



AEP
FUNDAÇÃO

SERRALVES

II JORNADAS EMPRESARIAIS

“A Re-Industrialização do País”

FUNDAÇÕES AEP | SERRALVES

18 de Outubro de 2011



Patrocinador exclusivo



AEP
FUNDAÇÃO

SERRALVES

II JORNADAS EMPRESARIAIS

“A Re-Industrialização do País”

FUNDAÇÕES AEP | SERRALVES

18 de Outubro de 2011



Patrocinador exclusivo

Título
II Jornadas Empresariais
Fundação AEP | Serralves
“A Re-Industrialização do País”

Edição
Fundação AEP

Capa
Webrand

Execução Gráfica
Multitema

Depósito Legal Nº 331566/11

ISBN Nº 978-989-20-2568-1

Porto, Maio 2012

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	05
PROGRAMA	06
COMUNICAÇÕES	
Sessão de Abertura	09
Presidente da Fundação AEP - Dr. Paulo Nunes de Almeida	11
Presidente da Fundação de Serralves - Eng.º Luís Braga da Cruz	13
Presidente do Fórum para a Competitividade - Dr. Pedro Ferraz da Costa	17
Primeira sessão - Moderador: Prof. Doutor Luis Valente de Oliveira	29
Prof. Jorge Alves	31
Segunda sessão - Moderador: Eng.º José Carlos Caldeira	
Mr. Folker Franz	59
Mr. Massimo Mattucci	67
Terceira sessão I - Moderador: Prof. Doutor Augusto Barata da Rocha	85
Eng.º José Manuel Fernandes	87
Eng.º João Paulo Pinto	101
Eng.º Joaquim Meneses	107
Eng.º Pedro Martins Pereira	111
Dra. Isabel Furtado	127
Terceira sessão II - Moderador: Prof. Doutor José Manuel Mendonça	137
Dr. André Albuquerque	139
Prof. Doutora Purificação Tavares	147
Eng.º Gustavo Dias	151
Eng.º Aníbal Matos	157
Dr. Rui Lousa	163
Sessão encerramento - Moderador: Eng.º José António Barros	173
Eng.º Belmiro de Azevedo	175

INTRODUÇÃO

Na sequência das primeiras Jornadas, realizadas em 10 de Novembro de 2010, tiveram lugar no Auditório de Serralves, as II Jornadas AEP | Serralves, sob o tema “A Re-Industrialização do País”, um tema de grande atualidade e importância estratégica, que merece profunda reflexão, particularmente no momento que o País atravessa.

Esta parceria, entre a Fundação AEP e a Fundação de Serralves, permite criar sinergias e juntar, num mesmo espaço, interlocutores de excelência e tratar os diversos temas com seriedade e de forma esclarecida, a fim de trazer à discussão os nossos pontos fracos, os nossos pontos fortes e algumas soluções passíveis de serem implementadas.

Este ano começamos por reavivar a nossa memória coletiva sobre o que tem sido a evolução da Indústria, em Portugal e na Europa, ao longo do tempo, e desafiamos empresários, gestores e académicos a responder à pergunta: “Que Indústria em Portugal?”.

Adicionalmente e pela primeira vez, convidamos dois oradores estrangeiros, que nos trouxeram a sua visão das perspectivas da Indústria na Europa e nos falaram das tendências e desafios das fábricas do futuro.

Os contributos empenhados de todos os palestrantes que connosco quiseram colaborar, estão registados nas páginas deste livro. A todos expressamos o nosso profundo reconhecimento.

À KPMG, que fez questão de nos acompanhar em mais estas Jornadas, como nosso patrocinador oficial, os nossos agradecimentos.

E a todos os participantes, que durante o dia foram enchendo, com a sua presença interessada, o grande Auditório de Serralves, o nosso enorme apreço. É por eles, também, que continuaremos com estes Encontros com futuro.

Porto, 18 de Outubro 2011

Paulo Nunes de Almeida
Presidente da Fundação AEP

PROGRAMA

09h00 Recepção dos Participantes

09h30 Sessão de Abertura

Dr. Paulo Nunes de Almeida - Presidente da Fundação AEP
Eng.º Luís Braga da Cruz - Presidente da Fundação de Serralves

Discurso de Abertura

Dr. Pedro Ferraz da Costa - Presidente do Fórum para a Competitividade

10h15 Primeira Sessão

Moderador: Prof. Doutor Luís Valente de Oliveira

"A Indústria em Portugal, ao longo do tempo"
Prof. Doutor Jorge Fernandes Alves

"A Indústria na União Europeia – A sua evolução recente"
Prof. Doutor Augusto Mateus

11h45 Segunda Sessão

Moderador: Eng.º José Carlos Caldeira

"Perspectives for European Industry"
Mr. Folker FRANZ – Industrial Affairs Director - Business Europe

"Factories of the Future: Challenges and Trends"
Mr. Massimo Mattucci (COMAU SpA – Chairman of EFFRA Association)

13h00 Almoço Volante

14h00 "Que Indústria em Portugal?" I - Fábricas com Futuro

Terceira Sessão - Parte I

Moderador: Presidente do Inegi – Prof. Doutor Augusto Barata da Rocha

A. Produção Customizada e de Proximidade
Frezite – Eng.º José Manuel Fernandes

18 de Outubro de 2011 - Auditório Fundação de Serralves

- B. Fábricas Verdes**
Sonae Indústria – Eng.º João Paulo Pinto
- C. Indústrias Intensivas em Engenharia de Manufatura**
Indústria de Moldes – Eng.º Joaquim Menezes
- D. Indústrias Intensivas em Criatividade**
Mobiliário Urbano - Larus – Prémio Mundial de Design do Produto (Red Dot de 2011)
Eng.º Pedro Martins Pereira
- E. Indústrias Têxteis**
TMG – Dra. Isabel Furtado

16h00 “Que Indústria em Portugal?” II - Fábricas do Futuro

Terceira Sessão - Mesa Redonda

Moderador: Presidente do INESC Porto - Prof. Doutor José Manuel Mendonça

Nanotecnologias

Innovnano - Dr. André Albuquerque

CGC Genetics - Prof. Doutora Purificação Tavares

Indústrias de Materiais

Critical Materials – Eng.º Gustavo Dias

Mar

Lajeado - INESC Tec Porto – Eng.º Aníbal Matos

Opto-electrónica e Micro-electrónica

Fiber Sensing – Dr. Rui Lousa

17:45 Sessão de Encerramento

Moderador: Eng.º José António Barros

Discurso de Encerramento

Eng.º Belmiro de Azevedo

COMUNICAÇÕES

SESSÃO DE ABERTURA

Presidente da Fundação AEP

Dr. Paulo Nunes de Almeida

Presidente da Fundação de Serralves

Eng.º Luís Braga da Cruz

Presidente do Fórum para a Competitividade

Dr. Pedro Ferraz da Costa

SESSÃO DE ABERTURA

Presidente da Fundação AEP

Dr. Paulo Nunes de Almeida

Vamos dar início às II Jornadas Fundação AEP | Fundação de Serralves, e por isso eu começo por agradecer a presença de todos ao longo deste dia, em que vamos ter aqui uma grande sessão de trabalho e por isso temos de ser muito rigorosos com o tempo para dar oportunidade a todos de nos transmitirem o que consideram importante sobre o tema que vamos tratar.

Como se recordam, no ano passado, nas I Jornadas, discutimos Portugal 2020; este ano vamos trazer o tema da Re – Industrialização. Explicarei depois um pouco mais à frente o porquê de termos sugerido e apresentado este tema para discutir durante o dia de hoje, mas, antes disso, permitam-me que faça algumas referências que são importantes numa sessão de abertura.

Em primeiro lugar, queria agradecer à Fundação de Serralves, na pessoa do Senhor Eng.º Braga da Cruz, a parceria que, mais uma vez, estamos a levar a cabo para a realização destas II Jornadas; uma palavra para as duas equipas, quer a da Fundação AEP, quer a da Fundação de Serralves, que trabalharam na organização das mesmas e uma palavra muito especial para o Senhor Professor Valente de Oliveira, do Conselho de Administração da Fundação AEP, que ficou com a responsabilidade da sua organização. O nosso agradecimento também ao Senhor Eng.º José Carlos Caldeira, que foi de uma dedicação inextinguível na preparação do nosso programa. Agradecemos ao nosso patrocinador exclusivo, a KPMG, que à semelhança de 2010, patrocina e apoia estas Jornadas Empresariais. E, por fim, agradecemos a todos os participantes e a todos os oradores.

Vamos ter uma longa lista de oradores ao longo do dia, não os vou apresentar porque eles serão apresentados à medida que cada um dos painéis se realizar, mas, chamaria a atenção para a presença do Sr. Folker Franz do Business Europe e do Sr. Massimo Mattucci da EFFRA Association, dois convidados estrangeiros que vão trazer aqui os seus pontos de vista sobre este tema.

Na sessão de abertura, e para além destas palavras que vos dirijo, o Sr. Eng.º Luís Braga da Cruz, como presidente da Fundação de Serralves irá também fazer a sua apresentação e vamos ter connosco o Dr. Pedro Ferraz da Costa, a quem agradeço a sua presença, é o Presidente do Fórum para a Competitividade e portanto, ninguém melhor para fazer a abertura da sessão. Depois, no encerramento, teremos o Senhor Eng.º José António Barros, Presidente da AEP e o Senhor Eng.º Belmiro de Azevedo.

Porquê o tema da Re-Industrialização?

Portugal tem acompanhado a tendência de terciarização que se regista na União Europeia a 27. Essa tendência é visível ao analisarmos dados estatísticos recentes: entre 1995 e 2010 o peso do

Sessão de abertura | Dr. Paulo Nunes de Almeida

VAB da Indústria Transformadora, sobre o VAB total, decresceu cerca de 5 pontos, quer em Portugal, quer na União Europeia. Nós tínhamos cerca de 18,5% em 1995, neste momento estamos com cerca de 13,5%, excluindo a construção e a indústria extrativa.

No entanto, também é verdade que, a indústria transformadora continua a ter um peso extraordinário nas nossas exportações - 94%. Ainda ontem os números que foram apresentados, pelo governo, na apresentação do orçamento, reforçam o papel, quer das exportações, quer da substituição de importações, que, de alguma, forma vai minimizar o impacto negativo das restantes variáveis em termos do PIB.

Colocados perante este cenário, isto significa que, sem prejuízo de exportar também outro tipo de produto ou serviço, sendo a componente da indústria transformadora nas nossas exportações, ainda muito forte, nós temos de pensar no tema da Re-Industrialização, como sendo um tema que deve estar em cima da mesa quer em Portugal, quer também na Europa.

Obviamente que será uma indústria diferente, uma indústria assente num paradigma de comércio internacional, que obviamente não tem nada a ver com aquele que tínhamos em 1995. Esse esforço de adaptação tem de ser feito e, hoje, ao longo do dia vamos ter oportunidade de perceber e de ouvir por parte de vários empresários, de diferentes empresas, de diferentes indústrias, que no fundo são indústrias com casos de sucesso, que nos vão trazer aqui a sua experiência e a sua história, e que, de alguma forma, se crie aqui um incentivo para que as questões sejam, efectivamente, discutidas da forma como as pretendemos discutir.

Temos tentado trazer para estas jornadas a discussão de temas com mais profundidade e fugir um pouco do que no dia-a-dia se discute em Portugal, muitas das vezes sem grandes resultados e sem grandes consequências. O outro tema que obviamente está associado ao tema da Re-industrialização, não pode deixar também de ser abordado, é o tema do financiamento, que é um tema que hoje preocupa todo o sector privado, porque obviamente sem o financiamento do investimento e sem financiamento do fundo de maneio, as empresas não vão poder aproveitar a procura externa e não vamos poder, sem esse financiamento, aumentar as exportações da forma que necessitamos para podermos crescer.

Desejo, por isso, a todos umas boas Jornadas, um bom dia de trabalho e pedia ao Sr. Eng.º Braga da Cruz, que nos fizesse a sua apresentação.

Muito obrigado!

SESSÃO DE ABERTURA

Presidente da Fundação de Serralves

Eng.º Luís Braga da Cruz

Pelo 2.º ano consecutivo a Fundação de Serralves acolhe o encontro de reflexão e debate que a Fundação AEP nos desafiou a realizar em conjunto.

A temática desta vez é particularmente importante porque se interessa pela necessidade de revalorizar a indústria e a produção industrial nacional.

Em nome de Serralves gostaria de saudar todos os nossos distintos convidados, atrevendo-me a fazer algumas considerações que o tema me sugere.

Entendo que a situação em que nos encontramos reclama uma atitude diferente perante a evolução desejada para um crescimento económico sustentado.

Acontece que nos últimos anos a contribuição dos sectores económicos para a produção nacional foi cada vez mais terciária, desvalorizando-se a produção de bens transaccionáveis e de exportação.

A mudança de paradigma reclama um novo fôlego e políticas de apoio à empresa orientadas para a revalorização da indústria, não esquecendo os factores mais decisivos para a competitividade: a incorporação tecnológica, a inovação, o marketing, a promoção externa em mercados específicos, o financiamento da exportação, etc.

Para consolidar esta nova atitude, importaria exaltar os casos de maior sucesso e discorrer sobre os seus factores de êxito. Mas também é sempre útil ter uma avaliação do ajuste das políticas públicas de orientação e estímulo daqueles factores.

Gostaria de muito sucintamente referir alguns elementos que entendo serem limitativos da industrialização.

Estando instalado um ambiente de crise, tudo parece ser tributário de uma actuação receosa quanto às formas de ultrapassar as dificuldades que se colocam a uns e outros.

