

- NONAKA, K. (1991), «*The Knowledge Creating Company*», Harvard Business Review, Nov.-Dec.
- OCDE (1992), «*Technology and the Economy Programme: the key relationships*», Paris.
- OCDE (1996), «*Employment and Growth in the Knowledge-based Economy*», Paris.
- OCDE (1996), «*Towards the Learning Society of the 21st Century*», OECD Future Studies Information Base — Highlights, N.º 13, Junho.
- OCDE (1998), «*Science, Technology and Industry Outlook*», Paris.
- PAVITT, K. (1984), «*Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory*», in Research Policy, vol. 13.
- PAVITT, K. and PATEL, P. (1988), «*The International Distribution and Determinants of Technological Activities*», in Oxford Review of Economic Policy, Vol. 4, N.º 4.
- ROMER, P. (1990), «*Endogenous Technological Change*», Journal of Political Economy, Vol. 98, N.º 5.
- ROMER, P. (1993), «*The Economics of New Ideas and New Goods*», World Bank Economic Review.
- ROMER, P. (1994), «*The Origins of Endogenous Growth*», Journal of Economic Perspectives, Vol. 8.
- ROTHWELL, R. (1977), «*The Characteristics of Successful Innovators and Technically Progressive Firms*», R&D Management, Vol. 7, N.º 3.
- SAVIOTTI, P. P. (1998), «*On the Dynamics of Appropriability, of Tacit and of Codified Knowledge*», Research Policy, 26.
- SIMON, H. (1982), «*The Economics of Information Processing*», Part II in Behavioral Economics and Business Organization, MIT Press.
- STIGLER, G. J. (1961), «*The Economics of Information*», Journal of Political Economy, N.º 69.
- STIGLITZ, J. (1985), «*Information and Economic Analysis: A Perspective*», Economic Journal, Supplement to Vol. 95.
- WILLIAMSON, O. (1975), «*Markets and Hierarchies: Analysis and Anti-Trust Implications*», Free Press.
- WILLIAMSON, O. (1985), «*The Economic Institutions of Capitalism*», Macmillan.

Victor Sequeira Roldão

Globalização, Integração e Produtividade na Indústria das Celuloses*

1. A GLOBALIZAÇÃO E O SECTOR DAS CELULOSES

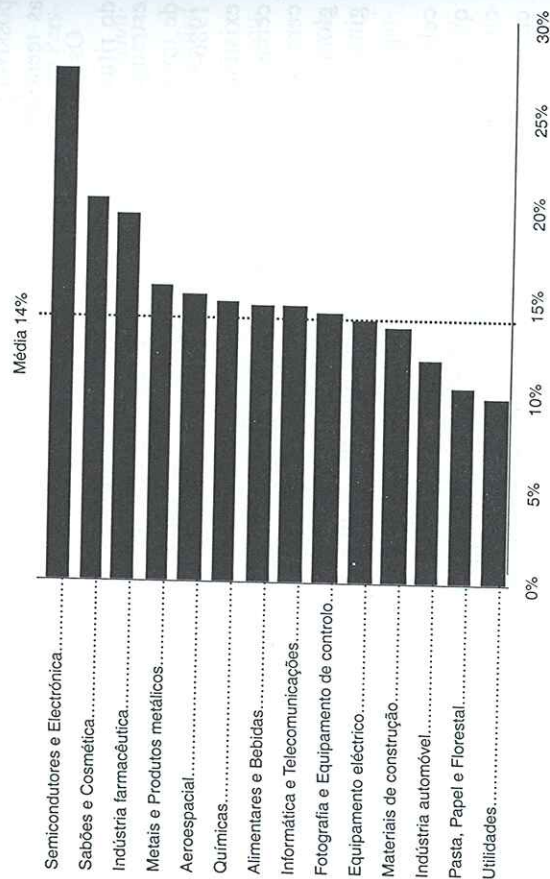
A globalização tem vindo a ganhar maior intensidade, sustentada no aumento da competitividade mundial, facilitada pela liberalização e tornada possível pela tecnologia (especialmente os transportes, as telecomunicações e as tecnologias da informação).

