

Nota de abertura: sobre o projecto memMolde Norte

Eduardo Beira

Escola de Engenharia, Universidade do Minho

Este volume reúne materiais produzidos pelo projecto memMolde Norte. A parte I reúne as contribuições produzidas no âmbito do seminário final do projecto (“Memória do passado e construção do futuro”), que teve lugar na Fundação de Serralves (Porto), a 15 de Maio de 2007. A parte II reúne o texto que serviu de base ao guião do documentário “Os serralheiros de Oliveira de Azeméis”, e que sumaria as entrevistas conduzidas pelo projecto, assim como as transcrições ou versões escritas das entrevistas com protagonistas iniciais da indústria de moldes no Norte de Portugal, que se registaram e trataram no âmbito do projecto, e que ajudam a perspectivar a trajectória da indústria na região e em Portugal. As entrevistas semi-estruturadas foram registadas em vídeo e posteriormente editadas e transcritas.

Este não é o local para se analisar e discutir a história contida nos testemunhos. O objectivo aqui é acima de tudo o registo desta informação primária. Mas nela está muito material que ajuda a compreender os factores de mudança que estão por trás destas trajectórias, e a reescrever a história popular de como se desenvolveu a indústria na região – dando mais valor a empresas como o Centro Vidreiro do Norte de Portugal (e o respectivo Centro Vulcano) e a Metaloura, e relativizando a importância que tradicionalmente se dá à Aires Roque & Irmão. Esta última serrallharia poderá ter sido importante no processo que havia de conduzir à formação da empresa Aníbal H. Abrantes (na Marinha Grande), mas o seu impacto local e regional foi claramente menor. Identificam-se e recordam-se ainda várias outras empresas que foram plataformas iniciais, mas de vida curta e rapidamente esquecidas.

À medida que um projecto deste tipo avança, nascem novas pistas e identificam-se novos protagonistas que se gostaria de ter incluído, apesar das limitações. Essas pistas poderão ajudar a continuar no futuro o processo de pesquisa.

O projecto memMolde Norte nasceu na sequência de alguma investigação inicial que publicamos sobre a indústria de moldes em Portugal, na sequência da iniciativa Engenho & Obra (2003, Lisboa). Nas três figuras juntas actualizam-se propostas anteriores para descrição da trajectória do cluster, das tecnologias e produtos, inicialmente propostas naqueles trabalhos. Na secção seguinte recorda-se parte da memória descritiva do projecto e seu enquadramento.

Posteriormente aplicamos a mesma metodologia de recolha de testemunhos

ORIGENS DO PROJECTO

baseada em entrevistas semiestruturadas gravadas em vídeo num projecto sobre o desenvolvimento das tecnologias e sistemas de informação em Portugal (projecto memTSI, www.memtsi.dsi.uminho.pt), de que resultaram dois livros e uma experiência rica, que foi agora aplicada e mesmo expandida neste projecto.

Entretanto aplicamos os mesmos métodos nalguma investigação sobre a formação e evolução de uma outra indústria portuguesa de sucesso (embora nem sempre apreciado como tal) e fortemente baseada no Norte de Portugal: a indústria do calçado. Essa investigação integrou-se no programa Fatec (liderado pelo Centro Tecnológico do Calçado).

DUAS PALAVRAS FINAIS

Uma palavra de especial agradecimento a todos os entrevistados, pelo tempo que nos dedicaram e pelo trabalho de revisão em que se empenharam. Sob o ponto de vista humano, foram experiências enriquecedoras e muitas vezes comoventes.

Outra palavra sobre o espólio documental ainda existente do Centro Vidreiro do Norte de Portugal, onde se fizeram muitos dos primeiros moldes para plástico em Portugal e onde se fizeram muitos dos empresários do sector, uma empresa chave da indústria no Norte de Portugal durante muitas décadas do século XX e sem a qual é impossível compreender e reconstituir o desenvolvimento da região de Entre Douro e Vouga. Parte terá sido perdido, mas parte pode ainda ser salvo.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS:

Beira, E. e J. Menezes, Inovação e indústria de moldes em Portugal: a introdução do CAD/CAM nos anos 80", in Heitor, M., J. Brito e M. Rollo (coord.), *"Momentos de inovação e engenharia em Portugal no século XX"*, volume 3, D. Quixote, 2004, p. 432-451

Beira, E., C. Crespo, N. Gomes e J. Menezes, Dos moldes à engenharia do produto, a trajectória de um cluster", in Heitor, M., J. Brito e M. Rollo (coord.), *"Momentos de inovação e engenharia em Portugal no século XX"*, volume 3, D. Quixote, 2004, p. 394-421

