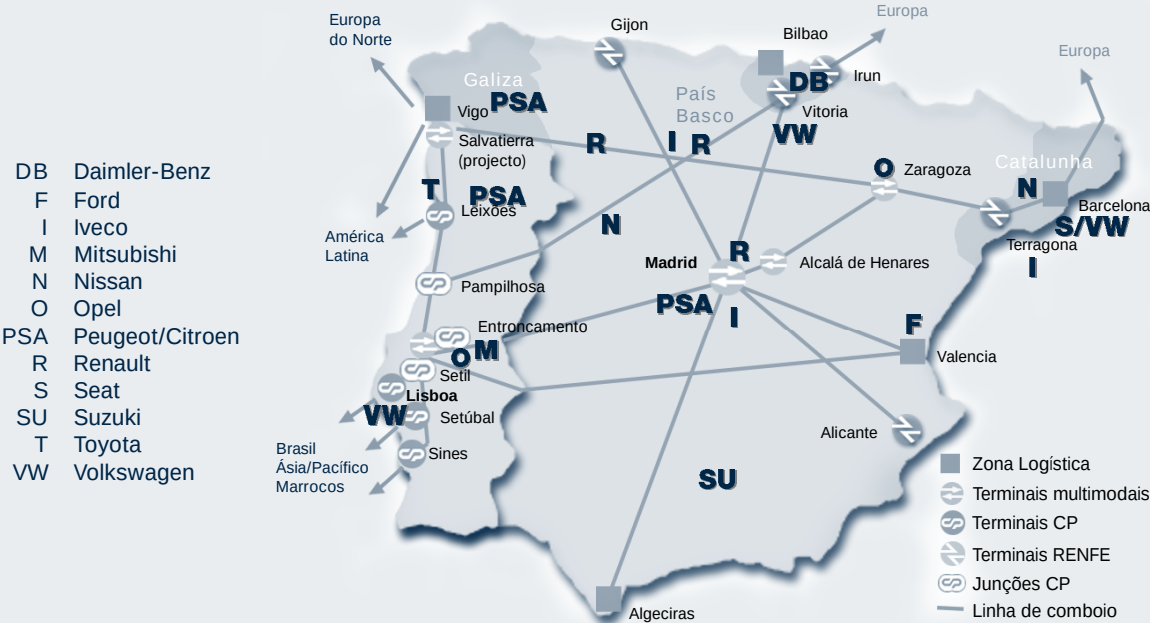
Uma análise comparativa com o mercado espanhol coloca, desde logo, em evidência uma grande discrepância entre os dois mercados. Os OEM instaladas em Espanha têm um volume de facturação e uma localização absoluta, e relativa face às infra-estruturas logísticas da península, vantajosas relativamente a Portugal, sobretudo no que respeita à ligação à Europa, onde as relações de proximidade a alguns grandes construtores podem dinamizar a indústria nacional de componentes.

Já quanto aos mercados inter-continentais, Portugal apresenta potencialidades consideráveis que tornam imprescindível uma actuação ao nível logístico.

A exploração conjunta do mercado ibérico implica uma dissociação do mapa político-administrativo, onde as fronteiras (e todos os referenciais históricos) assumem um papel determinante, do mapa empresarial, definido pela localização das empresas em função de um conjunto de factores que permitem maior competitividade. Os benefícios que podem advir da actuação neste mercado alargado assumem maior destaque se se tiver em linha de conta as economias de proximidade, que a indústria automóvel estabelece, designadamente com os fornecedores de 1ª linha, que têm vindo a implantar-se em parques industriais na proximidade dos OEM.

Ora, Portugal e Espanha apresentam já características que evidenciam a articulação empresarial conjunta. Uma, de ordem histórico-natural, pois a vizinhança dos dois países torna-os parceiros naturais e permite-lhes beneficiar de economias de proximidade. Outra, de ordem estratégica, que se prende com as relações empresariais do automóvel no eixo Norte de Portugal/Galiza, que se aproxima, hoje, de um *cluster* territorial ou, no limite, de um parque industrial de dimensão ibérica, em que os fornecedores nacionais gravitam em torno de um construtor localizado em Vigo.