Os fluxos mundiais de produtos, informação e capital têm crescido a eleva-do ritmo, verificando-se que actualmente quase todos os países compram no estrangeiro uma elevada percentagem daquilo que consomem. Também a taxa de investimento directo estrangeiro total no mundo evoluiu de 1981-85 para 1986-90 de 0,8% para 25,6% situando-se em 1993 nos 222 biliões de dólares, existindo nesse ano mais de 35 000 empresas multinacionais que detinham cerca de 200 000 subsidiárias, cujas trocas entre si representavam nessa altura cerca de 1/3 do comércio mundial. Este desenvolvimento de uma economia global mais integrada tem conduzido em alguns casos a reordenamentos, ori-ginando mais economias de escala e maior produtividade.

É isso que também tem vindo a acontecer com as empresas de produção de celulose e papel, cuja produtividade tem vindo a aumentar ao mesmo tempo que se processam fusões e aquisições no plano mundial. Por outro lado, a livre circulação de bens no interior da comunidade tem ampliado o volume de tro-cas e o movimento de fusões e aquisições no mundo tem-se multiplicado visando a obtenção de economias de escala e a constituição de redes de distri-buição ao nível mundial. Inovação, modernização e economias de escala fazem parte integrante do desenvolvimento dos Grupos Mundiais que domi-nam o sector. No grupo das 150 maiores empresas mundiais, 41 são americanas, 64 europeias e 31 asiáticas. Das 10 maiores empresas mundiais (em 1993) 6 são americanas, 2 japonesas e 2 europeias — KNP e STORA. As empresas europeias que produzem celulose estão concentradas em Portugal, Espanha, França, Alemanha, Suécia e Finlândia, enquanto as que produzem

papel de jornal estão concentradas na Alemanha, França, Reino Unido, Países Baixos, Suécia e Finlândia, e as que produzem papel de embalagem se situam na Itália, Espanha e Reino Unido.

Em 1993 a produção comunitária de pasta, papel e cartão (incluindo a Suécia, a Finlândia e a Noruega) era de 92,5 milhões de ton., enquanto os Estados Unidos e Canadá produziam 176,3 milhões, e o Japão 38,4, apresentando o mercado chinês o mais rápido crescimento do mundo, mais elevado que o crescimento da sua capacidade de produção. Este sector é relativamente sensível aos ciclos económicos e a outros factores da procura, tendo-se gerado em 1992/93 sobrecapacidade, em virtude do abrandamento do ciclo económico e também devido à instalação de equipamentos de grande porte por parte dos americanos e à adopção de técnicas de produção flexíveis por parte dos europeus. Assim, as indústrias de pasta de papel têm vindo a apresentar no plano mundial, comparativamente a outras indústrias, baixos valores de rentabilidade.



Fonte: *Fortune*, Abril, 1997.

Como consequência, os accionistas desta indústria têm vindo a colocar pressão no sentido de encontrar formas de reduzir custos e melhorar a qualidade, ao mesmo tempo que em virtude do *boom* do comércio internacional e da globalização as empresas têm necessidade de redesenhar os seus processos logísticos, incluindo a componente de sistemas de informação a fim de adquirirem flexibilidade. Segundo um relatório AT Kearny, as empresas líderes na indústria da pasta para papel tendem a estruturar vantagens competitivas sus-

tentáveis com base no Custo, Qualidade e Prazo de Entrega, apresentando as empresas líderes mundiais comparativamente às restantes empresas:

- Custos de logística 14% mais baixos (em percentagem das vendas);
- Prazos de entrega 55% mais reduzidos;
- Qualidade no Serviço ao Cliente (medida segundo vários indicadores) 43% melhor.

A regulamentação incidente sobre a reciclagem e a protecção ambiental é agora generalizadamente aceite e a importância crescente da reciclagem de papel tem levado algumas empresas a abandonar a integração vertical Pasta de Papel e Cartão, concentrando-se apenas na Produção de Papel de Alta Qualidade.