Beira, E., *"Protagonistas das tecnologias da informação em Portugal: uma colecção de testemunhos"*, Associação Industrial do Minho, Braga, Dezembro de 2004

Beira, E. e M. Heitor (eds.), *"Memórias das tecnologias e dos sistemas de informação"*, Associação Industrial do Minho, Braga, Dezembro de 2004

Tabela1 - Tendência da indústria de moldes para plástico em Portugal

Anos	Moldes para	Cluster	Engenharia de Produto	Tecnologias	Mercados
Anos 50	Compressão e sopro	Centro Vulcano (Oliveira de Azeméis) Consolidação AHA. (Marinha Grande) Primeiro grupo de empresas do cluster Exportação (Tony Jongenelen, Lacey,...)	Pacote "peça + molde"	Máquinas ferramentas convencionais. Torno Limador Gravadores (cinzelagem)	Portugal UK, EUA
Anos 60	Hobby kits (montagem da peça pelo cliente final, por colagem) Brinquedos simples Utilidades domésticas simples Embalagem simples Pequenos electrodomésticos	Emergência do cluster Segunda "onda" de novas empresas Consolidação da Moldoplástico Criação da Cefamol	"Frezar com o livro à frente" Necessidade de criar o modelo a partir de foto, imagem, desenho Nasce função de MODELADOR, primeira etapa de uma trajectória de engenharia de produto	Pantógrafos Cópia Frezagem Tratamentos térmicos Gravadores	EUA UK
Anos 70	Electrodomésticos Telecomunicações Material eléctrico Produtos industriais (tubos...) Moldes pequenos e intermédios	Crise post 25 de Abril Terceira "onda" de novas empresas Emergência da Iberomoldes	Desenhos e especificações do cliente Telecópia Começa a desaparecer a função do modelador	Electroerosão Máquinas de maior porte NC CNC CAM GSP - Furação por coordenadas Máquinas de medir tridimensionais	EUA UK Países de Leste Escandinávia
Anos 80	Conjuntos integrados de moldes Binquedos complexos (montagem plástico em plástico pelo cliente molde) Moldes grandes Embalagem complexa; cosmética Electrodomésticos sofisticados (menos peças, mas peças mais difíceis)	Empresas de serviços especializados. Estruturação da cadeia de valor. 1ºs Congressos da indústria de Moldes Iberomoldes compra AHA Emergência do Grupo Simoldes Primeiras tentativas (falhadas) de internacionalização Quarta "onda" de novas empresas do cluster. Explosão do cluster	Troca de bandas magnéticas. IGES. Modelos CAD 2D e 3D Caixa de correio CTT (Nobre & Silva) "Simultaneous engineering (SET)" Projecto do produto (e do molde para montagem eficiente do produto (projecto orientado para produção))	CAD CAD/CAM AutoCAD em PCs Digitalização por pontos	Europa: Alemanha França
Anos 90	Indústria automóvel Internacionalização (Brasil)	Centimfe Maturidade do Sector	Round the clock Digitalização contínua e automática	CAE Prototipagem rápida Internet	União Europeia
Anos 00	Automóvel Aeroespacial Produtos médicos	Reestruturação do sector(?) Especialização em nichos (?) Parcerias internacionais Mercados globais	Digitalização a laser Soldadura laser	Prototipagem virtual Microtecnologias	França (20%) Alemanha (15%) Espanha (14%) EUA (11%) UK (8%) Suécia (6%)

NOTA DE ABERTURA

Fonte: Adaptado de Beira et al (2003)