Daqui ser legítimo esclarecer algumas questões prévias:

- Quais as políticas de discriminação positiva para as empresas exportadoras e também das que substituem importações?
- Como têm evoluído sectorialmente as nossas exportações? Que novas especializações ou tendências se identificam?

Sessão de abertura | Eng.º Luís Braga da Cruz

- Qual o balanço entre a reacção renovadora das chamadas indústrias tradicionais e o desenvolvimento de novas indústrias mais tecnológicas e inovadoras. Serralves continua a animar o cluster das Indústrias Criativas.
- Quais são os novos sectores emergentes e qual a sua expressão qualitativa?
- Como tem progredido a actividade de serviços de apoio às empresas e à sua organização?

Penso que, ao nível da substituição de importações, seria muito interessante ter uma noção dos principais sectores importadores cujos bens estejam ao nível do nosso desenvolvimento tecnológico, da nossa capacidade de produção e da nossa agilidade comercial externa, a começar pelos bens alimentares.

Valendo-me deste caso, seria útil identificar quais as políticas que poderiam ser estimuladas a nível da produção e da organização do sector alimentar, de forma a reduzir o tão elevado grau de dependência externa em que nos encontramos. A política agrícola continua excessivamente orientada para as formas de ajuda à produção, quando mais decisivo para as organizações associativas do sector agrário seria o apoio:

- à agregação das produções;
- ao aumento da capacidade de negociação com o comércio das grandes superfícies, indutor de formas contratualizadas da produção;
- ou para estímulo à indústria de transformação de produtos alimentares.

Por outro lado, as restrições ao financiamento são apontadas como um dos factores mais negativos para o desenvolvimento industrial.

A baixa intensidade de investimento estrangeiro e a quebra na transferência de tecnologia, são também constricções a um desenvolvimento industrial.

Mas não podemos deixar de considerar a relevância da política industrial como forma de reduzir o desemprego. Esta consideração pode ter um tratamento territorial diferenciado, contribuindo para mitigar algumas situações sociais que se manifestam em zonas do País mais castigadas pela crise instalada.

Também deve merecer especial atenção uma actuação externa por mercados específicos e colher com os ensinamentos e as práticas do organismo do comércio externo.

Por exemplo o mercado espanhol. O comércio bilateral com Espanha continua fortemente desequilibrado (a relação entre exportações de Portugal e importações de Espanha ainda anda em 1 para 2). Porém os números absolutos são suficientemente grandes para representarem muita margem de manobra tanto pela capacidade de crescer nas vendas em Espanha, como na redução de bens importados do país vizinho. Neste mercado, Portugal tem uma presença muito diversificada em termos de categorias de produtos e sectores.

SESSÃO DE ABERTURA

Apesar da crise em alguns sectores, o facto de Espanha ser um grande mercado e de proximidade, representa ainda uma oportunidade para muitas PME's portuguesas que assim dariam os primeiros passos na exportação.

Considero que o mercado espanhol ainda merecia uma análise diferenciada por autonomias, de maneira a compreender aquelas sobre as quais se justificariam acções de apoio à exportação.

Mas há outros mercados mais distantes que poderiam ter um tratamento similar e onde seria interessante explorar gamas específicas de produtos para os quais haja mais receptividade, como é o caso do Brasil e de Angola.

Porém o tema da re-industrialização tem de encarar a Inovação, como a mais importante forma de valorizar economicamente o conhecimento, nos elementos elos da sua cadeia: produto, processo, organização e marketing.

A inovação pode ser abordada por dois lados: pelo lado dos produtores de conhecimento – as universidades e centros de investigação - ou pelo lado da própria indústria. Este processo, algo dialéctico, ganharia em ser abordado na perspectiva de balizar correctamente o papel de uns e de outros. Trata-se de um processo de conciliação entre a procura da inovação potencial pelo lado da Indústria e a oferta de conhecimento pelo lado das universidades.

Para esta aproximação ser virtuosa urge inverter a actual tendência. De facto, diz-me a experiência que estamos mais habituados ao voluntarismo dos agentes do mundo científico, a quererem colocar no mercado o “*output*” do seu trabalho, do que a vermos as empresas a porem de manifesto o seu défice de inovação. Isto tem de mudar para haver progresso e mudança de especialização industrial.

Termino referindo que o processo de inovação ganha com o desenvolvimento de um ambiente de valorização da criatividade. E dizendo isto estou a aproximar-me da missão de Serralves e da comunidade de propósitos com a AEP.

Serralves, que vos acolhe nesta jornada de reflexão, tem a preocupação de valorizar a cultura contemporânea e de fazer pedagogia, a partir dos valores contemporâneos, onde sobressaem: a criatividade, a inovação e o gosto. E sobretudo juntos dos mais novos. Nos últimos 12 meses ultrapassamos os 470.000 visitantes, dos quais cerca de 147.000 são crianças e jovens integrados em programas dos nossos serviços educativos.

Temos a ambição de dar um contributo efectivo para a formação das novas gerações, valorizando alguns dos factores que podem ser tributários de uma nova atitude perante o nosso tempo, indispensáveis para encontrar novas formas de estar e de actuar na sociedade portuguesa

Agradeço a todos a vossa presença, desejo sinceramente bom trabalho e que se sintam bem em Serralves.



SESSÃO DE ABERTURA

Presidente do Fórum para a Competitividade
Dr. Pedro Ferraz da Costa

Gostava de agradecer os convites das Fundações AEP e Serralves, para lhes dirigir estas palavras de abertura e cumprimentar pela coragem na selecção do tema. Ao fim de tantos anos de redução acentuada da actividade industrial, é de saudar a vontade de discutir este assunto, cuja resolução muito contribuiria para resolver grande parte dos problemas económicos e sociais que o país atravessa.

Como acontece normalmente nestas reuniões, não foi possível conciliar apresentações com os outros oradores. De qualquer modo, da leitura do programa, fiquei com a impressão de que haveria análises muito mais detalhadas sobre a evolução da indústria e, portanto, vou resumir-me a apresentar meia dúzia de dados para mostrar o que são as macro tendências e o que uma re-industrialização terá de significar se se quiser inverter a situação, que se pode caracterizar pelos seguintes valores: no *Quadro I* socorri-me das séries longas do Banco de Portugal, onde podemos, de facto, ver uma redução muito acentuada do peso proporcional da indústria no valor acrescentado bruto do País com valores de decréscimo de peso desde meados da década de 80. É bastante mais evidente a tendência de longo prazo neste quadro [*v. Quadro II*] em que as linhas a cheio representam já os dados do INE a seguir a 1995 e onde houve algumas variações de critérios que se tentaram compensar para construir estes valores.

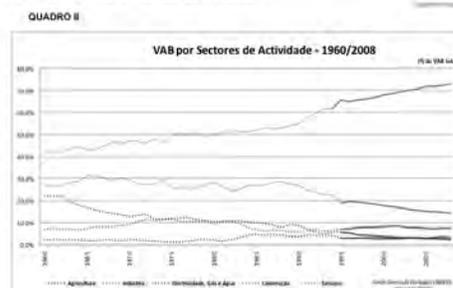
Há, portanto, uma tendência longa e sustentada de queda. Com uns números mais característicos, como são: a queda em 1975, o efeito do acordo com o Fundo Monetário Internacional, que também foram dois ou três anos muito difíceis; uma retoma a partir daí e depois, se tentássemos encontrar uma linha que integrasse os valores que vão desta época até ao momento presente, teríamos uma curva com a inclinação que ela tem em 2010, quando passámos a dispor desses dados. Há aqui uma subida no sector da electricidade, gás e água, que passou a apropriar-se, a partir de determinado momento, de uma parcela maior do valor acrescentado bruto por razões que todos nós conhecemos e que têm a ver com a ausência de concorrência nos sectores não transaccionáveis e que, neste

 II JORNADAS AEP/ SERRALVES
"A RE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS"



Quadro I

 II JORNADAS AEP/ SERRALVES
"A RE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS"



Quadro II

Sessão de abertura | Dr. Pedro Ferraz da Costa

momento, já ultrapassa - até em termos de VAB - o peso da agricultura. Em termos de emprego, não [v. *Quadro III*]. É de facto um sector muito pequeno em efectivos, mas que emprega gente com salários francamente superiores aos da média nacional.

Em termos de emprego, houve de facto um pico entre 1985 e 1990, em termos de valor, como tínhamos visto no quadro anterior; 1965 tinha sido o ano mais forte, em variação, e vendo por décadas houve de 90 a 95, o fim da recessão de 90/93, uma redução forte das indústrias agro-alimentares nesse quinquénio, a entrada do Leste como grande concorrente da indústria portuguesa. Indiciamos aqui um movimento de descida, que tem no fundo desde 1990 até agora, uma queda de cerca de 300 mil activos, o que é de facto muito impressionante, principalmente se se atender a que representam praticamente 30% do que tinha sido a população activa no sector em anos anteriores.

Temos aqui [v. *Quadro V*] as taxas com as variações médias em volume e temos na última coluna a variação acumulada e para um valor médio de 1,8. Vimos enfim que o sector industrial e o sector da agricultura, e também o sector da construção por causa da evolução nos últimos anos, são aqueles que menos crescem. Em resumo, quase tudo que é produtivo, andou pior que a média. Não é para nos admirarmos muito da situação em que estamos actualmente. A variação anterior era em volume, esta é em valor [v. *Quadro VI*]. Estes encadeados em volume são calculados calculando a produção de cada ano aos preços do ano anterior. Encontramos para os números em valor, indicadores ligeiramente diferentes e que, no caso da indústria, mostram que estes 2,2% em valor comparam com 1,1% quando trabalhamos em volume, ou seja, a indústria conseguiu aqui, apesar de tudo, pela evolução dos preços, compensar uma parte de uma avaliação mais lenta em valor. Já na agricultura, os dados são os de valor 1,2 e tínhamos em volume 0,7. Uma das razões porque re-industrializar vai ser muito difícil, é porque nós nos inserimos numa tendência, como se pode ver aqui nos dados [v. *Quadro VII*], nas duas primeiras linhas, a "União a 27", na segunda "Área Euro" que tiveram elas próprias também uma redução do peso da indústria no total do valor acrescentado. É evidente que uma parte disto significa que por "outsourcing", algumas das sub-actividades das empresas passaram a ser exercidas noutras formas societárias que estão caracterizadas nos serviços; mas há aqui dois ou três aspectos para que gostava de chamar a vossa atenção.



Quadro III

II JORNADAS AEP/ SERRALVES
"A RE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS"

QUADRO V

Portugal - VAB por ramo de actividade (variação média anual em volume)

	1960-2008	1980-2008	2000-2008	1960-2008
Agricultura, silvicultura e pesca	0,8	0,9	0,8	-0,1
Indústria	0,4	0,1	0,6	0,1
Construção, Alojamento e Alimentação	0,6	0,1	0,3	0,1
Comércio	0,1	0,1	0,6	0,6
Serviços e administração de serviços, actividades e recreativas	0,1	0,1	0,3	0,3
Informação e comunicação, actividades de informação e comunicação	0,1	0,1	0,1	-0,1
Actividades Financeiras, Intermediação e Seguros e Atividades	0,1	0,1	0,1	0,1
Outros sectores de serviços	0,6	0,1	0,1	0,1
VAB privado de base	0,8	0,1	0,1	0,1

Fonte: INE, Contas Nacionais

Quadro V

SESSÃO DE ABERTURA

II JORNADAS AEP/ SERRALVES
"A RE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS"

QUADRO VI
Portugal - VAB por ramo de actividade (variação média anual em volume)

	1996-2000	2001-2005	2006-2010	1996-2010
Agricultura, silvicultura e pesca	-1,1	-1,1	-0,1	-0,4
Indústria	0,2	0,4	0,0	0,2
Construção	5,0	5,7	0,1	0,3
Serviços e comércio	1,0	1,8	0,3	0,3
Transportes e armazenagem	0,0	0,0	0,0	0,0
Finanças e administração de empresas	0,0	0,0	0,0	0,0
Atividade financeira, de seguros e imobiliária	0,0	0,0	0,0	0,0
Outras actividades de serviços	0,0	0,0	0,0	0,0
VAB a preços de base	1,6	1,6	0,8	0,9

Fonte: INE, Contas Nacionais

Quadro VI

II JORNADAS AEP/ SERRALVES
"A RE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS"
VAB por sector de actividade (grupos base)