Portugal está em 6.º lugar no *ranking* europeu no sector da Pasta de Papel, e em 14.º no *ranking* mundial, contabilizando a seu favor a matéria-prima de qualidade e num razoável desenvolvimento em termos de I&D, mas apresentando uma elevada dependência tecnológica especialmente manifesta em equipamentos. As empresas portuguesas de produção de pasta de papel têm vindo a internacionalizar-se unicamente por via da exportação, num processo essencialmente baseado em marketing, e expansão da rede de distribuição, não tendo normalmente filiais nem fábricas no exterior. Consideram as empresas nacionais inquiridas que as mudanças mais importantes nos últimos 10 anos são as variações de capacidade instalada, o desenvolvimento de produtos, a integração vertical e os sistemas de informação, e que a procura de vantagens competitivas é realizada por via da qualidade, não constituindo o custo e produtividade uma prioridade da maioria das empresas inquiridas (conclusões extraídas a partir do modelo de questionário apresentado em anexo).

2. INTEGRAÇÃO

Sabendo-se que no caso dos pequenos países, a globalização é mais forte no sentido de fora para dentro, e que o aumento das trocas comerciais arrasta dificuldades na distribuição de rendimentos entre países, uma das formas de enfrentar esta evolução é não tentar contrariar essa tendência, intensificando as empresas nacionais a sua internacionalização, conservando uma base vital no País e melhorando a capacidade de competir no estrangeiro. Neste contexto, as empresas tendem a competir numa perspectiva mundial de cadeia de valor, suportada em estratégias de menor custo e/ou diferenciação, em que são da maior relevância os ganhos de produtividade, e a rápida capacidade de adaptação. O modelo de empresa que parece mais adequado a esta situação estrutura-se com base em **integração**, de forma a que se possa tomar acções globais de optimização que perpassam por toda a cadeia inerente ao processo evitando a utilização de medidas locais, isoladas e míopes. No caso das celulosas, a integração tem sido processada através de um enorme movimento de

fusões e aquisições seguindo a tendência padrão: «companhias de grande dimensão produzindo em diferentes países, diferentes componentes da cadeia de valor na procura do mais baixo custo dentro de um dado padrão de qualidade». Este fenómeno tende a repercutir-se necessariamente no nosso país.

Por outro lado, no caso das celuloses, o transporte continua a representar uma elevada percentagem do custo total, existindo uma tendência marcada para a diminuição de trocas de matérias-primas e aumento de trocas de produtos com maior valor acrescentado, originando que a integração se amplie ao longo da cadeia de valor.

Uma boa imagem de integração, que perpassa por toda a cadeia de valor, é dada pela STORA, empresa de raiz sueca que detém em Portugal a CELBI. Esta empresa produz 15 tipos de produtos, mas está especialmente focada na pasta de papel, papel gráfico, papel de jornal e cartão de embalagem.

A matriz Áreas de Negócio, Áreas de Produto da STORA é apresentada na figura seguinte, existindo uma correspondência clara entre as áreas de negócio e áreas de produto. No entanto, no caso da produção de pasta existem 4 áreas de negócio para um mesmo produto, e no caso da produção de papel 2 áreas de negócio para um mesmo produto. Inversamente, no caso da área de negócios de Feldmühle, existem 3 unidades de produto básico (pasta, papel e embalagem) para uma mesma unidade de negócio.

Áreas de Produto	Energia	Floresta	Pasta	Papel (3)	Embalag.	Mat. constr.	Oper. finan.	Outras
Áreas de Negócio								
Stora Energia	•							
Stora Floresta		•						
Stora Pasta								
Stora Cell			•					
Stora Feldmühle			•	•				
Stora Papyrus			•	•	•			
Stora Bilerud			•					
Stora Mat. construção						•		
Stora financeira							•	•
Stora investigação								•
S. Transportes e Compras								•
S. Habitação								•
Head Office								•

Fonte: STORA, Annual Report, 1995.

A STORA tem 95% das suas fábricas localizadas na Europa (especialmente na Suécia e Alemanha), o que decorre da necessidade de proximidade aos mercados de venda e às fontes de matérias-primas. No caso de produção de pasta de celulose as unidades localizam-se junto às fontes de matéria-prima (Suécia e Portugal), e no caso de papel de jornal e revista junto aos mercados: Suécia, Alemanha, França, Bélgica e Canadá.

Esta empresa compete com base na seguinte definição de prioridades competitivas:

- Produtividade
- Inovação
- Qualidade
- Economias de Escala
- Tecnologia

De salientar que a empresa em 1995 aumentou substancialmente a produtividade através do aumento do volume de produção e da redução do volume de emprego. (Procedeu a uma redução de 10 000 empregados nos anos de 1994 a 1995.)