Tabela 2 - Evolução do tipo de produtos e materiais mais importantes

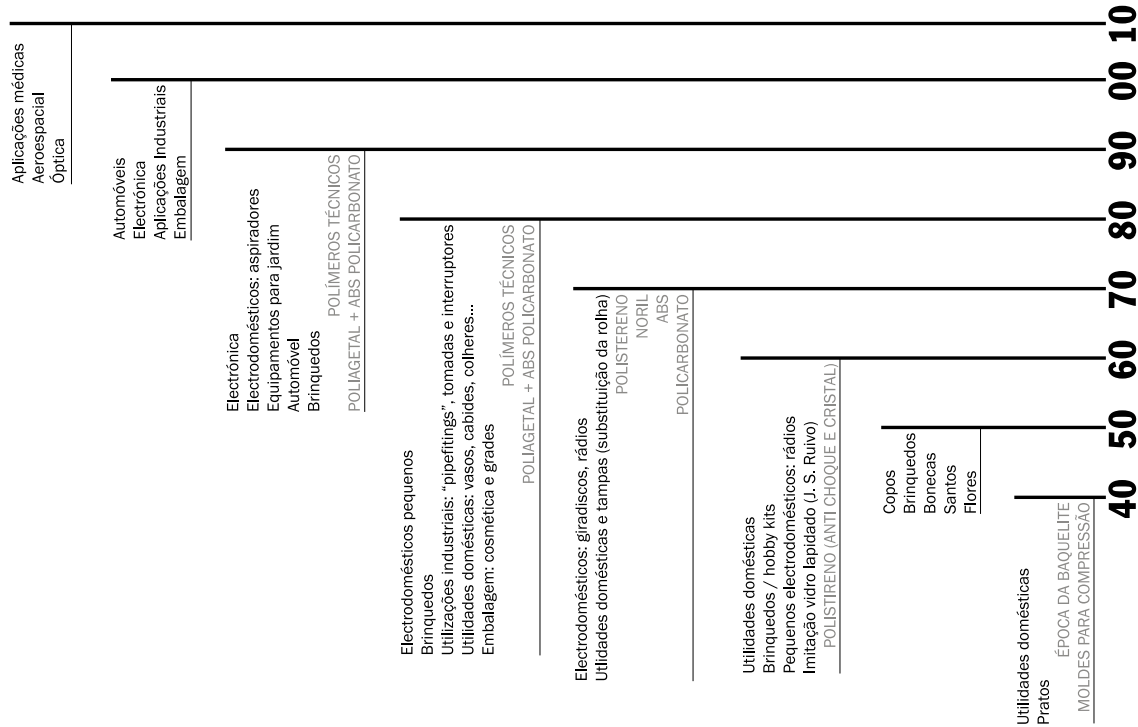
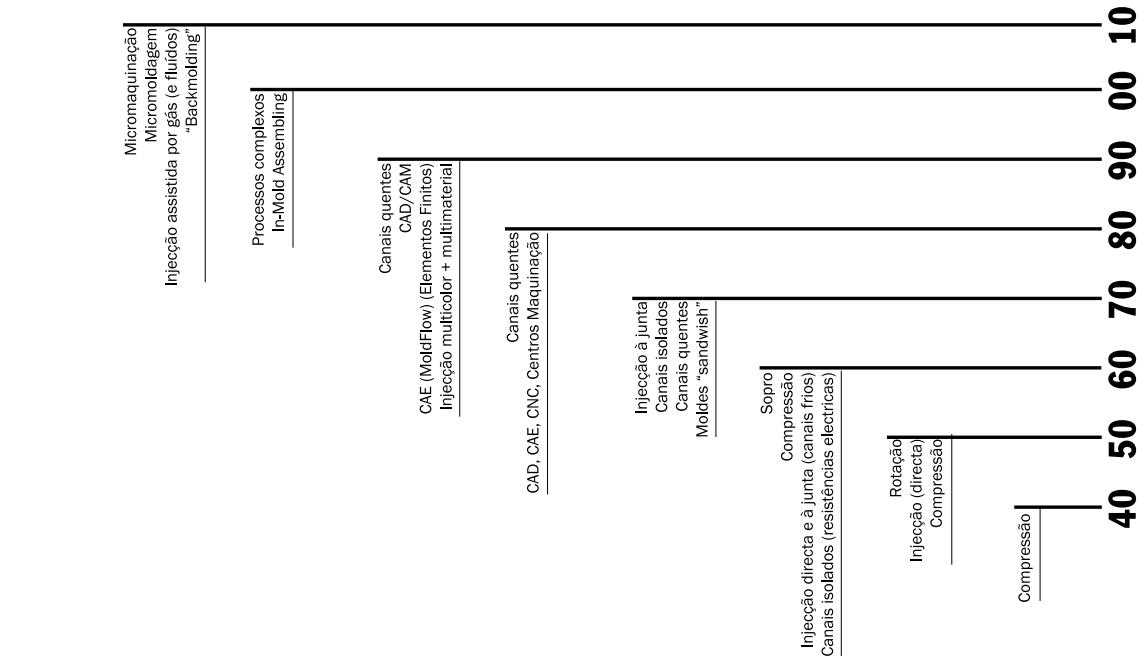


Tabela 3 - Evolução de tecnologias mais importantes na indústria de moldes



Fonte: Adaptado de Beira et al (2003)

PROJECTO MEMMOLDE NORTE: MEMÓRIA DESCRITIVA

JUSTIFICAÇÃO

A indústria de moldes em Portugal é um caso singular de sucesso numa área de tecnologia avançada, que nasceu e cresceu num ambiente económico e tecnológico que “a priori” nada indicava que lhe fosse favorável. No entanto o seu desenvolvimento foi fundamental não só para a criação de um sector exportador de tecnologia avançada como para o desenvolvimento dos sectores dos plásticos e mesmo dos componentes para a indústria automóvel.