QUADRO VII

	Agricultura		Indústria		Construção		Comércio, Transportes e Comunicações		Serviços financeiros e de Seguros de Empresas		Outros Serviços	
	1996-2000	2001-2005	1996-2000	2001-2005	1996-2000	2001-2005	1996-2000	2001-2005	1996-2000	2001-2005	1996-2000	2001-2005
UE-27	2,6	1,8	20,5	18,1	5,5	4,3	21,1	21,0	20,0	18,1	22,1	22,5
Área Euro	2,7	1,9	20,4	18,0	5,6	4,3	21,0	20,9	20,0	18,0	22,0	22,5
República Checa	4,2	3,9	20,4	18,0	6,2	5,4	24,7	25,3	16,3	13,8	15,4	15,7
Dinamarca	0,7	1,1	20,4	20,5	0,3	0,6	22,0	21,9	22,0	24,9	17,5	20,8
Alemanha	1,0	0,9	20,3	20,4	0,6	0,2	17,8	17,1	21,1	20,4	23,6	21,1
Espanha	0,8	0,7	20,4	20,4	0,0	0,5	19,0	17,1	17,1	21,1	17,1	20,5
Grécia	0,8	0,7	20,4	20,4	0,0	0,0	19,0	17,1	17,1	21,1	17,1	20,5
Irlanda	0,8	0,8	20,4	20,4	0,0	0,0	19,0	17,1	17,1	21,1	17,1	20,5
Frância	0,2	0,2	20,4	20,4	0,0	0,0	19,0	17,1	17,1	21,1	17,1	20,5
Ítalia	0,1	0,0	20,4	20,4	0,0	0,0	19,0	17,1	17,1	21,1	17,1	20,5
Hungria	0,5	0,5	20,4	20,4	0,0	0,0	19,0	17,1	17,1	21,1	17,1	20,5
Países Baixos	0,0	0,0	20,4	20,4	0,0	0,0	19,0	17,1	17,1	21,1	17,1	20,5
Polónia	0,0	0,0	20,4	20,4	0,0	0,0	19,0	17,1	17,1	21,1	17,1	20,5
Portugal	0,2	0,2	20,4	20,4	0,0	0,0	19,0	17,1	17,1	21,1	17,1	20,5
Roménia	0,0	0,0	20,4	20,4	0,0	0,0	19,0	17,1	17,1	21,1	17,1	20,5
Suecia	0,0	0,0	20,4	20,4	0,0	0,0	19,0	17,1	17,1	21,1	17,1	20,5
Suíça	0,0	0,0	20,4	20,4	0,0	0,0	19,0	17,1	17,1	21,1	17,1	20,5
Turquia	0,0	0,0	20,4	20,4	0,0	0,0	19,0	17,1	17,1	21,1	17,1	20,5
Reino Unido	0,0	0,0	20,4	20,4	0,0	0,0	19,0	17,1	17,1	21,1	17,1	20,5

Fonte: Eurostat yearbook 2010

Quadro VII

Marquei aqui exemplos de países que, apesar de tudo, não se desindustrializaram durante este período. É o caso da República Checa, da Dinamarca, da Alemanha, dos Países Baixos e curiosamente estão melhores em quase todos os indicadores económicos e sociais. Nos novos países, a Eslováquia é também um exemplo do reforço da actividade industrial em que boa parte resulta da matriz das relações industriais da Alemanha e, por isso, no fundo, criou-se ali também um cluster relativamente a determinadas actividades industriais relacionadas, que permitiram à Alemanha, no fundo, fazer uma globalização interna e usar "uma Ásia" que tinha à porta de casa. É muito evidente no sector automóvel, e chamo aqui também a atenção para uma coisa de que nós, apesar de tudo, nos livrámos, ou parece que nos livrámos, que foi a Espanha, que prosseguiu uma estratégia de assentar o seu crescimento no desenvolvimento da construção do imobiliário, com um peso que não tem praticamente paralelo.

A Irlanda, que nos habituámos a ver como um exemplo, seguiu de facto nos últimos períodos a opção de confiar uma grande parte do seu desenvolvimento aos serviços e às actividades financeiras, com o resultado final que se conhece agora. Há de facto aqui uma evolução muito marcada. Assinalemos também a evolução da agricultura nalguns países porque parece-me, por um lado, que o que acontece à agricultura tem implicação numa parte importante da indústria agro-alimentar e isso é uma parte importante das actividades industriais e, por outro lado, era possível não ter descido tanto quanto nós descemos nos últimos anos. Derivou, aliás, quase sempre de medidas concretas, o que poderei referir um pouco mais adiante. Vemos aqui de facto a nossa aproximação ao padrão europeu e, no fundo, são indicadores que apontam na mesma direcção. Isto não é muito tranquilizador porque, como é hoje evidente para quase todos, a Europa é cada vez menos competitiva a nível mundial. A Europa teve aliás um papel importante no arranque da globalização e no desmantelamento das suas defesas aduaneiras, e até de outras barreiras não aduaneiras, num movimento que aconteceu sem grande visão estratégica global.

Os Estados Unidos sempre foram mais pragmáticos nessa matéria do que a Europa – habituámo-nos a ouvir dizer, quase que por razões ideológicas, que a Europa era a zona mais aberta ao mundo que participava no comércio internacional. Criou de facto, com o dismantelamento de todas as barreiras, uma situação para a qual não tem hoje competitividade e em relação à qual dificilmente recuperará. Alguns dos nossos sectores tradicionais começaram a tomar bem cedo consciência disso, mais talvez no sector têxtil, porque tinha estado mais protegido no passado, menos no sector do calçado que sempre esteve mais sujeito à concorrência internacional. Mas são uma condicionante muito importante daquilo que se possa fazer em termos de re-industrialização. Há explicações para esta evolução e acho que convinha recordá-las porque algumas ainda duram e portanto era de pensar nisto tudo. Nós tivemos efectivamente uma adesão às comunidades económicas europeias insuficientemente preparada, apesar de termos tido um período de negociação que só por horas não chegou aos 10 anos.

Tivemos muitos problemas da revolução, que não estavam resolvidos, um deles a propriedade e a gestão de sectores importantes para a dinamização da economia, nomeadamente, o sistema financeiro. Enfim, com problemas de endividamento ou de recursos insuficientes dos accionistas, que ainda hoje se sentem e sentirão de uma forma mais pesada neste momento difícil; o problema do choque do mercado interno da CEE, o acto único de 1985, que era praticamente desconhecido à data em que nós entrámos de facto, o alargamento a Leste, uma parte da actividade ou do pensamento motor da nossa indústria inseria-se de alguma forma na subcontratação com a indústria alemã – isso era muito marcado no sector automóvel – e dificuldades internas - falta de capital - fez com que esse sector, quando foi convidado pelos alemães para irem para Leste, não teve hipótese de os acompanhar. Em alguma parte consegue ter competitividade autónoma mas o facto de o cluster do automóvel globalmente não se ter desenvolvido em Portugal, como aconteceu na Eslováquia, por exemplo, fez com que alguns dos sub-contratantes da indústria automóvel perdessem aqui os seus clientes e é muito mais difícil participar no processo se os grandes componentes, ou os grandes conjuntos, estiverem a ser controlados por empresas que estão sedeadas noutro país, como aconteceu por exemplo com os fornecedores da General Motors quando a Azambuja terminou e a fábrica passou para Espanha, e se deu imediatamente uma vantagem de acesso aos fornecedores espanhóis e uma dificuldade aos portugueses.

Depois, o fenómeno da globalização – lembro-me de ter participado em reuniões sobre esta matéria por causa da posição da indústria face à política externa comum da União Europeia e os grandes proponentes da abertura eram nessa altura os suecos com a pressão da Ericsson que queria vender centrais digitais na China e para isso tinha de criar contrapartidas em termos de importação de produtos mais baratos. Eu suponho que eles próprios subavaliaram as dificuldades que isso lhes viria a causar, como se pode ver pela história ainda não terminada da Volvo e da Saab e, evidentemente, que nós estávamos do lado daqueles que só tinham a perder com a globalização, como já tinha acontecido com o alargamento a Leste da União Europeia.

SESSÃO DE ABERTURA

Recordo-me de ter falado com o Primeiro Ministro da altura, que era o Professor Cavaco Silva, por época da queda do Muro, e de lhe ter tentado chamar a atenção para as alterações brutais que isso significaria, na medida em que quer a localização de investimento, quer o apoio de fundos estruturais se iria voltar para esse lado e que nós não poderíamos continuar a ter um modelo de desenvolvimento baseado nas infra-estruturas e, enfim, em tudo aquilo que caracterizou esse período que foi acabar em 1992/1993, com a recessão interna, e ele me ter dito:

“Mas isso obrigava-nos a mudar tudo!”

Foi aquilo que nós não fizemos e por isso, aqui estamos neste momento com este panorama que lhes mostrei nos dados anteriores em que a indústria hoje em dia é pouco mais do que a soma da agricultura, da energia e da água.

Houve custos de contexto, que vieram a crescer ao longo dos tempos e que foram oportunamente denunciados e quantificados. Gostava de cumprimentar aqui o trabalho do Dr. Miguel Cadilhe, quando os começou a identificar claramente e a propor a sua eliminação progressiva com base num calendário de medidas, que nunca chegou a existir. Uma outra questão, que também tem muito a ver com a indústria e a sua possibilidade de vingar, e que é a política cambial, o sistema monetário europeu e o nível de adesão ao Euro.

Nós, na década de 90, seguimos uma política de apreciação do escudo, nomeadamente face à peseta, que tinha nessa altura uma taxa de inflação mais baixa do que a nossa, o que significou uma redução forte das margens da maior parte dos sectores produtivos. Isso derivava de uma concepção, de que comungava o ministro das finanças da altura, o governador e o vice-governador do Banco de Portugal, o Dr. Vítor Gaspar que tinha estado no Ministério das Finanças e que estava nessa altura no Banco de Portugal, de uma política cambial mais exigente – os industriais teriam de “dar mais à perna”, passe a expressão, e conseguiam recuperar essa competitividade. Isso e a tentativa de manutenção do escudo dentro do sistema monetário europeu, conduziu o escudo a um nível muito elevado, que era sustentado por medidas de política monetária do Banco Central, e que fez com que nós entrássemos no Euro a uma taxa de câmbio que na altura me pareceu dificilmente sustentável para os valores de produtividade que caracterizava a maior parte das nossas actividades. Recordo-me de ter falado com o Eng.º Guterres manifestando essa preocupação e deu-me como primeira resposta: - “É a primeira pessoa que me vem levantar esse problema”. O Prof. Rebelo de Sousa, que era na altura o presidente do PSD, deu-lhe apoio para a adesão ao Euro, por antecipação e sem pôr em causa nenhuma das condicionantes, nomeadamente esta. É um problema com que nós convivemos com dificuldade: o nível com que entrámos no Euro, até porque tivemos durante estes últimos dez anos (não era obrigatório que tivéssemos tido, é evidente) uma política salarial e uma política macroeconómica que agravou algumas das nossas fragilidades. Eu cito aqui algumas: Uma resistência à mudança – aliás, em grande parte baseada na concepção de que não era necessária, íamos bem!

A mortalidade empresarial como forma de resolução do problema – Portugal é dos países da OCDE, aquele em que a perda de emprego está mais associada à morte da totalidade da empresa, ou seja, todos os mecanismos vão no sentido de adiar qualquer adequação do volume de trabalho, até ao momento da rotura total. Isso continua a ser uma realidade e significa um enorme desperdício de recursos em capital e em recursos humanos, porque todos sabemos que as pessoas, a partir do momento em que saem de uma equipe de trabalho e têm uma formação de base pouco diferenciada, perdem uma boa parte do seu valor profissional, e se tiverem nessa situação de desemprego durante algum tempo, pior isso é!

A legislação de trabalho em Portugal sempre foi concebida para defender direitos adquiridos e posições estabelecidas e, nesse sentido, é um grande travão à mudança. Durante este período, que estivemos aqui a analisar - da desindustrialização - assistiu-se a um predomínio dos sectores não transaccionáveis, com um aumento muito grande da rentabilidade nesses sectores, quando comparado com o outro. Isso é muito evidente em quase todos os indicadores, e também nas empresas que fazem parte do PSI 20, e acabou por destruir a racionalidade do sistema de fixação de salários. Quando entrámos na União Europeia tínhamos em muitos sectores, apesar de nunca ter havido uma atitude muito exigente da parte da entidade patronal no que diz respeito às negociações salariais, negociações que entravam em linha de conta com as estimativas de evolução da empresa e os termos de “troca” desse sector em relação aos nossos principais concorrentes, que acabou por ser progressivamente abandonado pelo seguimento da política salarial da função pública, que para os trabalhadores menos qualificados é fortemente mais generosa do que no sector privado e também de acompanhamento do que aconteceu nos sectores não transaccionáveis. Isto teve influência não só aos níveis menos diferenciados mas também nos mais diferenciados, porque essas empresas, durante anos, tiveram condições de ir buscar os mais capazes às universidades com perspectivas de carreira e de remuneração muito mais atraentes do que as actividades industriais.

Refiro aqui alguns aspectos que se explicam por si. Um dos mais importantes para as exportações e internacionalização, e que tem a ver com a desactualização do nosso sistema fiscal, foi concebido em meados dos anos 80 numa lógica de apropriação nacional de maior receita fiscal, o que torna todos os que operam no estrangeiro e internacionalmente, como candidatos a procurarem outra jurisdição fiscal para as suas actividades. É evidente que só acima de uma certa dimensão é que vale a pena pagar os custos da deslocalização fiscal, o que constitui uma desvantagem adicional para as empresas de dimensão média. Mormente para as mais pequenas. O aumento da carga tributária tem sido uma constante, mesmo em períodos de conjuntura mais baixa. O IRC tem continuado a crescer porque o nosso sistema fiscal tem vindo a afastar a colecta dos resultados (tal como eles são para efeitos de gestão nas empresas); já há um conjunto de tributações autónomas que fazem com que quer haja ou não crescimento dos resultados, a tributação em IRC sobe e a afirmação do que acabo de dizer vem nos números da execução orçamental até Agosto, onde surpreendentemente a cobrança do IRC continua a aumentar.

SESSÃO DE ABERTURA

Referi a aproximação rápida ao padrão europeu, que é evidentemente uma dificuldade adicional, até porque algumas medidas que podiam ser tomadas pelo Governo no sentido de apoiar actividades industriais, são praticamente impossíveis de adoptar em termos dos regulamentos da União Europeia e do mercado interno. Houve alguns países que o conseguiram fazer. Foi aquilo que lhes mostrei neste quadro (v. Quadro VII), portanto, teria sido possível fazer diferente. É difícil fazer diferente mas parece-me que é possível e que é de ver o que fizeram, os que conseguiram manter níveis importantes de actividades no sector industrial. A agricultura, pescas e indústrias agro-alimentares são sectores onde é possível ter resposta a prazo curto e evidentemente que vão exigir uma concertação de esforços entre as grandes superfícies, os produtores, a indústria e as actividades logísticas. Era importante ter uma concertação de esforços nesta área, o que nem sempre existiu no passado, pelo menos ao nível da percepção global. O que é que me parece que nós devíamos fazer? Acho que, por desagradável que seja, é importante como pré-condição ultrapassar o desequilíbrio financeiro em que caímos. Vamos ter nas próximas semanas, suponho, os problemas mais complicados – desalavancagem do sistema financeiro com crescimento económico.