Caixa 20
A localização dos OEM no mapa logístico ibérico



Fonte: GEPE, com base em Ministerio de Ciencia y Tecnología, La Industria del Automóvil. Analisis de Algunos Casos en España (2000), nº 332, Madrid e Jornal Expresso, 2 de Fevereiro 2002

Caixa 21
Volume de facturação dos 10 principais OEM localizadas em Espanha face à maior em Portugal (1999)

Grupos de Empresas	Volume de Facturação (milhões de Euros)
FABRICACION DE AUT. RENAULT ESPAÑA	7185
SEAT	5823
OPEL ESPAÑA	4655
CITROEN ESPAÑA	4261
FORD ESPAÑA	4210
PEUGEOT ESPAÑA	2966
DAIMLER-BENZ	2715
AUTOEUROPA	2087
VOLKSWAGEN NAVARRA	2000
NISSAN MOTOR IBÉRICA	1447
IVECO PEGASO	1336

Fonte: Adaptado de DPP, (Nov. 2001)Doc. PROINOV.

As actividades que integram o foco do *cluster* em Portugal apresentam uma forte dependência de um número reduzido de mercados, embora não tenham muito peso no total das importações dos mesmos. Com efeito, cerca de 83% das exportações de automóveis e componentes estão concentradas em 4 países, onde representam sempre menos de 4.5% da sua quota de mercado (figura 28).

Fig. 28
Evolução das quotas de mercado nacionais nos principais países clientes, em %

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
França	Componentes	1.15	1.57	2.09	1.60	1.92	1.91	1.55	2.05	2.07	1.96
	Automóveis	2.47	1.05	1.22	0.59	0.57	0.73	1.35	1.60	1.29	0.93
Alemanha	Componentes	0.27	0.33	0.36	0.53	0.78	1.04	1.09	0.88	0.88	0.74
	Automóveis	0.04	0.22	0.47	0.36	0.21	2.26	3.22	4.45	4.15	3.50
R.U.	Componentes	0.47	0.81	0.96	1.08	0.55	0.74	0.32	0.49	0.50	0.56
	Automóveis	0.00	0.01	0.06	0.25	0.03	0.94	1.70	2.15	1.81	1.86
Espanha	Componentes	1.66	2.08	1.87	2.02	1.78	2.24	2.07	1.97	2.02	1.91
	Automóveis	2.66	3.50	2.98	2.62	1.51	1.92	3.76	2.58	1.62	1.51

Fonte: Base de Dados CHELEM, 2001

Em contrapartida, o mercado espanhol é muito menos dependente, uma vez que apenas cerca de 68% das suas exportações se concentram em 4 mercados (valor médio ao longo da década de 90), chegando a ter quotas de mercado na ordem dos 37% e dos 27% (no mercado português de componentes e no francês de automóveis, respectivamente, em 1999) e, por outro, apresenta quotas de produção por grandes regiões e por marca não desprezíveis.

Fig. 29

Evolução das quotas de mercado espanholas nos principais países clientes, em %

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Portugal	Componentes	19.81	19.44	24.75	29.31	33.35	33.07	39.16	35.35	34.74	37.13
	Automóveis	29.82	33.52	29.80	28.03	31.91	28.10	25.83	23.29	22.81	23.81
França	Componentes	16.69	18.31	17.70	15.81	17.41	17.89	20.03	19.59	19.79	20.98
	Automóveis	18.07	23.23	22.06	24.91	29.73	30.71	30.21	28.30	27.39	26.93
Itália	Componentes	4.11	3.56	3.83	4.60	5.28	6.02	7.07	6.93	7.58	9.38
	Automóveis	11.09	13.89	13.13	14.59	16.27	15.18	13.69	16.19	12.52	11.57
Alemanha	Componentes	8.75	9.39	9.22	11.14	12.88	12.33	12.72	13.14	12.00	9.16
	Automóveis	7.60	10.25	9.84	10.41	10.34	10.95	11.72	10.87	10.01	10.03
Japão	Componentes	0.07	0.07	0.05	0.10	0.91	1.89	0.23	0.20	0.30	0.77
	Automóveis	0.02	0.03	0.05	0.12	2.93	4.16	3.18	2.74	2.70	3.26

Fonte: Base de Dados CHELEM, 2001

Fig. 30

Quotas de produção de veículos automóveis de Portugal e Espanha por região

	Portugal		Espanha	
	1999	2000	1999	2000
UE	1,26	1,28	15,37	16,40
Europa	1,08	1,09	13,20	13,91
Mundo	0,47	0,46	5,74	5,92