A inovação suportada em intensa investigação presta uma particular atenção à reciclagem e aos aspectos ecológicos, bem como ao lançamento de novos produtos, tendo desenvolvido num sistema financeiro integrado, único e global para todas as empresas do grupo, assente num sistema informático sofisticado sujeito a melhoria permanente.

Assim, embora seja uma empresa de raiz nacional sueca, a STORA realiza a integração das suas empresas espalhadas pelo mundo através de um sistema de **informação financeiro** único e global (suportado em modelos informáticos próprios) e em **bons sistemas de distribuição** especializados e dirigidos, que realizam as transferências entre fábricas.

Uma grande atenção é dedicada às operações financeiras, que são conduzidas a partir da Suécia, Bélgica, Singapura e Alemanha, sendo particularmente monitoradas as taxas de câmbio, o juro e o risco associados e sendo todas as fábricas exteriores à Suécia financiadas no mercado financeiro do próprio país.

3. PRODUTIVIDADE

As empresas de pasta de papel possuem já boas produtividades globais comparativamente a outros sectores, sendo a produtividade das empresas europeias melhor que a das empresas americanas. Neste sector, as empresas europeias têm vindo a adoptar técnicas de produção flexíveis, o que lhes confere maior capacidade de adaptação perante as mutações de mercado.

Um estudo realizado pelo International Institute for Management Development incidindo sobre empresas multinacionais mostra que a competição tendo o custo como prioridade é praticada por mais de 80% das empresas. Para competir, tendo o custo como referência, é fundamental conhecer a estrutura de custos da empresa numa lógica de cadeia de valor, devendo merecer grande atenção a análise da sua evolução temporal e a sua comparação permanente face à concorrência. O facto de existir uma ligação imediata entre custo e preço, não implica que, mesmo quando a empresa tem custos baixos, compita com preço baixo. Esta pode não ser a forma mais eficiente de competir, pois verifica-se, frequentemente, que empresas com preços do produto elevado em relação à média podem ser mais rentáveis e competitivas, se isso for conjugado com qualidade e inovação.

A procura de vantagem competitiva baseada prioritariamente no custo trabalha paralelamente a **produtividade**, que é, em termos gerais, entendida como uma relação entre *outputs* e *inputs*, medindo implicitamente a eficiência de utilização dos *inputs*. Enquanto a produtividade global é dada pelo quociente entre todos os *outputs* e todos os *inputs*, a produtividade parcial é dada pelo quociente entre os *outputs* e um qualquer dos *inputs* (capital, trabalho, matérias-primas, etc.). Uma produtividade global inferior à dos concorrentes significa que a empresa gera os mesmos *outputs* utilizando mais *inputs*, decorrendo daí que a empresa perca vantagens competitivas que tenderão a condicioná-la, a menos que consiga inverter a situação por via da inovação ou da qualidade. Se não existir produtividade crescente, não existe capacidade de competir a médio prazo, mesmo que temporariamente exista rentabilidade. Só a produtividade global melhorada através de uma utilização eficiente dos factores (trabalho, capital, matérias-primas e energia) e concomitantemente equacionada numa perspectiva estratégica que lhe dê profundidade, por conjugação com outras variáveis e objectivos, permite competir no longo prazo. É de assinalar que de uma forma agregada empresas europeias apresentam (no momento presente e em média) produtividades do trabalho 20% inferiores às empresas americanas. No entanto, como já referido, no sector das celuloses as empresas europeias apresentam mais elevada produtividade de trabalho que as empresas americanas.

Por motivos que interessa aprofundar, a produtividade de trabalho em Portugal é muito baixa, apresentando os mais baixos níveis de produtividade da UE (cerca de 40% da média da UE). No caso das celuloses, comparações pontuais entre empresas de raiz sueca e empresas de raiz portuguesa apresentam no ano de 1995 diferenças de produtividade na proporção de 1,4 para 1 (carecendo, no entanto, de análise mais aprofundada).