Não se percebe bem o que acontece por detrás dos bastidores em relação a esta matéria mas as afirmações do Governador do Banco de Portugal - que com ele no lugar não haverá nacionalização da Banca - afirmações ao mesmo tempo de - mais vale reconhecer tudo o que está mal já e partir de uma base segura, a dificuldade de financiamento do sector empresarial do Estado, com um desequilíbrio muito maior do que aquele que foi enunciado, as necessidades de acompanhar ou de facilitar um desalavancamento progressivo das empresas que estão também muitas vezes em situações de balanço complicado. Tudo isto é extraordinariamente difícil. Se uma parte das dificuldades assentar nalguma resistência a que o Estado possa participar nos Bancos, eu gostaria de dizer claramente que compreendo. A minha opinião é, como foi no passado, que um “enviesamento” da distribuição do crédito por bancos nacionalizados, como aconteceu há alguns anos atrás, seria muito negativa. Não veria com muito bons olhos, nem me parece que isso fosse um factor muito positivo para a indústria, se voltássemos a ter funcionários vindos do Banco Central ou do Ministério das Finanças, a influenciar os conselhos de crédito.

Acredito que os Bancos devam reduzir as suas actividades, fora da actividade bancária, e que deverão, dentro de prazos razoáveis de tempo, comprometerem-se com objectivos de desalavancagem que são indispensáveis. Mas pressinto uma situação de tensão em relação à forma de resolver o problema, que não é neste momento muito favorável, principalmente se se alargar durante muito tempo. O orçamento prevê uma verba de oito mil milhões para isso; começamos a desenvolver uma característica muito negativa na forma de tomar decisões no nosso País, isto é, arrastá-las durante semanas antes de tomar uma decisão, desvalorizando por antecipação a decisão que venha a ser tomada.

Era muito importante que existisse uma estratégia concentrada em poucos objectivos que deve ser amplamente debatida e divulgada. Acho que temos de ter a maior compreensão pelo elevadíssimo

Sessão de abertura | Dr. Pedro Ferraz da Costa

número de dossiers que o Ministério da Economia tem a seu cargo. Deve ser aterrorizador tomar conta do sector empresarial do Estado, dos transportes, do emprego, enfim, todas as áreas que ali estão, mas o Ministério da Economia, manifestamente, até agora não conseguiu passar para a opinião pública a ideia de que tem uma estratégia que foi debatida e vai ser seguida. E parece-me que isso era muito importante como orientação num momento destes.

Deixava só em termos telegráficos algumas sugestões:

- fomentar a concorrência;
- dismantelar proteccionismos sectoriais e profissionais – Portugal e Espanha têm nessa área muita coisa onde se podia progredir muito. Basta ver o site do Ministério da Justiça espanhol para poder ver o programa detalhado, organizado, reflectido, que eles têm para os próximos anos e a inexistência de qualquer programa nessa área aqui no nosso lado. Directivas que não foram transpostas nessas áreas. Os últimos anos foram uma vergonha nesse sector;
- reduzir a base de custos nacional. Parece-me que é um imperativo para qualquer actividade económica e nós quase que perdemos colectivamente a noção do que eram os custos ao longo dos últimos anos e, de facto, desde as contas dos profissionais liberais, os custos das revisões, enfim, quase tudo aquilo que são custos para as empresas tem em Portugal níveis elevadíssimos;
- era essencial baixar fortemente os custos não salariais como principal alternativa à redução salarial. Há muitas empresas ainda a depender do mercado interno e acho que devíamos fazer todos os esforços para não deixar a taxa de desemprego subir mais, porque depois entramos numa fase de recessão fortíssima. O sector privado, como a restauração forneceu um mau espectáculo em relação à redução da TSU. Não se conseguiram pôr de acordo com nenhuma das alternativas – cada um “puxando a brasa à sua sardinha”, normalmente, aliás, uma sardinha de curtíssimo prazo. E o sector da restauração foi quem reagiu mais demagogicamente ao problema e vai eventualmente levar com o aumento do IVA e não tem a redução da TSU da qual era o maior beneficiário, mas suponho que nem as contas terão feito.
- a revisão do novo código contributivo. Devíamos tentar isentar de encargos sociais prémios de mérito e produtividade e, portanto, dar todos os passos nesse sentido para que as remunerações fossem compostas e devíamos reduzir fortemente as obrigações declarativas para as pequenas e médias empresas, que são um custo inoportável. Aliás nesta área e também na parte fiscal.
- sugeriria um agrupamento dos sectores industriais em clusters. Não me parece que as 700 associações patronais e as dezenas das associações existentes no sector industrial tenham dimensão para cumprir a sua função e acho que era preciso fomentar que houvesse um agrupamento. Era importante, e penso que estão a dar-se passos em termos de legislação económica.

Muito obrigado pela Vossa atenção!

SESSÃO DE ABERTURA

Dr. Paulo Nunes de Almeida

Queria agradecer ao Sr. Dr. Pedro Ferraz da Costa pela apresentação, a forma clara como nos trouxe aqui um conjunto de pontos, as intenções que na devida altura foram apresentadas e nem sempre atendidas e que de alguma forma nos levaram à situação em que estamos hoje e também um conjunto de sugestões para podermos levar a acabo esta missão e que obviamente serão depois vertidas no documento de conclusão destas Jornadas.

Damos, assim por terminada a sessão de abertura! Agradeço a todos os participantes na mesa, nesta primeira sessão e convidava o Sr. Professor Valente de Oliveira, moderador da próxima sessão para fazer o favor de se deslocar para iniciarmos os trabalhos.

Muito obrigado!

COMUNICAÇÕES

PRIMEIRA SESSÃO

Moderador:

Prof. Doutor Luís Valente de Oliveira

“A Indústria em Portugal, ao longo do tempo”

Prof. Doutor Jorge Fernandes Alves

“A Indústria na União Europeia - A sua evolução recente”

Prof. Doutor Augusto Mateus

Primeira sessão | Prof. Dr. Luís Valente de Oliveira

Moderador - Prof. Doutor Luís Valente de Oliveira

O Professor Augusto Mateus ficou retido em Lisboa. O avião não aterrou no Porto, de maneira que vamos tentar que ele venha no avião seguinte.

Solicitei ao Prof. Jorge Alves para trocar as sessões, de maneira a que vamos ter agora a sessão com o Business Europe e a parte tecnológica e depois tentamos ver se o Prof. Augusto Mateus chega para fazermos a nossa sessão sobre a parte histórica e de envolvimento na União Europeia.

Muito Obrigado!

PRIMEIRA SESSÃO

Moderador - Prof. Doutor Luís Valente de Oliveira

Apesar dos nossos esforços para ter o Prof. Augusto Mateus connosco, a TAP quis contrariar-nos, ou o nevoeiro quis contrariar-nos e o Prof Augusto Mateus está neste momento no aeroporto da Portela, quase com a certeza de que não virá a tempo.

Qual é a razão de ser desta sessão? Quando estivemos a gizar o programa, insisti muito em que houvesse uma perspectiva temporal - a História; e uma perspectiva geográfica – o que é que nos rodeia, o que é que está à nossa volta na Europa. Essa é a lógica desta sessão.

Portugal teve, como sabem, uma industrialização tardia. Vamos ouvir isso com certeza, mas foi, em determinada ocasião, muito estimulada em certos sectores entre 1970 e 1985 /90. Tivemos uma grande importância da indústria, do sector secundário. Nessa ocasião, ainda não era grave a concorrência do Extremo Oriente. Nós, a Região do Norte de Portugal, éramos uma das dez regiões de Portugal mais importantes da Europa.

Então tudo se conjugava para a produção industrial gerar os meios adequados, para sustentar o estado social crescente e, portanto, era uma época de expansão optimista. Tínhamos ambições de bem-estar e tínhamos os meios para o fazer.

Esta preocupação de hoje revisitarmos a Re-Industrialização, tem muito a ver com a capacidade de prosperidade do País, porque estamos convencidos na nossa associação, que é uma associação de empresários, originariamente todos eles industriais que, sem uma re-industrialização, vai ser muito difícil mantermos os níveis de vida a que nos habituamos e, especialmente, as pensões e a segurança social que temos, sem uma indústria próspera sem ela não vai haver possibilidade de sustentação.

Eu estou muito grato ao Senhor Professor Jorge Alves. O Senhor Professor Jorge Alves é professor da Faculdade de Letras do Porto, foi seu director, tem feito a história de muitas empresas em Portugal, tem uma tese que deu um livro magnífico sobre os brasileiros, que é um monumento de organização porque arranjou forma de encontrar muitos dados e de os trabalhar de forma muito interessante, de maneira que posso dizer, sem medo de errar, que o Professor Jorge Alves é efectivamente um expoente grande da nossa Universidade e da nova forma de olhar para a história na Faculdade de Letras do Porto.

De maneira que é com muito gosto que eu saúdo e agradeço o facto de ter vindo hoje, dar-nos esta perspectiva histórica do que foi a industrialização na região Norte.



PRIMEIRA SESSÃO

“A Indústria em Portugal, ao longo do tempo”

CITCEM- Faculdade de Letras da Universidade do Porto

Prof. Jorge Fernandes Alves

Estou grato ao Sr. Professor Valente de Oliveira pelas palavras que acaba de proferir e pelo convite que me fez, ao querer trazer o fio da história para esta discussão sobre a re-industrialização. Perante uma audiência habituada aos números e às decisões, trago uma breve narrativa, num registo diferente, reflectindo sobre muito séculos em poucos minutos, o que será manifestamente difícil. Historicamente, fomos um país que chegou tarde à industrialização, um *late comer*. Ainda mal chegamos e já nos consideramos fora dessa dimensão: falamos de re-industrialização, no pressuposto de uma desindustrialização verificada. Isto apesar de alguns autores questionarem se, de facto, tivemos uma *industrialização*, para já não falar dessa expressão mais complexa que é a *revolução industrial*; de qualquer modo, procurarei corresponder ao amável desafio, pois estou também certo de que trazer a história aqui pode ajudar a compreender o presente e esse futuro que se pretende discutir e do qual não me quero alhear.

Convido-os, então, a uma rápida digressão a um tempo mais antigo, em que tudo se fazia a uma escala mais humana, em que o gesto da mão era decisivo e em que, muitas vezes, o motor de que se falava era o motor de sangue, não o motor a vapor ou eléctrico. Utilizaremos, para o efeito, alguns suportes que permitirão ancorar a narrativa e, pela visão, no correr das projecções do ppt, tirar conclusões diversificadas por parte de cada um dos presentes.

1.

Situemo-nos no tempo dos alvitres, em que se falava das artes mecânicas. O alvitre é uma expressão dos conselhos que alguns cortesãos procuravam passar ao rei. No séc. XVII, perdida a Índia, no rescaldo da Guerra da Restauração, o que fazer? Faremos o apelo de sempre nos tempos de crise, chamamos a indústria para resolver!

O remédio para a segunda causa por que falta a gente neste Reino será exercitarem-se nele as artes mecânicas de que carece.

Manuel Severim de Faria, 1655, Dos Remédios para a Falta de Gente

O primeiro inconveniente que se considera, e que é comum entre os nossos ministros, é dizer que, se introduzirmos as artes, não terão saída as nossas drogas [os produtos ultramarinos] que aqui buscam os estrangeiros a troco das suas manufacturas; e perderemos as Conquistas, que só com a saída delas se conservam, e a Fazenda Real o direito das alfândegas. E anda tão respeitada esta razão que se tem por odiosa a prática de introduzir as artes na opinião de alguns, e perigosa na opinião de muitos. (...) Todas as nações bem governadas

procuram ter abundância de artes, sem que nenhuma se receie do dano de que as artes lhe serão contrárias ao seu comércio. (...) não sai da sua pátria para viver nas alheias quem tem subsistência certa na própria.

Duarte Ribeiro de Macedo, 1675, Sobre a Introdução das Artes

Do chantage da Sé de Évora, preocupado com a falta de gente, a Duarte Ribeiro de Macedo, diplomata que esteve França e conheceu as manufacturas privilegiadas do colbertismo, o remédio passa pela introdução das artes mecânicas em Portugal, não obstante serem encaradas por alguns como perigosas.

2.