Fonte: Organização Internacional de Construtores Automóveis (OICA), 2001

Fig. 31

Quota de produção portuguesa e espanhola por marca, 2000

	VW	Mitsubishi	GM	Toyota	PSA-Peugeot -Citroen	Nissan	Ford	Fiat	Dimler Chrysler	Renault	Suzuki
Portugal	1,49	0,64	0,64	0,08	1,73	-	0,71	-	-	-	-
Espanha	15,95	-	4,59	-	20,96	5,03	4,69	1,79	1,91	22,30	2,32

Fonte: Organização Internacional de Construtores Automóveis (OICA), 2001

Numa óptica de mercado mais alargado, as empresas de componentes nacionais poderiam procurar beneficiar da localização de um número considerável de OEM em Espanha, aumentando a sua quota nesse mercado que, ao longo da década de 90, esteve praticamente estagnada (e não é relevante), contra a consolidação da quota espanhola em Portugal (muito elevada)⁶⁾.

A possibilidade de explorar complementaridades entre Portugal e Espanha, e muito especialmente a obtenção de sinergias para apostar em terceiros mercados, como os de Leste e da América Latina, aproveitando a inserção conjunta em redes internacionais, permitiria reduzir a “perifricidade” do país.

Adicionalmente, o desenvolvimento de competências com vista a oferecer produtos mais personalizados não é apenas uma estratégia de diferenciação e de ascensão na cadeia de valor, que permite alcançar determinados mercados, é também uma forma de “redução das distâncias” através de uma forte projecção da imagem de Portugal, enquanto país produtor de componentes/módulos de qualidade, de maior valor acrescentado, com empresas organizacionalmente avançadas.

⁶⁾ Note-se que enquanto a produção da AutoEuropa é de cerca de 180 mil veículos por dia, a PSA Vigo produz 480 mil veículos por dia.

7. Referências Bibliográficas

AFIA (2000), *Portugal 2000 – Indústria de componentes para automóveis*, ICEP

BNP Paribas (2001.06.06), *L'Industrie automobile à la peine?*, Conjoncture, BNP Paribas, Paris

Camacho, J.F. (Dezembro 2001), *Automóvel – Que futuro para as empresas fornecedoras?*, Economia Pura nº 42

DPP (Novembro 2001), Documentos de trabalho realizados no âmbito do PROINOV (não publicados)

Dierkes, M.; Hofmann, J.; Marz, L. (2000), “A Evolução tecnológica e a mudança organizacional: estruturas de inovação divergentes” *As Tecnologias do século XXI*, OCDE/GEPE, Lisboa

Dudenhöffer, F. (2000.05.01), *E-Commerce and component supplier*, Automotive Industry Workshop, Presidência Portuguesa da união Europeia, Santa Maria da Feira

Expresso (2001.10.20), *As 1000 Maiores – Análise e listagem das maiores empresas portuguesas*, Edição nº1512 do Jornal Expresso

Felizardo, J.R., Féria, L.P., Selada, C. ; Rolo, T. (1998), *A dinamização da cooperação interempresarial no sector de componentes de automóvel: o caso de estudo ACECIA, ACE*, Documentos de Trabalho, nº 16-98, GEPE

Felizardo, J.R., Féria, L.P., Selada, C. (1999), *A integração das infra-estruturas tecnológicas na rede de excelência para o desenvolvimento da indústria automóvel em Portugal: uma metodologia de avaliação*, Documentos de Trabalho, nº 23-99, GEPE

Féria, L. P. (1999), *A história do sector automóvel em Portugal (1895-1995)*, Documentos de trabalho, nº 19-99, GEPE

Ferrão, P. (2001.11.24), *Impacto das novas exigências ambientais na actividade da reparação automóvel – Que soluções para o residual do automóvel?*, 12ª Convenção ANECRA, Lisboa

INTELI (2000), *A indústria automóvel em Portugal*, INTELI / DGI

INTELI (Maio 2001), *O Sector Automóvel em Portugal. Reunião Interna de Reflexão estratégica*, Ministério da Economia

Lucena, G. (2001.08.08), *Os sucessos e fracassos das mega-fusões*, Carsale, Brasil

Ministerio de Ciencia y Tecnología (Marzo-Abril 2000), *La Industria del Automóvil. Análisis de algunos casos en España*, Economia Industrial nº 332, Madrid