Através de inquérito realizado às empresas portuguesas de celulose, verifica-se que estas tendem a competir privilegiando a Qualidade, referindo apenas pontualmente a Produtividade e o Custo como prioridades competitivas, enquanto as empresas líderes mundiais do sector

consideram por igual como prioridades competitivas: Custo, Qualidade e Produtividade.

4. INOVAÇÃO

Um dos factores mais importantes que as empresas hoje enfrentam é a necessidade de responderem à constante mudança e crescente complexidade. Enquanto há dois séculos o volume de conhecimento humano acumulado duplicava em cada 150 anos, na década actual duplica em apenas um ano. Também o tempo de ciclo de vida dos produtos tem decrescido enormemente na generalidade dos sectores, o que acarreta a necessidade de inovar permanentemente, pois as qualificações, o conhecimento e os produtos não se mantêm adequados por muito tempo, gerando-se desvantagens comparativas quando não há inovação.

A inovação, enquanto variável geradora de competitividade pode incidir nomeadamente sobre: o produto-serviço, o processo e a forma de organização, sendo o factor humano de importância decisiva para a sua implementação, envolvendo toda a cadeia de valor desde a concepção à produção e distribuição. Para a STORA, por exemplo, a inovação constitui uma das prioridades, nomeadamente no que concerne à componente ecológica, aos processos de fabrico e à aplicação de novos materiais.

No entanto, o tratamento do inquérito realizado às empresas portuguesas produtoras de celulose revela que nenhuma compete com base na inovação, embora a totalidade das empresas considere competir em qualidade e considere que as mudanças mais importantes dos últimos 10 anos dizem respeito ao desenvolvimento de novos produtos. É plausível que só com recurso à inovação, as empresas portuguesas possam vir a construir soluções que permitam uma competição sustentada de penetração nos mercados internacionais.

5. ALGUMAS CONCLUSÕES

Da análise do anteriormente exposto podemos ressaltar algumas conclusões de que se destacam:

a) *Aumento de fusões e aquisições no sector das celuloses no espaço mundial com integração da cadeia de valor.*

Das 10 maiores empresas 6 são americanas, 2 japonesas e 2 europeias, uma das quais tem penetração em Portugal — a STORA.

b) *Grande aumento da competitividade neste sector com enormes crescentes de produtividade.*

Os accionistas desta indústria tendem a reduzir custos e a melhorar a qualidade; por exemplo, a STORA aumentou substancialmente a produ-

tividade através do aumento do volume de produção e da redução do volume de emprego. No entanto, as empresas portuguesas só potencialmente apresentam a produtividade e o custo como prioridades competitivas, apresentando diferenças de produtividade na proporção de 1,4 para 1.

c) *Aumento do fluxo mundial de mercadorias com base em economias de escala geradoras de movimentos de integração.*

No entanto, as empresas portuguesas deste sector têm vindo a internacionalizar-se unicamente por via da exportação num processo essencialmente baseado em marketing e expansão da rede de distribuição.

d) *Tendência para a diferenciação competitiva baseada numa forte componente de inovação e tecnologia.*

Os resultados do inquérito permitem concluir que nenhuma das empresas de raiz portuguesa deste sector compete com base na inovação, embora considerem que as mudanças mais importantes dos últimos 10 anos dizem respeito ao desenvolvimento de novos produtos.

Globalização e Estratégias de Produção: factores de competitividade e cooperação – sector das indústrias de pasta para papel

1. Nome: _____ Função: _____
 Empresa: _____
 Morada: _____
 Tel.: _____ Fax.: _____

2. . Quais os sectores de actividade da sua empresa?
 . Quais os sectores de actividade da sua empresa em Portugal?
3. . No seu sector de actividade é líder de mercado em Portugal?
 . No seu sector de actividade em que países do mundo é líder?
4. . Para o sector de actividade definido anteriormente (em 3), em quantos países está presente?
 . Para o sector de actividade definido anteriormente (em 3), com quantos países tem relacionamento?
 . Qual o volume de emprego do grupo no mundo?
 . Qual o volume de emprego do grupo em Portugal?
5. O processo de internacionalização/globalização da sua empresa baseia-se em:

Exportação/Importação	
Transferência de Tecnologia (Licenciamentos/Know-how)	
Existência de Rede de Distribuição	
Existência de Instalações Fabris	
Existência de Sucursais / Filiais	
Alianças Estratégicas (Joint Ventures)	
Subcontratação	
Interconexão em rede	
Integração de vários processos em vários países	