Desse tipo de alvitres ficaram algumas políticas, como as do Conde de Ericeira, efémeras, e, sobretudo, as do Marquês de Pombal. Estas só ocorreram porque se acabara o ouro do Brasil, isto é, limitada pela situação histórica a velha tendência para sermos traficantes ou "homens de transporte", como diria António Sérgio, eis que temos de voltar à política de fixação, ou seja, às manufacturas. O Marquês de Pombal consegue atrair alguns estrangeiros e nacionais que introduzem novidades, dá-lhes privilégios de exclusivo, segundo as marcas do tempo, mas com um conjunto de regras, algumas das quais procuravam assegurar formação no domínio do aprendizado. Para o enquadramento institucional, foi criada, por decreto de 30.9.1755, a *Junta do Comércio destes Reinos e seus Domínios*, mais tarde, pela Lei de 5.6.1788, elevada a tribunal supremo e designada por *Real Junta do Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação*. Na direcção da Junta participavam deputados que eram, obrigatoriamente, homens de negócios acreditados nas praças de Lisboa ou do Porto. A existência de manufacturas e a diversidade produtiva eram factos por essa altura (ver quadro)

A INDÚSTRIA PORTUGUESA EM 1788
(unidades fabris INSTALADAS de 1750 a 1788)

	Número de fábricas existentes em 1788	Fábricas instaladas nos últimos dez anos do período (% do total) (a)	Localização (número de fábricas nas principais localidades em que havia indústria)
Todas as indústrias	425	62%	
<i>Grupos mais numerosos:</i>			
Curtumes	21	38%	Porto — 7
Botões	51	59%	Lisboa-43; Porto-6
Chapéus finos	25	64%	Lisboa-12; Porto-5
Chitas	18	94%	Lisboa-6; Porto-3
Louça fina	16	69%	Lisboa-4; Porto-3
Meias	52	86%	Lisboa-43; Porto-2
Pratear metais.....	25	44%	Lisboa-23
Tecidos (algodão, lã, linho, seda).....	38	37%	Lisboa-11; Covilhã-5
Tinturaria	18	83%	Lisboa-13; Covilhã-3
Fundição e outra obra de metais	41	63%	Lisboa-29

(a) Trata-se de percentagens mínimas em que não se incluíram as fábricas de período de fundação não apurado, algumas das quais caberiam certamente aos anos mais recentes.

PRIMEIRA SESSÃO

3.

Saltemos no tempo. Pelo meio, chegaram as invasões francesas, verificou-se a fuga da Corte para o Brasil, a abertura dos portos do Brasil em 1808 e o Tratado com a Inglaterra, 1810, que favoreceu a entrada de produtos ingleses no Brasil e em Portugal. Chegámos a 1820, fazíamos a Revolução, tentando recuperar, em vão, algo do que tinha sido o Brasil. Uma voz se levanta, a de José Acúrcio das Neves:

Em um reino flagelado por tantos modos, e tendo de sustentar um exército superior ao que permitem os seus meios, parte na Europa e parte na América, é fácil de julgar em que abatimento cairiam as rendas do Estado, como poderia pagar-se a dívida pública e sustentar-se o crédito. (...) A indústria é somente quem pode salvar-nos, porque só ela dá a riqueza, base principal da força e prosperidade dos povos. Mas a indústria não frutifica senão auxiliada por um bom governo, e em um terreno livre de obstáculos, e convenientemente preparado por meio de instituições sábias e reformas bem meditadas. A falta destas é a que limita o génio nacional em todas as suas operações, e nos tem colocado em uma tão grande inferioridade relativa para com aquelas das nações estrangeiras, que nos têm feito tributários da sua indústria. O espantoso adiantamento das luzes em todo os géneros das ciências e das artes, e principalmente em Química, e Mecânica tem-lhes aberto novos caminhos, que ainda não trilhamos, imprimido novos hábitos e variado prodigiosamente o sistema administrativo dos povos industriosos. É necessário que os acompanhem neste movimento geral, e que nos ponhamos a par deles nas suas práticas e métodos industriais.

José Acúrcio das Neves, 1820 - *Memória sobre os meios de melhorar a indústria portuguesa considerada nos diferentes ramos*

José Acúrcio das Neves, politicamente absolutista, sublinha o ideário económico e liberal de Jean-Baptiste Say, sobretudo do seu *Tratado de Economia Política*, um marco no pensamento económico europeu, porque coloca a indústria como fenómeno central da produção da riqueza e da troca. Produzir é agora, para além de trabalho, criar utilidades, transformando a matéria. E é a utilidade criada que vai explicar o valor, obviamente combinada com os custos de produção. Há aqui um salto qualitativo em relação à teoria clássica de Adam Smith, nem sempre bem compreendido, porque aos três factores clássicos da produção - terra, trabalho e capital, junta um outro que é o empreendedorismo. Ora, o empreendedor, o empresário, como nós traduzimos habitualmente, que, para autores anteriores, era o aventureiro que corria riscos de qualquer forma, vai ser, para Jean-Baptiste Say, o agente principal da produção, aquele que produz por sua conta e risco, o mediador entre a ciência e a procura, através das aplicações dos conhecimentos científicos à criação de produtos. Por isso Say vai recomendar ao Estado que desenvolva a instrução, que proteja a ciência e a propriedade privada, que reduza o seu próprio custo e se abstenha de intervir na produção. Esta deriva, muitas vezes considerada como uma ideologia meramente patronal, levaria a um caminho bastante distin-

to daquele a que a economia clássica inglesa conduziu, através de Ricardo e Malthus, esta percepcionando o conflito e a luta de classes, na medida em que centra o essencial da riqueza no trabalho e discute as diferenças na apropriação do valor do trabalho produzido.

4.

Nesse tempo em que os industriais normalmente ainda não tinham voz política e apenas assinavam representações que chegavam ao rei e ao governo, mas elaboradas por outras pessoas, vamos ter um momento fundamental com a pauta alfandegária de 1837:

Antes de ultimar este relatório, não posso ocultar a Vossa Majestade que diferentes representações de fabricantes, artistas, e agricultores, algumas contendo mais de trezentas assinaturas, têm sido dirigidas a Vossa Majestade, pedindo instantemente a pronta execução da nova Pauta, asseverando que é a única medida que, nas actuais circunstâncias, poderá evitar as fatais consequências, não só de se fecharem muitas fábricas e oficinas, mas também da excessiva saída deste Reino de grande número de pessoas que viviam ao abrigo de diversos ramos de indústria.

Manuel da Silva Passos, 10.1.1837. *Pauta Alfandegária*

A Pauta, que andava em elaboração mas não se publicava, tornou-se o símbolo do Setembrismo, o movimento algo radical que emergira com a chegada dos deputados do Porto a Lisboa, pondo fim ao período do Devorismo. Tratava-se de recuperar algo da pureza inicial do vintismo. Pelo meio, tinha surgido uma guerra civil entre liberais e absolutistas. E com a vitória liberal, perdido definitivamente o Brasil, tinha-se de encontrar outra forma de viver, como dizia Mouzinho da Silveira. Para isso, o liberalismo acabou com as corporações, fez reformas para alterar a propriedade da terra e os impostos, para uma nova organização administrativa. Mas para pagar a guerra e destroçar o inimigo procedeu-se aquela que pode ser considerada como a primeira nacionalização, com o Estado a chamar a si os bens dos conventos e da coroa, para depois os vender em hastas públicas sucessivas. Com Passos Manuel, a atenção voltou a centrar-se na indústria. Verificou-se, então, uma convergência de interesses. O Estado precisava de dinheiro e, através da Pauta, podia alcançá-lo; por outro lado, surgia a possibilidade de aplicar o princípio de protecção às indústrias nascentes: os artífices, os donos das pequenas fábricas e da manufactura poderiam tirar vantagens, eliminando os efeitos negativos do tratado de 1810 que, desde então, permitia a entrada fácil dos produtos ingleses. Não esqueçamos que, dois anos antes, a 25 de Abril de 1835, tinham sido deitadas ao Rio Douro mobílias inglesas ainda em desembarque no decorrer de uma revolta de marceneiros. Esta Pauta, foi importantíssima e marcou um momento histórico de afirmação dos proteccionistas face aos interessados no livre-cambismo.

5.

A partir daqui e até muito próximo de nós, no século XX, há uma luta sistemática entre duas posições, os proteccionistas e livre-cambistas. Essa guerra acentua-se mais para o final do século XIX,

PRIMEIRA SESSÃO

mas, entretanto, a indústria, em 1852, já mostrava algum crescimento, nomeadamente na têxtil. É a altura em que, na Ribeira do Douro, surgem muitos veleiros trazendo algodão, quando nas duas margens desse rio se multiplicavam fábricas de cerâmica e emergiam fundições na margem direita. Mas, a nível do país, vislumbravam-se já pequenos pólos de actividade industrial: Porto, Lisboa, Aveiro e depois alguma coisa em Braga, em Portalegre, em Leiria, em Coimbra, embora Porto e Lisboa bipolarizassem praticamente o país nesta altura (ver Quadro).

A INDÚSTRIA EM PORTUGAL EM 1852
(Fábricas com mais de 10 operários)

	Todo o País		Distribuição regional da população operária (por distritos)			
	Número de Fábricas	Fórmula operário	Aveiro	Lisboa	Porto	Outros distritos
Todas as indústrias	362	15.897	760 ou 5%	5.649 ou 36%	4.732 ou 30%	Braga 1.130 ou 7% C. Branco 1.352 ou 8,5% Santarém, 976 ou 6%
Chapéus	36	617	68	36	—	Braga-526.
Curtumes	21	352	10	175	99	
Fiação e Tecidos	189	8.748	—	1.836	3.606	Braga-465 C. Branco-1.352 Santarém-707 Portalegre-543
Fundição de metais	11	680	112	307	261	Leiria-309. Coimbra-107 Santarém-220
Louças e vidros ..	16	905	173	97	315	
Papel	27	953	357	188	—	
Tinturaria e estamparia	17	1.238	—	961	277	

In *Estudo sobre a Indústria Portuguesa*, II Congresso da Indústria Portuguesa, 1957

6.

As questões pautais vão ser um dos tópicos recorrentes da actividade política em termos de política económica, isto porque mesmos entre os proteccionistas havia divisões: as fiações não queriam que entrasse fio, as tecelagens queriam que entrasse fio inglês rapidamente – era bom, mais barato, permitia desenvolver outro tipo de tecidos. Uma parte do trabalho parlamentar passava pela organização em comissões pautais para dirimir estes conflitos.

Estamos em 1852, ano em que se cria o ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria, cerca de um ano após a Regeneração. Dois anos antes tinha havido uma tentativa de desenvolvimento associativo no meio industrial, por parte de um grupo em que pontificava o engenheiro José Vitorino Damásio, um ex-militar setembrista, professor da Academia Politécnica do Porto, industrial na Fundição do Bolhão.

O Código Comercial de 1833, tinha reduzido a representação patronal a duas associações, uma

em Lisboa, outra no Porto: a Associação Comercial do Porto e a Associação Mercantil Lisbonense, desde 1834, onde predominariam os interesses livre-cambistas, que tratavam de pressionar a revisão das pautas alfandegárias nesse sentido. Os industriais vão-se organizar, desde 1838, tentando criar a Associação Industrial do Porto, num grupo têxtil onde pontificava já o célebre Pereira de Magalhães, da Fábrica do Jacinto. Mas outros industriais achavam que proteger numa indústria que ainda era muito primitiva seria sempre difícil, devendo-se antes promover primeiro a indústria e proteger depois. É destes de que falamos quando falamos de José Vitorino Damásio, um tecnologista que achava ser necessário desenvolver e aperfeiçoar a indústria nacional desde logo, instruindo as classes industriais, nomeadamente os operários. É ele quem vai introduzir a primeira escola industrial no país na Associação Industrial Portuense a partir do reconhecimento dos estatutos dessa Associação, aproveitando a capacidade de influência ganha com o facto de ser um dos poucos conspiradores que permitiram a vitória ao movimento regenerador em Abril de 1851, o que lhe valeu também ser chamado para integrar como alto dirigente no Ministério das Obras Públicas.

A Associação Industrial Portuense tem por fim desenvolver e aperfeiçoar a indústria nacional - instruir as classes industriais e particularmente os operários no ensino elementar de aritmética, geometria, desenho, e no das artes mecânicas, químicas e físicas; e especialmente no estudo das máquinas, aparelhos e processos, que sucessivamente se forem inventando ou aperfeiçoando a fim de que a indústria portuguesa possa colocar-se a par das nações mais adiantadas - e bem assim melhorar a condição dos operários por meio de caixas de socorro ou montes de piedade aonde os operários depositem o fruto das suas economias e achem auxílio na velhice e nas enfermidades.

In Estatutos da AIPortuense, art.4º, 1852.

7.

A Regeneração trouxe-nos o fontismo, ou seja, a política simbolizada em Fontes Pereira de Melo e sustentada na promoção dos melhoramentos materiais: a crença no progresso pela via da expansão do mercado e pela difusão da tecnologia. Esta política é sustentada por um conjunto de engenheiros que estão duas dezenas de anos no ministério das Obras Públicas e que fazem e/ou avaliam os diversos projectos de modernização da sociedade. O fontismo trouxe-nos, essencialmente, o caminho-de-ferro. Um dos colegas de José Vitorino Damásio é João Crisóstomo, que, num longo relatório sobre o caminho-de-ferro do Leste, exprime, melhor do que ninguém, a crença ferroviária: o sistema de transporte é tudo ou quase tudo; é a condição necessária para se poder avançar para a produção.

Produzir é transformar alguma coisa, é movê-la ou deslocá-la de um ponto para o outro (...) se a produção é acelerada pela actividade de circulação, o consumo o é igualmente (...) é a actividade relativa da circulação, mais que nenhuma outra circunstância, que constitui a superioridade industrial de um povo a respeito de outro (...) Toda a nação que tiver um sistema de transportes mais regular, económico e acelerado do que qualquer outra, goza de uma superioridade nas faculdades produtivas, difícil de vencer por outros meios.

PRIMEIRA SESSÃO

O transporte acelerado, ou os caminhos de ferro, são, pois, para a troca dos produtos, o que os bancos e instituições de crédito são para a troca dos valores. (...) Eis aqui porque o caminho de ferro é tão eminentemente popular e democrático. (...) Portugal deve seguir o movimento e a civilização da Europa. Temos tranquilidade, temos instituições políticas que nos garantem liberdade e segurança; os poderes públicos funcionam regularmente; temos um povo cheio de bom senso e fácil de conduzir e governar; (...) em época alguma as ideias e aspirações de verdadeiro progresso foram mais fortes (...) são elemento que convém aproveitar numa larga iniciativa de melhoramentos. (...) Para a regeneração económica... precisamos: melhoramento das comunicações (...), instrução disseminada (...), instituições de crédito (...), reforma financeira (...) medidas especiais para as colónias (...) acabamento gradual dos monopólios

... Os caminhos de ferro são hoje a primeira máquina, a primeira oficina, entre todas as máquinas e oficinas necessárias para criar, transformar ou transportar os produtos...