OCDE (1999), *Boosting innovation: The cluster approach*, OCDE, Paris

OCDE (2001), *New patterns of industrial globalisation. Cross-border mergers and acquisitions and strategic alliances*, OCDE, Paris

Pássaro, D. (2001.11.24), *Impacto das novas exigências ambientais na actividade da reparação automóvel – Gestão dos fluxos especiais de resíduos*, 12ª Convenção ANECRA, Lisboa

Simões, V.C. (2000), *Efeitos do Investimento directo estrangeiro sobre a modernização do tecido produtivo nacional: o caso da indústria automóvel*, CISEP, AIP

Tavares, V. (2000), *A engenharia e a tecnologia ao serviço do desenvolvimento de Portugal: Prospectiva e estratégia, 2000-2020*, Verbo, Lisboa/São Paulo

Vale, M. (1999), *Geografia da Indústria Automóvel num contexto de globalização – Imbricação espacial do sistema AutoEuropa*, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa

Veloso, F.; Henry, C.; Roth, R. Clark, J. (2000), *Global Strategies for the development of the Portuguese autoparts industry*, IAPMEI, Lisboa

Sites consultados

www.acap.pt

www.acea.be

www.afia-afia.pt

www.oica.net

8. Agradecimentos

O GEPE agradece aos seguintes organismos a informação prestada e/ou os comentários elaborados: CEIIA, DGI, Gabinete do Senhor Ministro da Economia, Gabinete do Senhor Secretário de Estado Adjunto, IAPMEI, ICEP, INOFOR, INPI, INTELI.

9. Documentos Publicados

DT 1 Nov. 96	Política de Concorrência e Política Industrial António Nogueira Leite (esgotado)
DT 2 Dez. 96	Transformação Estrutural e Dinâmica do Emprego Paulino Teixeira (esgotado)
DT 3 Jan. 97	Ética e Economia António Castro Guerra (esgotado)
DT 4 Mar. 97	Padrões de Diversificação dos Grupos Empresariais Adelino Fortunato (esgotado)
DT 5 Maio 97	Estratégias e Estruturas Industriais e o Impacto da Adesão à Comunidade Europeia António Brandão; Alberto Castro; Helder de Vasconcelos (esgotado)
DT 6 Jun. 97	Têxteis, Vestuário, Curtumes e Calçado - Uma visão Prospectiva João Abel de Freitas (esgotado)
DT 7 Jul. 97	O Comércio a Retalho Português no Contexto Europeu Teresinha Duarte
DT 8 Out. 97	Será a Globalização um Fenómeno Sustentável? Vitor Santos
DT 9 Nov. 97	Turismo Português - Reflexões sobre a sua competitividade e sustentabilidade António Trindade
DT 10 Jan. 98	União Europeia - Auxílios de Estado e Coesão Económica e Social - Tendências Contraditórias Maria Eugénia Pina Gomes; Mário Lobo
DT 11 Mar. 98	Cooperação Comercial - Uma Estratégia de Competitividade Teresinha Duarte
DT 12 Maio 98	Globalização e Competitividade - O Posicionamento das Regiões Periféricas António Castro Guerra
DT 13 Maio 98	Determinantes do Desinvestimento em Portugal João Abel de Freitas
DT 14 Jun. 98	O Panorama da Indústria Siderúrgica em Portugal José Diogo Costa
DT 15 Jul. 98	Turismo, o Espaço e a Economia João Albino Silva