A indústria de moldes, das ferramentas especiais e dos plásticos em Portugal tem sido marcada pelo pioneirismo, quer na introdução de novas tecnologias, quer na introdução de novos processos e formas de actuar nos mercados e na produção industrial. Ao longo dos últimos cinquenta anos, esta indústria tem sido uma porta de entrada de muitas das tecnologias avançadas de utilização industrial, ao mesmo tempo que se desenvolveu numa lógica de cluster de base territorial. E, ao longo deste período, o sector conheceu grandes alterações. O seu sucesso sustentável é testemunho da sua capacidade inovadora.

Poderá não ser caso único em Portugal, mas a Indústria de Moldes para plásticos será um dos casos mais bem sucedidos e exemplares de inovação sistemática em sectores empresariais portugueses. Analisando a sua génese e desenvolvimento há alguns pontos que se destacam:

- a vocação exportadora (e um mercado nacional quase insignificante), o que abala a ideia de que sem uma indústria nativa a “puxar” não é possível desenvolver um sector tecnologicamente desenvolvido e altamente competitivo a nível mundial – a questão que se põe é quando é que isso é (ou não) possível;
- um sector de empresas de tecnologia que nasceu, e durante algum tempo se desenvolveu, sem engenheiros, mas que posteriormente os tem integrado com sucesso – o que realça a importância que o conhecimento não formal (ou tácito, no sentido epistemológico) pode ter na afirmação inicial de um sector de tecnologia industrial e avançada;
- uma localização fora dos grandes centros urbanos – que não foi obstáculo insuperável para a conquista de sofisticados mercados externos e que ilustra a importância da aglomeração local no desenvolvimento de uma indústria de forte conteúdo não formal de conhecimentos.

A indústria de moldes concentrou-se regionalmente em duas zonas: Oliveira de Azeméis / Porto na Região Norte e Marinha Grande / Leiria na Região Centro. Existem ligações históricas entre os desenvolvimentos de ambos os pólos, mas há também diferenças na sua génese e trajectórias de desenvolvimento posterior.

Neste projecto concentram-se as actividades nas empresas do sector na Região Norte, que se tem localizado nas zonas de Oliveira de Azeméis / Vila da Feira e nas zonas de Porto / Vila Nova de Gaia / Maia.

A preservação de fontes primárias da sua história é por isso muito importante, podendo ajudar a compreender os factores críticos de desenvolvimento de sectores inovadores e competitivos numa economia como a portuguesa, habitual-

mente dominada por sectores ditos “tradicionais”. No entanto a indústria nasceu e amadureceu apenas nos últimos cinquenta anos, a partir de pequenas “serralharias” tradicionais de metalomecânica (décadas de 50 e mesmo 60) com manifestas dificuldades iniciais de organização e tecnologia.

Trata-se de um caso muito interessante em que uma indústria tradicional (metalomecânica, dirão alguns mesmo que de baixa tecnologia) e baseada no conhecimento prático e empírico se foi transformando numa indústria de tecnologias industriais de ponta, com um conteúdo e práticas cada vez mais formais e embebidas de metodologias de engenharia.

No início deste século as empresas portuguesas de moldes são dos principais actores a nível internacional, especializadas principalmente na exportação de moldes de muita alta precisão e muito alta complexidade para o mercado internacional.

Acresce que muitos dos protagonistas iniciais desse processo, aos vários níveis, são ainda vivos, alguns ainda em actividade e outros já na reforma, o que constitui uma oportunidade rara de registar os seus depoimentos e memórias.

Também os espólios das empresas iniciais, ainda activas ou já desaparecidas, podem ainda ser em parte recuperáveis. Trata-se de material importante, não só sob o ponto de vista puramente histórico e documental, mas de grande valor sob o ponto de vista de história empresarial, história económica, desenvolvimento económico, inovação e competitividade internacional de indústrias de base regional. A sua recolha e preservação é um imperativo. Infelizmente numa indústria ainda “jovem” (cinquentenária) a tendência para descurar a preservação da memória empresarial é muitas vezes descurada, pelo que se justifica um esforço de sensibilização das empresas para a importância desses objectivos.