Os capitais afluem necessariamente aonde encontram liberdade e segurança, e são atraídos pelas únicas forças capazes de os solicitar e fazer produzir: a inteligência e a actividade do trabalho humano.

João Crisóstomo de Abreu e Sousa, 1859, *Relatório, Boletim do MOP*.

Sendo indiscutível a influência do caminho-de-ferro na vida industrial, deve seguir-se o movimento e a civilização da Europa. Portugal era parte da Europa, mas, era algo que ficava longe em termos de desenvolvimento, o que nos faltava? Acção. Foi assim, que se fez o caminho-de-ferro em Portugal, sob o impulso fontista. A euforia dos melhoramentos materiais estende-se a empresas privadas, através de emissões de acções, como foi o caso do emblemático Palácio de Cristal, para dar dignidade e grandeza às exposições industriais, como aconteceu com a Exposição Internacional de 1865, em face das que já se faziam em pequena escala (1857 e 1861, pela AIPortuense). Estas exposições iniciais eram apenas de empresários nacionais, a de 1865 correspondeu à chamada de empresários internacionais, o que levantou uma grande polémica. Alguns industriais portugueses, nomeadamente os proteccionistas, formulam expressões de desagrado em vários jornais e recusaram-se a participar, pois acabariam a evidenciar que afinal os produtos estrangeiros eram melhores, mais baratos, tanto mais que alguns deles tiveram a audácia de colocar nos produtos o preço de origem e o preço no mercado nacional com o adicional dos impostos, mostrando que, afinal, era o consumidor que pagava o protecționismo.

8.

É importante dizer que, subjacente à acção fontista, há uma reforma financeira. Em 1851, a dívida pública estava centrada em muitos dos “brasileiros” de retorno, nomeadamente o Conde Ferreira e outros, que tinham emprestado grossas quantias ao governo e que este não tinha forma de pagar. Que fazer? Consolidação da dívida: os empréstimos a juros de 5% e 6% recebem novos cupões a juro de 3%. O capital nacional obviamente esvaiu-se, com um ou outro grito de protesto. E agora? Vai-se pedir empréstimos ao estrangeiro a 6% e 7%. E mais impostos. Surgiram vozes de aviso, à

Primeira Sessão - "A Indústria em Portugal, ao longo do tempo" | Prof. Jorge Fernandes Alves

medida que a dívida pública externa crescia, como a de Oliveira Martins:

Havemos de chamar mais uma vez a atenção para essa questão grave sobre todas - a da fazenda pública, amortalhada como uma múmia egípcia nas ralas da orçamentologia burocrática. No fundo desse problema estão estes dois dados capitais.

- 1 - *A dívida portuguesa cresce anualmente na razão de 10.000 contos efectivos e os encargos orçamentais respectivos continuam na razão de mais 600 contos anuais.*
- 2 - *Os acréscimos das receitas, quer provenham de novos impostos, quer do aumento de rendimento dos antigos, não dão para cobrir o progresso somado dos encargos da dívida e dos serviços dos ministérios.*

Destas duas premissas tiram-se as duas seguintes conclusões:

- 1 - *Que a situação do Tesouro público, em vez de tender a melhorar, piora sempre progressivamente.*
- 2 - *Que os novos impostos vão cada ano esgotando as fontes de receita, depauperando a economia nacional sem proveito de espécie alguma.*

Por isso com toda a razão o Sr. Fontes dizia em 1881, ao começar o seu último proconsulado, que o deficit se matava de uma vez ou nunca se extinguia.

Bem o prega frei Tomás... O sr. Fontes saiu do ministério da Fazenda deixando as coisas como estavam.

Oliveira Martins, 1885, *A Província*

Oliveira Martins tinha razão e era um profeta aqui, quem vai ter sobre os ombros o peso da bancarrota seria ele 1892, como ministro da fazenda. A crise de 1892, uma bancarrota, de facto "rematou o fontismo", quando do Brasil diminuíram as remessas de dinheiro. Esta crise financeira levou dez anos a resolver, de 1892 a 1902, uma crise típica do Estado que se endividou demais, que esperava pelo progresso para que as finanças recuperassem através dos impostos, mas o progresso não chegou tal como as receitas fiscais. Habitualmente as remessas dos emigrantes do Brasil resolviam a questão, adiando-a, mas em 1892 não havia dinheiro do Brasil, pelo efeito conjugado de duas questões: em 1889 tinha havido a proclamação da república, que declarou a grande nacionalização, e logo houve uma quebra de câmbio; depois o governo brasileiro colocou 40% de imposto sobre as remessas para o exterior. Foi um período difícil! Em vez de vir dinheiro do Brasil, muitos dos portugueses que viviam em Portugal de rendimentos do Brasil tiveram de voltar para lá.

Os efeitos do fontismo sentiram-se durante muito tempo, como muito bem explicou Ezequiel de Campos, quando avaliava em 1924 os problemas do país:

Com o fontismo vieram os empréstimos e os impostos (o povo pode, deve e há-de pagar mais), uns atrás dos outros, para a boa gente portuguesa, com parte dos quais se fez caminhos de ferro, alguns edifícios públicos (os conventos deram muitos outros) e se pagou a ociosidade interna, a especulação da finança e dos empreiteiros... e se pagaram juros da dívida sempre crescente.

- *Que a Nação havia de prosperar em riqueza e bem-estar, e o Tesouro em fortuna.*

PRIMEIRA SESSÃO

Mas o tesouro teimou em ficar exausto apesar dos empréstimos quantiosos e da obra pública redentora, em que predominava a viação.

(...) O dinheiro dos empréstimos internos e externos, mesmo nos anos de maior faina das estradas, de caminhos de ferro e de portos, teve uma aplicação, a bem dizer restrita e má nos melhoramentos materiais: os encargos da dívida acumulada, os novos serviços públicos e os antigos, sempre em ampliação, e a balda dissipadora com luxos de caciques e dispêndios extravagantes, absorveram uma parte importante dos empréstimos que também deram sem dúvida, viação e obra pública diversa (...) Não houve ano que não houvesse deficit; e alguns tiveram-no quase igual às receitas ordinárias. (...) A crise de 1892 rematou o fontismo quando o Brasil mingou as remessas de dinheiro. As libras foram-se, recorreu-se à redução dos juros e a outros expedientes financeiros, airosos ou não...

Fontes havia de ressuscitar agora para ver como se tinha enganado: o caminho de ferro não trouxera o progresso. Por muitos anos o silvo da locomotiva nem sequer estremunhava as populações rurais.

Ezequiel de Campos, 1924 - Política

9.

O período fontista experimentou algum desenvolvimento industrial e suas condicionantes. Multiplicaram-se os bancos, o caminho-de-ferro e as indústrias. O Inquérito Industrial de 1881, lançado para se conhecer a situação industrial do país nas vésperas da renovação de um tratado comercial com a França, é o melhor indicador da altura, não obstante as omissões reconhecidas.

Distritos	Número de instalações	Pessoal	Valor da produção (contos)
Aveiro	12	1.208	228
Braga	16	1.981	1.329
Castelo Branco	74	2.845	1.651
Faro	37	1.157	707
Guarda	45	1.441	328
Leiria	35	3.252	711
Lisboa	227	11.211	10.203
Porto	556	63.104	10.216
Santarém	44	1.580	360
Outros distritos (incluindo Ilhas)	304	3.219	1.595
<i>Total</i>	1.350	90.998	27.328

In *Estudo sobre a Indústria Portuguesa*, II Congresso da Indústria Portuguesa, 1957

Credera o número de instalações industriais e de pessoal, particularmente nos pólos de Lisboa e Porto. O inquérito do distrito Porto, que teve como relator Oliveira Martins, é um dos melhores textos conhecidos para o conhecimento da indústria no distrito, dada a minúcia a que desce, revelando uma industrialização significativa na sua área de inquirição:

Perante estes números, fiamo-nos em que, pelo menos em relação a este distrito, não se re-

Primeira Sessão - "A Indústria em Portugal, ao longo do tempo" | Prof. Jorge Fernandes Alves

petirá mais a expressão tão corrente de que a indústria é uma fantasia entre nós, de que não vale coisa alguma, de que para favorecer uma dúzia de industriais se agravam as condições de vida do máximo, etc. Estas e outras que tais afirmações, quando não traduzem o interesse dos comerciantes de importação, exprimem a ignorância do geral das pessoas, ou o pendor que há em muitos para formular conclusões sobre teorias abstractas mais fáceis, com efeito, de abraçar e defender do que é a tarefa de conhecer os factos na sua realidade positiva. O quadro que aí fica mostra que quase um quinto da população do distrito vive da indústria, da indústria propriamente dita, isto é, daquele espécie de actividade humana que transforma uma certa matéria-prima num produto de natureza diversa. É de quase um quinto a população industrial do distrito, mas a relação é muito maior, é de um terço no Porto, cidade que, por isso, merece o nome de fabril.

	Concelhos rurais	Porto	Total
População (censo de 1878)	364384	108346	472730
Pessoal industrial	44800	37377	82177

Essa indústria, que dá trabalho a 80.000 pessoas, dá salário a 9.500 contos de réis de capital e representa no conjunto dos seus produtos o valor de 15.000 contos de réis (...) Sob o ponto de vista do subsídio dado às populações, sob o do enriquecimento actual e futuro do país, medem-se porventura os interesses do comércio com os da indústria? Pode acaso o comércio dar trabalho a uma centena de milhar de pessoas, se porventura amanhã a vitória da abstracção livre-cambista patenteasse as portas da alfândega a tudo o que é estrangeiro, fechando ao mesmo tempo as portas das fábricas nacionais?

Inquérito Industrial de 1881, Visita às Fábricas, Distrito Administrativo do Porto, p.280-281

O quadro mostra que 1/5 da população do distrito vivia da indústria e se considerássemos apenas a cidade não era 1/5, era 1/3, por isso a cidade do Porto mereceria o nome de fabril. Este inquérito fez-se porquê? Porque havia sido feito um tratado com a França em 1865, o qual devia ser renovado nos anos 80, mas os industriais achavam que não se podia renovar. Como os livre-cambistas insistiam no tratado, entendeu-se por bem fazer um inquérito, o que permitiu à comissão mostrar que a cidade era industrial e que a indústria assegurava o trabalho de oitenta mil pessoas só no distrito do Porto. Mas faltava o apoio do público à produção nacional:

Um último obstáculo com que luta a indústria nacional, segundo as declarações unânimes dos fabricantes, é a má vontade dos mercadores de retalho e o estrangeirismo do público. (...) Que remédio há para isso? Legislativo, nenhum. Passou o tempo das pragmáticas. Haveria porém um remédio eficaz em um movimento patriótico da opinião. (...) Seria impossível iniciar uma cruzada no sentido da propaganda dos produtos da indústria nacional?

PRIMEIRA SESSÃO

Parece-nos que não (...) Levante a imprensa a bandeira do patriotismo industrial; formem-se associações; illustre-se e encaminhe-se a opinião neste sentido; diga-se a verdade e toda a verdade acerca desta obscura questão, e porventura em breves anos teremos vencido o atraso em que nos achamos perante as nações que vão na vanguarda do progresso fabril.

Inquérito Industrial de 1881, Visita às Fábricas, Distrito Administrativo do Porto, p.293.

10.

O "patriotismo industrialista", de carácter nacionalista, chegaria com a crise de 1892. A conjuntura de bancarrota e de conflito com os ingleses por via do *Ultimatum* de 1890 propiciava a adopção de políticas proteccionistas, tendentes a favorecer a indústria nacional, dificultando as importações. O velho industrial portuense, António da Silva Pereira de Magalhães, da Fábrica do Jacinto, conhecido como "o proteccionista", via chegada a hora das ideias pelas quais se batera durante décadas, publicando numerosos panfletos a esse respeito. A Pauta proteccionista de 1892 era mais uma vez um acto favorecido por Oliveira Martins, enquanto ministro da Fazenda, e que se traduzia em taxas da ordem do 30% a 40% sobre o custo dos produtos estrangeiros. Ora, como se verificou também uma perda de câmbio na moeda portuguesa (o real), acabou por se verificar um conjunto de obstáculos de peso contra as importações, no decorrer dos quais se observa um surto industrial significativo, dentro do modelo proteccionista, que encontrava a sua legitimidade teórica essencialmente nos socialistas de cátedra, justificando-se pelo apoio necessário que o Estado devia propiciar às indústrias nascentes, antes que elas pudessem concorrer com as dos países mais desenvolvidos.

Maio 10

264

1892

MINISTERIO DOS NEGOCIOS DA FAZENDA

Gabinete do ministro

DOM CARLOS, por graça de Deus, Rei de Portugal e dos Algarves, etc. Fazemos saber a todos os nossos subditos, que as côrtes geraes decretaram e nós queremos a lei seguinte:

Artigo 1.º São approvadas, para o continente do reino e ilhas adjacentes, as pautas dos direitos de importação, exportação, reexportação e baldeação, annexas á presente lei e que d'ella fazem parte.

§ 1.º Estas pautas começarão a vigorar no mesmo dia em todas as alfandegas do continente do reino.

§ 2.º Sobre os direitos fixados n'estas pautas não será cobrado nenhum dos addicionaes em vigor.