- DT 16 **A Dinamização da Cooperação Interempresarial no Sector de Componentes de Automóvel: O Caso de Estudo ACECIA, ACE**
Nov. 98 Catarina Selada; Teresa Rolo; José Rui Felizardo; Luís Palma Féria
- DT 17 **O Euro, o Dólar e a Competitividade das Empresas Portuguesas**
Dez. 98 João Abel de Freitas; Sérgio Figueiredo; Vitor Santos
- DT 18 **Consumo Publicidade e Vendas Agressivas**
Dez. 98 Ana Luisa Geraldès
- DT 19 **Subsídios para a História do Sector em Portugal**
Fev. 99 Luís Palma Féria
- DT 20 **Mercosul: das Origens à Crise Actual**
Abr. 99 Franklin Trein
- DT 21 **Mercosul: da Estrutura à Política comercial**
Maio 99 Elivan Rosas Ribeiro
- DT 22 **Tendências Pesadas no Contexto Nacional e Internacional
Quelques Tendances Lourdes du Contexte National et International** (Edição bilingue)
Maio 99 Hugues de Jouvenel
- DT 23 **A Integração das Infra-estruturas Tecnológicas na Rede de Excelência para o Desenvolvimento da Indústria Automóvel em Portugal: Uma Metodologia de Avaliação**
Jun. 99 Catarina Selada; José Rui Felizardo; Luís Palma Féria
- DT 24 **Mercosul: Perspectivas da Integração**
Jul 99 Lia Valls Pereira
- DT 25 **O Papel da Pequena Empresa na UE
Role of Small Businesses in the EU** (Edição bilingue)
Ag. 99 Francesco Lanniello
- DT 26 **As Contrapartidas das Aquisições Militares instrumento de desenvolvimento económico**
Fev. 2000 Luís Palma Féria
- DT 27 **A Nova Realidade do Euro e a Organização Mundial do Comércio - Algumas Reflexões**
Maio 2000 António Mendonça; Carla Guapo Costa
- DT 28 **A Região da Catalunha**
Jun. 2000 Isabel Barata; Aucendina Diogo
- DT 29 **Breve Caracterização da Economia Espanhola**
Out. 2000 Isabel Barata; Aucendina Diogo
- DT 30 **As Relações da União Europeia com os Países da Europa Central e Oriental**
Out. 2000 Nuno Gama de Oliveira Pinto

- DT 31 **Fluxos de Investimento Directo Portugal-Brasil: Uma Caracterização Geral**
Jan. 2001 António Mendonça (Responsável); Manuel Farto;
Elivan Ribeiro; João Dias; António Romão (Consultor)
- DT 32 **O Investimento Directo das Empresas Portuguesas no Brasil: Sectores, Tipo de Operação e Determinantes Fundamentais, 1996-1999**
Jan. 2001 António Mendonça (Responsável); Manuel Farto;
Elivan Ribeiro; João Dias; Miguel Fonseca;
António Romão (Consultor)
- DT 33 **O Investimento Directo das Empresas Brasileiras em Portugal: Sectores, Tipo de Operação e Determinantes Fundamentais, 1996-1999**
Jan. 2001 António Mendonça (Responsável); Manuel Farto;
Elivan Ribeiro; João Dias; António Romão (Consultor)
- DT 34 **Têxtil e Vestuário - Deslocalização ou realocização?**
Série GEPE • Dinâmicas Sectoriais
Jan. 2001 Margarida Melo; Teresinha Duarte
- DT 35 **Turismo - Diagnóstico Prospectivo**
Série GEPE • Dinâmicas Sectoriais
Fev. 2001 Maria Luís Albuquerque; Célia Godinho
- DT 36 **O Calçado em Portugal Uma Análise da Competitividade**
Série GEPE • Dinâmicas Sectoriais
Fev. 2001 Margarida Melo; Teresinha Duarte
- DT 37 **Pasta e Papel em Portugal - Perspectivas para o Sector**
Série GEPE • Dinâmicas Sectoriais
Fev. 2001 Margarida Melo; Merícia Gouveia
- DT 38 **Metalurgia - Desafios ao Sector**
Série GEPE • Dinâmicas Sectoriais
Mar. 2001 Ângela Lobo; Maria Luís Albuquerque
- DT 39 **Máquinas e Produtos Metálicos - Cooperar para Ganhar**
Série GEPE • Dinâmicas Sectoriais
Mar. 2001 Ângela Lobo; Maria Luís Albuquerque
- DT 40 **Produção de Vidro - Uma Tradição Nacional**
Série GEPE • Dinâmicas Sectoriais
Maio 2001 Catarina Nunes; Célia Godinho
- DT 41 **Construção - O Desafio da Especialização**
Série GEPE • Dinâmicas Sectoriais
Jun. 2001 Catarina Nunes
- DT 42 **Comércio e Distribuição - Os Centros Comerciais no Horizonte 2001**
Série GEPE • Dinâmicas Sectoriais
Set. 2001 Margarida Melo; Merícia Gouveia; Teresinha Duarte
- DT 43 **O Automóvel - Um Cluster (Globalmente) Inovador**
Série GEPE • Dinâmicas Sectoriais
Mar. 2002 Ângela Lobo; Margarida Melo