8. Que factores determinam a internacionalização/globalização da sua empresa:
 Obtenção de vantagens competitivas em:

Fornecedores – matéria-prima	
Infra-estruturas	
Recursos Humanos	
Tecnologia, I & D	
Compras	Produto
	Processo
	Capacidade
	Economia de escala
	
Operações	
Logística Externa	
Marketing / Vendas	
Serviços	
Canal	

Para competir em termos de:

Custo	
Qualidade	
Prazo de Entrega	
Flexibilidade	
Inovação	
Rentabilidade	
Produtividade	
Quota de Mercado	

7. No seu negócio quais considera serem as mudanças mais importantes dos últimos 5 a 10 anos?

- Variação de utilização de capacidade instalada	
- Tipo de equipamento	
- Ciclo de produção dos produtos	
- Desenvolvimento de produtos	
- <i>Lav out</i>	
- Métodos	
- Planejamento da produção	
- Fornecedores	
- Integração vertical	
- Armazéns	
- Transportes	
- Sistemas de Informação	
- Alterações de organização	

1. Quais as condições que favorecem a internacionalização/globalização da sua empresa?

- Tecnologia	
- Transportes	
- Comunicações	
- Liberalização do comércio	
- Movimento de capitais	
- Condições económicas do país receptor	
- Condições financeiras (Taxas de juro / Taxas de câmbio)	
- Condições fiscais	

2. Que obstáculos se opõem à globalização da sua empresa?

- Movimentos de pessoal	
- Resistência da estrutura da empresa	
- Legislação governamental	
- Custos incompatíveis	
- Diferenças culturais	
- Outros (explícite)	

BIBLIOGRAFIA

- A. T. KEARNEY, *Logistics excellence drives leaders in the pulp and paper industry*, Brussels, August, 1997.
- BOYER, ROBERT e DRACHE, Daniel ed. *States against markets — the limits of globalization*, Routledge, 1996.
- BRYESA, MIKEL, MOLERO, JOSÉ e MONTERRAT CASADO, *Factores de localización y comportamiento comercial de las multinacionales en España*. Economía Industrial, n.º 306, 1995/VI.
- C.C.E., *Panorama de l'industrie communautaire* 95, CECA-CEE-CEEA, Bruxelas, Luxemburgo-1995.
- CANTWELL, JOHN. *La Globalización de la tecnología*. Economía Industrial, n.º 305, 1995/IV.
- COLLINS, ROBERT e SCHEMENER, ROGER. *Manufacturing Strategies in Western Europe*, Manufacturing 2000, Executive Report n.º 8, Junho, 1993.
- DOZ, YVES, PRAHALAD, C.K. *Patterns of Strategic Control within multinational corporations*. Journal of International Business Studies, Outono, 1984.
- DUNNING, JOHN, H. *Revision del paradigma eclético de una época de capitalismo de alianzas*. Economía Industrial, n.º 305, 1995/N.
- EENENNAAM, FRED VAN and BRONTHERS, KEITH D., *Global relocation: High Hopes and Big Risks*. Long Range Planning, vol. 29, n.º 1, 1996, pp.84-93.
- GOMAN, C. KINSEY. *Managing a Global Organization*, Crisp Publications, 1994.
- KANTER, ROSABETH MOSS. *Thriving in the Global Economy*, Harvard Business Review, Set./Out. 1995.
- KIM, KEE YOUNG and CHANG, DAE RYNN, *Global Quality Management*, Decision Sciences, vol. 26, n.º 5, Set./Out., 1995.
- MURTEIRA, MÁRIO. *Economia do Mercado Global — Ensaio sobre condicionantes mega e macro das estratégias empresariais*, Editorial Presença, 1997.
- OLLIF, MICHAEL D. and BANER, HELEN R. *Dominant or Die: A Manufacturing 2000 Update*. Executive Report Series, Manufacturing 2000, November, 1993.
- Portucel — *Relatório e Contas* 1995.
- Stora — *Annual Report*, 1995.
- The Economist. *The World Economy*, September 20th, 1997.
- World Economic Forum *The Global Competitiveness Report* 1997.