Art. 2.º O governo decretará, quando estas pautas forem postas definitivamente em execução e conjunctamente com ellas, um regimen especial para a fabricação e venda dos oleos líquidos, extrahidos de substancias oleoginosas exóticas, em harmonia com as limitações e bases seguintes:

1.ª Os oleos não comestiveis serão isentos de qualquer fiscalisação; esta, porém, será obrigatoria em todas as fabricas que produzam oleos comestiveis ou uns e outros conjunctamente;

2.ª O oleo de sementes de algodão só poderá sair das fabricas directamente para exportação ou desnatrado nos

nados esses productos á realisação das mesmas obras, e enquanto não estiverem concluidas, serão os vigentes na epocha da assignatura dos respectivos contratos.

Art. 5.º O milho em grão importado na ilha da Madeira de portos estrangeiros, pagará um terço do direito estabelecido na pauta geral das alfandegas.

§ 1.º O milho de produção do archipelago de Cabo Verde será importado livremente na ilha da Madeira.

§ 2.º O milho em grão que no continente der entrada, vindo da ilha da Madeira, pagará os direitos da pauta geral das alfandegas como estrangeiro.

§ 3.º O direito do milho existente na alfandega do Funchal em 27 de novembro de 1891 e despachado para consumo posteriormente, a essa data, é fixado em 4 réis por kilogramma.

Art. 6.º Todas as mercadorias vindas de Macau em navio portuguez, e acompanhadas de certificado de origem d'aquella cidade, gosarão, quando despachadas para consumo nas alfandegas do continente e ilhas adjacentes, do beneficio de 50 por cento nos direitos, de que gosam as demais mercadorias vindas e de produção propria das outras provincias ultramarinas portuguezas.

§ unico. Esta disposição, porém, só começará a vigorar no 1.º de julho de 1892, e sem prejuizo das convenções internacionaes.

Art. 7.º Fica muito expressamente declarado que nenhuma isenção de direitos de entrada de mercadorias es-

(...)

1892		267		Maio 10			
Numeros dos artigos		Unidades	Direitos	Numeros dos artigos		Unidades	Direitos
154	Extractos tintorios, em qualquer estado (peso bruto)	Kilog.	\$003	188	Lenços de seda pura, e os que tiverem sómente toda a trama ou toda a urdidura de seda ou ambos os systemas mixtos, predominando n'este ultimo caso os fios de seda no padrão do tecido.....	Kilog.	5\$000
155	Margarina		\$400				
156	Massa para rolos de machinas typographicas	»	\$200	184	Pannos para peneiros	»	\$500
157	Negros de fumo (peso bruto).....	»	\$100	185	Pellucias, puras ou mixtas, proprias para chapéus de homem	»	2\$000
158	Saccharina	»	18\$000	186	Pellucias não especificadas, velludos, setins e similhantes, puros ou mixtos.....	»	7\$000
159	Substancias medicinaes e para perfumarias, não especificadas.....	Ad val.	7 7/8	187	Tecidos não especificados de seda pura.....	»	7\$500
160	Torcidas em pavios para vélas	Kilog.	\$160	188	Tecidos não especificados, que tiverem sómente toda a trama ou toda a urdidura de seda ou ambos os systemas mixtos, predominando n'este ultimo caso os fios de seda no padrão do tecido	»	6\$000
CLASSE 3.^a				189	Tecidos não especificados, que tiverem fios de seda em quantidade menor que a designada no artigo antecedente.....		O direito do tecido respectivo, sem seda, augmentado com 40 por cento
Fios, tecidos, feltros e respectivas obras				190	Tecidos de seda, puros ou mixtos, em obra de		

Extractos da publicação oficial da pauta alfandegária de 1892.

As pautas alfandegárias de 1892 (eram duas, porque em paralelo à pauta metropolitana foi publicada uma pauta ultramarina) marcam uma época, embora as sucessivas desvalorizações de moeda tenham diminuído o efeito protector na medida em que os impostos são definidos por verbas precisas e não por percentagens. Como a pauta precisava de revisão regular e respectiva actualização, havia no Parlamento a Comissão Pautal: a Associação Industrial Portuense, depois do colapso que se seguiu nos finais dos anos de 1860, renasceu nesta altura precisamente em torno da questão das Pautas, para afirmar as posições dos industriais do Norte.

A indústria faz-se essencialmente com capitais, necessários desde logo ao investimento inicial. Neste domínio, a atracção do capital era escassa: importa dizer que nos finais do século XIX, o rendimento que normalmente retornava das indústrias sob a forma de dividendos era da ordem dos 3%, quando, ao lado, as apólices da dívida pública rendiam 6 a 7%; que as empresas de caminho-de-ferro tinham uma taxa garantida da ordem dos 5 ou 6% de lucro, isto é, se apresentassem saldo negativo ou não correspondente ao nível de 5 ou 6%, eram ressarcidas pelo Estado até esse nível, como se tivessem investido dinheiro na dívida pública. Nestas condições o capital não corria para a indústria, por isso, é que a pauta de 1892, ao permitir que algumas empresas passassem a ter lucro e a funcionar, trouxe a possibilidade de distribuição de dividendos da ordem dos 15%, 16%, 20%. Verificou-se, então, uma corrida às acções de empresas têxteis que estavam sedeadas no Porto, (Fábrica de Salgueiros, a Fabrica de Fiação e Tecidos do Porto e outras). E surgiram fábricas têxteis no Vale do Ave precisamente porque lá havia melhores condições de instalação ao nível de terrenos, de mão-de-obra, de energias hídricas, numa deslocalização que se conjugou com o movimento crescente de capital para as indústrias e com a agitação operária que existia no Porto.

PRIMEIRA SESSÃO

Foi um movimento demasiado voluntarista, porque em 1903 já a têxtil atravessa uma profunda crise, passando a viver tempos muito difíceis, tendo de praticar o designado *short time*, ou seja, a semana de três dias. Mas, para o Vale do Ave, havia ainda uma outra razão fundamental na deslocação dos capitais: com a abertura do Porto de Leixões em 1890, o algodão importado podia eximir-se ao imposto de barreiras que cercava a cidade do Porto, o imposto mais importante do município e para a cobrança do qual havia uma sistema de barreiras, e cuja ligação rodoviária levou à criação da Circunvalação (então com fosso central e não com árvores). Um imposto municipal cobrado desde 1834 e só extinto em 1942.

11.

Os industrialistas, enquanto defensores da indústria, eram escassos e voluntaristas. Havia quem, de forma estruturada arrefecesse os ânimos, pensando de forma diversa. Era o caso de Anselmo de Andrade, que seria depois ministro nos últimos governos da Monarquia, mas que, em 1902, publicou *Portugal Económico*, procurando resolver o velho dilema: Portugal - país agrícola ou industrial?

Portugal, não podendo ser por ora uma país comercial, também não é um país industrial, nem mesmo o poderá ser nunca vantajosamente. Onde as matérias primas faltam, e onde o carvão de pedra não existe, as indústrias só podem medrar à sombra de protecções caras. Depois, a pequena indústria, como tem de ser a nossa, está destinada a morrer às mãos da grande. (...) Nas modernas lutas do trabalho a vitória pertence, como na guerra, aos grandes exércitos. Os pequenos tem de capitular. Por isso, quando se promove à toa o desenvolvimento de algumas indústrias, fazendo desviar dos campos para as cidades populações trabalhadores, corre-se o risco de que se lhes siga, mas de perto do que se pensa, um tardio arrependimento. Faz-se um grande mal ao país tentando transformar em fabril uma indústria, que verdadeiramente só pode ser agrícola, e preparam-se acaso para o futuro crises industriais, que não tem por certo tão fácil e pronto remédio como as agrárias. (...) Não podemos produzir barato, e talvez se não possa produzir bem. Barato é que com toda a certeza não produziremos, e então ou o governo protege os nossos produtos industriais de modo que os estrangeiro não possam concorrer com eles, e isso representará um enorme imposto pago pelo público sob a forma de preços, ou não protege, e então poucas indústrias nacionais se poderão sustentar. Não se deve pensar, portanto, em fazer de Portugal um país de indústrias, em que nunca poderá competir com os países estrangeiros. O que se deve, nas nossas excepcionais circunstâncias, é pensar na agricultura, que é a única e verdadeira riqueza nacional.

Anselmo de Andrade, 1902, *Portugal Económico*, p.312-313

A posição de Anselmo de Andrade teve muitos seguidores, tornando-se uma ilustração de um neofisiocratismo emergente, que marcaria os finais da Monarquia e, sobretudo, o Estado Novo.

12.

Apesar das posições pouco favoráveis à indústria, surgiam homens que ousavam arriscar, alguns deles tornaram-se autênticos barões da indústria. Foi o caso de Alfredo da Silva que, em 1907, transferiu as indústrias que herdou para o Barreiro e, a partir dali, criou um largo complexo industrial, a CUF, chegando a agregar mais de 200 empresas, nos anos 1930/40. Foi o caso de Narciso Ferreira, que, partindo da modesta situação de tecelão caseiro, concentrou, desde 1896, em Riba d'Ave e arredores, um núcleo industrial com várias empresas têxteis, edificando, em 1905, a Têxtil Eléctrica, a partir de uma central no Ave, sustentada num pequeno açude.

Entre outros casos, citemos apenas um exemplo ligado à renovação da Associação Industrial Portuense desde os anos 90: Francisco Xavier Esteves, que em 1900 surge como um republicano radical, eleito como deputado no âmbito dos movimentos que no Porto fortemente se levantaram conta o cerco sanitário da cidade por via da peste bubónica; que depois vai ser longamente Presidente da Direcção da Associação Industrial Portuense; um dos introdutores da electricidade e do cimento em Portugal; é essa ligação ao cimento que explica a obra de arte que desenhou, a Livraria Lello, considerada uma das maravilhas artísticas da cidade do Porto; que, politicamente, foi evoluindo para a direita, sendo ministro do Sidónio, para, em 1925, ser um dos promotores da União dos Interesses Económicos.

Mas, fora da indústria, havia vozes que a defendiam, respondendo ao cepticismo de Anselmo de Andrade. Como era o caso do então jovem jurista, Azeredo Perdigão, embora reconhecendo as limitações da paisagem industrial vislumbrada:

Em Portugal, verdadeiramente, não existe a grande indústria(...). Havendo em Portugal 3745 estabelecimentos industriais, a sua população fabril resume-se a 105.504 operários, o que dá uma média de 28 operários por estabelecimento (...)

Em Portugal não existe verdadeiramente a grande indústria, porque nos falta o espírito de iniciativa, o capital se recusa e o Estado não protege o seu desenvolvimento (...)

A produção é cara, porque o predomínio do trabalho manual sobre o trabalho mecânico impede o contrário(...)

As empresas laboram, principalmente, com matéria-prima estrangeira (...)

A mais importante indústria portuguesa é a indústria têxtil, e neste grupo, a indústria algodoeira e a dos lanifícios; em seguida, é a indústria dos alimentos sólidos que maior número de operários emprega, e neste grupo, a indústria das conservas alimentícias e a moagem dos cereais; em terceiro lugar, vem as indústrias da madeira e do mobiliário, e neste ramo, destaca-se a da indústria corticeira; em quarto lugar, a indústria metalúrgica e, finalmente, as indústrias químicas.

José Henrique Azeredo Perdigão, 1916, *A indústria em Portugal*

A República foi um período difícil, mas apareceram algumas indústrias importantes: as moagens

PRIMEIRA SESSÃO

ganham um peso enorme com o “pão político”, em concatenação com o proteccionismo cerealífero, que encareceu muito o abastecimento dos cereais e o Estado Republicano, perante os múltiplos motins, não teve outra solução, senão dar subsídios às moagens, subsidiando o pão. É nesta altura que se confirmam e se estruturam, de uma forma mais sólida, as moagens, as conservas de peixe e a têxtil. O têxtil que aqui no Norte representava 1/3 do proletariado e 50% das nossas exportações industriais e 9%-17% das exportações totais do País.

A participação na Primeira Guerra Mundial constituiu economicamente um problema difícil. O Estado fez encomendas às indústrias, reorientando algumas para a economia de guerra (1914-1918). Com dificuldades na liquidação dessas encomendas e de outros encargos, sem máquina fiscal capaz, teve de emitir moeda fiduciária, com a consequente desvalorização: em 1924 considerava-se que da massa monetária disponível, 96,5% estava no Estado e 3,5% andavam em giro público. Era o tempo em que algumas empresas imprimiam senhas para servir de moeda fraccionária. O fim da República estava próximo.

13.

Chega a Ditadura Nacional (1926) e pouco depois os reflexos da crise mundial de 1929 e a depressão dos anos 30. Em termos industriais, em Portugal, surge o condicionamento industrial, em 1931, um instituto jurídico que procura controlar a sobreprodução, através da necessidade de autorização para a instalação de novas fabricas, a reabertura das fábricas que estivessem paradas há mais de 2 anos, a montagem de equipamentos que aumentassem a produção. Apresentado como provisório pelo decreto nº 19.354, de 3 de Janeiro de 1931, foi instituído depois, de forma permanente, pela Lei nº 1956 de 17 de Maio de 1937.

O condicionamento industrial enquadra-se como uma das vertentes do regime corporativo instituído pelo Estado Novo, ao lado do Estatuto do Trabalho Nacional e do Acto Colonial. Ajuda a promover a autarcia, permitindo estabelecer cartéis sectoriais para estabelecer contingentes de produção para cada unidade fabril, autoriza novas instalações apenas no domínio da substituição das importações (embora mais tarde se verificasse alguma maleabilidade nas autorizações previstas, em função da conjuntura e das situações de equipamento das fábricas), para elas exigindo o parecer das associações e grémios do sector, embora mantendo o poder discricionário do ministro da tutela.