Esse material é diverso e distribui-se por diversas dimensões:

- as pessoas, dos trabalhadores aos empresários
- as máquinas e as tecnologias
- as empresas e as respectivas trajectórias (espólios)
- os moldes e as peças plásticas (associadas aos clientes e aos mercados)

Os documentos que se lhe podem associar são principalmente:

- imagens (fotografias, filmes, vídeos)
- amostras de peças (de orçamentação e de teste, produtos finais)
- desenhos de moldes e “processos de molde”
- livros (contabilísticos) e documentos empresariais
- materiais promocionais
- testemunhos orais
- para além de máquinas e moldes (arqueologia industrial).

O Centimfe, como centro tecnológico integrador dos sectores dos moldes, das ferramentas especiais e dos plásticos, sente a obrigação de contribuir activamente para a colecção e preservação desse património e para a sensibilização das comunidades empresariais associadas a esse objectivo.

Nesse sentido o Centimfe tem cooperado com outras instituições (várias Câmaras Municipais e associações empresariais, por exemplo) no sentido de vir a implementar no futuro espaços públicos de referência integrando modernas tec-

nologias multimédia. Tal projecto está em desenvolvimento e conta com o empenho de vários actores sectoriais e regionais, numa perspectiva de integrar as perspectivas da indústria, tecnologia, conhecimento e desenvolvimento regional em espaços públicos modernos que funcionem como atractores de visitantes e dinamizadores de interesses e vocações locais. Os conteúdos e materiais a coligir por este projecto memMolde Norte serão importantes para uma componente regional Norte de uma tal iniciativa, embora este projecto concreto não vise especificamente esse objectivo, que tem um âmbito mais largo. Mas visa organizar a recolha de materiais primários (conteúdos) cujo valor para tal objectivo é importante, para além do seu mérito próprio.

O objectivo deste projecto não é propriamente um projecto de investigação científica, mas pretende identificar, preservar e organizar materiais que são de grande valor não só para a história da indústria, mas também para o estudo das dinâmicas de desenvolvimento regional e tecnológico. Trata-se portanto de um projecto de valorização de “património cultural regional imaterial”.

Os materiais recolhidos podem também vir a viabilizar e catalisar no futuro próximo uma importante série de estudos científicos sobre história económica, história empresarial, história da tecnologia e sobre a história do desenvolvimento regional, cujo interesse para a compreensão dos fenómenos de inovação tecnológica e do desenvolvimento regional são óbvios.

Os resultados do projecto ajudarão uma vez mais a projectar a Região do Norte como protagonista relevante de um sector de tecnologia de ponta e exportador para mercados muito sofisticados. Nesse sentido este projecto tem também uma marca de marketing territorial regional.

METODOLOGIAS

A recolha dos testemunhos e das memórias é bem reconhecida como uma oportunidade única de obter informações e materiais cuja importância quer para a história económica das regiões, como para a história da tecnologia, quer para a história empresarial, terão no futuro um valor indiscutível.

O recurso a meios modernos do audiovisual e de multimédia apenas torna essa oportunidade mais fácil e de preservação e acesso mais atractivos, através da gravação em vídeo digital e seu tratamento posterior.

São pedaços dessa memória colectiva regional que se pretendem recolher, num momento em que essa oportunidade rapidamente se esgotará, pelo menos no que diz respeito aos primeiros percursos e protagonistas. O ciclo infernal da vida não perdoa. Muitos dessas pessoas estão hoje nos seus 70 e 80 anos. Este projecto pretende aproveitar ainda uma janela de oportunidade que ainda existe, mas que infelizmente se irá inelutavelmente fechando nos anos mais próximos sobre os primeiros protagonistas dos sectores.

Uma colecção de histórias orais pretende preservar esse material original dos pioneiros da Indústria Portuguesa de moldes, ferramentas especiais e plásticos para os futuros historiadores, particularmente de história da tecnologia, história empresarial e história económica. As facilidades da Web, reconhecimento de texto, e tecnologias relacionadas, permitem agora uma partilha mais fácil desses documentos e de divulgação e disponibilidade da documentação relevante recolhida.

A identificação dos protagonistas será feita com base na rede de conhecimen-

tos pessoais da indústria, do conhecimento do Centimfe e dos seus associados, e com o apoio dos registos da Cefamol, associação empresarial do sector, a funcionar desde finais dos anos 60.

Sobre a importância actual das metodologias de historiografia oral, ver anexo.

OBJECTIVOS

Assim sendo, o projecto estrutura-se ao longo de três grandes ideias, a que correspondem as três acções do projecto:

- sensibilização dos actores, identificação e recolha de materiais relevantes;
- organização e disponibilização dos materiais;
- divulgação de projectos e resultados.



 memmolde
norte
PARTE I