Proposta de Lei para rever o condicionamento industrial

O condicionamento das indústrias foi instituído pelo decreto n.º 19354, de 3 de Janeiro de 1931.(...) o ambiente que pesa sobre a vida industrial de todos os países também em Portugal determina dificuldades que importa remover, quanto antes, para defesa da economia nacional, atendendo assim solicitações dos industriais, sancionadas pelo Conselho Superior Técnico das Indústrias.

Tais as razões por que, embora transitoriamente e sem intuítos de ingerência na vida privada

das actividades nacionais, se promulgam medidas urgentes que visam o condicionamento das indústrias por forma a evitar a sua desnacionalização, o exagero ou falta de concorrência, as consequências deletérias de sua má distribuição geográfica, os insucessos por falta de bases técnicas ou garantias financeiras, e as graves contingências a que se expõe a classe obreira quando liga a sua existência à vida precária de oficinas levemente instaladas. Em virtude deste diploma passaram a depender de autorização ministerial:

- a) A instalação de novos estabelecimentos industriais ou a reabertura dos que tivessem paralisado a sua laboração durante períodos superiores a dois anos, salvo» motivo de força maior;*
- b) A montagem, em estabelecimentos já existentes, de maquinismos de que pudesse resultar aumento de produção;*
- c) A transferência de licenças de exploração, o arrendamento ou locação, bem como a alienação de estabelecimentos industriais a favor de súbditos estrangeiros ou de empresas em que não fosse portuguesa a maioria dos vogais dos corpos gerentes ou do seu capital.*

Prevista primeiro pelo regulamento daquele diploma a aplicação do novo regime apenas a um grupo restrito de indústrias, foi em curto prazo o condicionamento tornado extensivo a todas as demais, com excepção das indústrias caseiras.

Sem dúvida, o condicionamento veio sujeitar o domínio industrial a preceitos dos mais severos em economia dirigida. Mas é manifesto que tal regime, imposto à consciência dos governantes pelas necessidades do momento, foi acolhido com inteiro agrado por parte dos interessados mais directos: os industriais já instalados.

A observação do que tem sucedido entre nós com a multiplicação absurda de estabelecimentos e serviços industriais em vários sectores que momentaneamente se supuseram de exploração fácil e frutuosa, a tendência que se mostra para copiar e imitar as iniciativas alheias, e também a facilidade com que se resvala para a concorrência sem regra e sem limite, são factos que permitem a certeza de que a execução do condicionamento poupou durante estes anos à economia nacional importantes prejuízos. E todavia o condicionamento teve todo o aspecto duma medida de urgência. Basta verificar que se antecipou a qualquer plano de organização da vida económica e que os seus preceitos, de carácter marcadamente transitório e muito geral, se destinavam a ser progressivamente substituídos por regimes especiais adequados aos diferentes ramos de indústria. Lançadas hoje, porém, as bases da organização corporativa, e já atingida fase adiantada da sua realização, ponderados os ensinamentos que derivam desta experiência de mais de seis anos, tudo leva a concluir que não deve prolongar-se por mais tempo o regime do condicionamento das indústrias na sua forma primitiva. (...)

PRIMEIRA SESSÃO

Proposta de lei

I

Incumbe ao Governo determinar quais as indústrias ou modalidades industriais que devem ficar sujeitas ao condicionamento das indústrias actualmente vigente, tendo em vista os princípios estabelecidos no Estatuto do Trabalho Nacional, em especial nos seus artigos 7.º e 8.º, e de harmonia com o disposto nas bases seguintes:

II

Salvo o disposto na base VI desta lei, só podem ser sujeitas a condicionamento as indústrias ou modalidades industriais que se encontrem nas condições seguintes:

- a) Indústrias ou modalidades industriais dispoñdo de instalações com capacidade de produção muito superior ao consumo normal do País ou possibilidade de exportação e que utilizem equipamento fabril de origem estrangeira de custo elevado;*
- b) As que empreguem numeroso pessoal e cuja mecanização importe redução brusca e importante do mesmo pessoal;*
- c) As que empreguem predominantemente materiais ou matérias primas de origem estrangeira;*
- d) As que fabriquem produtos indispensáveis a outras indústrias nacionais com importância económica e social;*
- e) As que exijam para instalação dispêndio excepcionalmente avultado, tratando-se sobretudo de maquinismos nas condições da parte final da alínea a);*
- f) As que produzam principalmente artigos destinados à exportação que pesem fortemente no equilíbrio da balança comercial;*
- g) As que já se encontrem organizadas corporativamente ou se encontrem sujeitas à disciplina dos organismos de coordenação económica de feição corporativa ou pré-corporativa.*

III

A subordinação ao condicionamento consiste em tornar dependentes de prévia autorização do Governo:

- a) A instalação de novos estabelecimentos industriais e a reabertura dos que tiverem suspenso a laboração por prazo superior a dois anos;*
- b) Quaisquer modificações no equipamento industrial ou fabril que importem forçosamente alterações nos respectivos registos do cadastro industrial, existentes nos serviços públicos competentes e nos organismos corporativos ou de coordenação económica que legalmente os devam possuir;*
- c) A transferência de propriedade de nacionais para estrangeiros.*

O condicionamento compete ao Ministério do Comércio e Indústria, salvo no que disser respeito às actividades industriais por lei dependentes de outros Ministérios.

(...)

O condicionamento industrial fez com que surgisse um mercado paralelo nas oficinas laterais. Nas têxteis, fora das fábricas, funcionavam teares antigos que trabalhavam para essas fábricas e o trabalho caseiro acabou por crescer. O Estado de vez em quando tinha de reconhecer o trabalho caseiro ou legalizar teares. A certa altura teve de aceitar teares automáticos em substituição dos velhos teares mecânicos (sobretudo, depois de 1946) Foi com despachos de excepção que se permitiu crescer a algumas pequenas empresas, que depois souberam encontrar nichos de produção fora dos quadros previsto, mostrando que as suas propostas apontavam para produções novas (aconteceu, por exemplo, com as fibras artificiais da Riopelle; as telas para pneus de e outros fins Têxtil Manuel Gonçalves; da Efanor, que se propôs fazer fio fino de linho, ultrapassando as dificuldades colocadas pela Fábrica de Soure, em Torres Novas, cujos proprietários, produzindo fio de linho grosso, não deixavam conceder o alvará).

Lembremos que o condicionamento industrial se compaginava com Estatuto do Trabalho Nacional, objecto de lei constitucional, em 1933, que obrigava as empresas e os trabalhadores a viverem em paz, garantidamente através do aparelho repressivo caso se eximissem a isso, sendo enquadrados funcionalmente em novas associações, os Grémios (os patrões) e os Sindicatos (os trabalhadores). A corporativização da economia representou a pretensão de um mundo do trabalho dócil, através do controlo e fragmentação dos sindicatos nacionais por profissões e distritos, garantindo-se condições para salários baixos em troca de emprego estável de mão-de-obra, ainda que em prejuízo da mecanização e automatização fabril. O corporativismo, rapidamente se revelou, uma "fachada", um simulacro da organização representativa dos interesses, perante a dominação burocrática do Estado, como disse Manuel de Lucena. As decisões de instalação de empresas ou seus reequipamentos decorriam com processos administrativos complexos, dependentes frequentemente de acordos entre empresas.

14.

Veio a Segunda Guerra Mundial, trouxe outras oportunidades e também uma nova consciência do atraso. Durante essa altura, o homem que se impõe é o Secretário de Estado da Indústria, J. N. Ferreira Dias, que traz de novo para o seio do governo a mentalidade industrialista, mostrando que estávamos a sofrer restrições durante a guerra, precisamente porque não tínhamos prestado atenção àquilo que poderíamos ter feito, nomeadamente ao nível da energia e da indústria.

Não há verdadeira liberdade política sem liberdade económica. A guerra em que se consumiram os últimos anos veio dar maior actualidade a este princípio: nós sofremos restrições e sujeições que um programa industrial e de electrificação feito uns anos mais cedo nos teria poupado em parte. Não é, por exemplo, sujeição desprimorosa termos que declarar a uma potência estrangeira que consideramos vital para a nossa economia o importar umas toneladas de arame de cobre, só porque sete milhões de portugueses não são capazes de transformar em fio os lingotes obtidos no tratamento das nossas pirites alentejanas?

J. N. Ferreiras, *Linha de Rumo*

PRIMEIRA SESSÃO

O seu livro *Linha de Rumo*, dando-nos a interpretação da sua obra política, é uma obra fundamental para percebermos a nova mentalidade industrialista, os seus comportamentos e a sua capacidade de pressão, no sentido de ultrapassar os condicionalismos do condicionamento industrial. Da sua responsabilidade ficaram duas leis duradouras: Lei nº 2002, de 26.12.1944, que estabelece o quadro para a electrificação do país, consagrando a opção pela hidroelectricidade; Lei nº 2005, de 14.3.1945, com regulamentação diversa sobre o fomento, reorganização industrial e indústrias de base, foi uma tentativa pouco conseguida para contornar o condicionamento industrial, tendo como objectivos fomentar a criação de indústrias relevantes em áreas ainda não cobertas pela produção nacional e que, por isso, eram objecto de grandes importações: o amoníaco, a folha-de-flandres, a celulose, a cianamida cálcica. Ao mesmo tempo, procurava reorganizar os sectores industriais, preconizando a concentração das pequenas empresas em unidades modernas e de grande dimensão, de forma a eliminar as “empresas de vão de escada” e garantir capitais e qualidade de produção. Energia e indústria ao mesmo tempo, para que as grandes fábricas tivessem a energia eléctrica suficiente e as indústrias constituíssem os consumidores para a energia das barragens a construir. É também a oportunidade para a afirmação dos engenheiros na indústria, pois a lei não vai permitir conceder alvará a uma empresa que não estabeleça no seu projecto a presença de um engenheiro a sustentar tecnicamente a organização técnica.

Depois, procurou avançar na substituição de importações, abrindo caminho às chamadas indústrias de base. São processos complicados, alguns começam nos anos 40 e só nos anos 50/60 é que se estabelecem. Demoram 15/20 anos, primeiro precisam de capitais, mas também precisam de vontade política. E Ferreira Dias não conseguiu chamar a si a solidariedade do governo: depois de fazer as leis, nos finais de 1944, foi objecto de remodelação do governo, fruto das resistências criadas. Só voltará ao governo em 1958, como ministro da Economia, na ressaca da crise política derivada das eleições presidenciais de 1958 e do “furacão Delgado”, com o governo a aproveitar o seu capital de simpatia política junto dos adeptos do desenvolvimento.

15.

A indústria portuguesa cresceu, entretanto, em termos que Francisco Pereira de Moura também expôs numa obra de referência:

A segunda guerra mundial, com as dificuldades de abastecimento do País, devido ao corte das importações, e com as enormes oportunidades de exportação para os beligerantes, viu acumular capitais que buscavam aplicação para fugir aos efeitos inflacionistas. Desenvolveram-se técnicas de produção; treinou-se mão-de-obra, designadamente no serviço militar (foi o tempo da “mecanização e electrificação” dos exércitos); conquistaram-se posições no mercado interno; alargaram-se fábricas. E tanto os responsáveis pela política como a opinião pública sentiram o perigo da fraca industrialização.

É este conjunto de circunstâncias que permite o triunfo - embora lento - das concepções

Primeira Sessão - "A Indústria em Portugal, ao longo do tempo" | Prof. Jorge Fernandes Alves

"industrialistas" de Ferreira Dias (veja, *Linha de Rumo*, um livro ímpar e decisivo"). Lança-se a electrificação, reforça-se o sector dos transportes, faz-se o delineamento de algumas grandes empresas para indústrias de base; e é nesses projectos que começa a efectivar-se a interligação do pessoal político com os grandes interesses industriais, vencendo-se, assim, uma época em que os políticos apenas se "interessavam" (nos vários sentidos da palavra) pelo mundo rural e pela propriedade e exploração da terra. De facto, é sobretudo a partir dos inícios dos anos cinquenta que surgem vastas oportunidades para administradores por parte do Estado e delegados do Governo: assim se colocaram pessoas de vocação política que prestaram (ou vão prestar) grandes serviços na máquina governativa - designadamente pessoal que passara pelos mecanismos de coordenação económica do período da guerra ou pós-bélico; e assim asseguram o seu êxito e conseguem largos favores "por interesse nacional" os empresários e capitalistas do sector privado que compreenderam o sinal dos novos tempos. (...) é tempo de expressões como "a industrialização dos países agrícolas" (...) a ideia dominante era esta: crescendo as indústrias o resto irá atrás.

F.P.Moura, 1973, *Por Onde Vai a Economia Portuguesa*, 1973, p.29.

Um resumo desse crescimento está disponível em termos quantitativos (Ver quadro), registando a estrutura industrial em 1955.

ESTRUTURA DA INDÚSTRIA PORTUGUESA — 1955

Sectores	Número de empresas (sociedades)	Pessoal empregado (milhares)	Valor da produção (receitas, em 1.000 contos)	Contribuição para o Produto Nacional (1.000 contos)	Remunerações ao Pessoal (1.000 contos)
Todos os sectores	8.926	377	30.995	6.756	3.565
Extractivas	177	15	495	167	138
Alimentação e Bebidas	2.801	56	7.812	1.012	430
Têxteis	674	90	4.531	1.062	673
Vestuário e Calçado	657	13	725	175	102
Madeira, Cortiça e Mobiliário	913	32	2.643	345	260
Químicas (incluindo Petróleos)	376	32	4.740	1.076	454
Minerais não metálicos	451	28	1.470	467	267
Metalúrgica, Metalomecânicas e Material eléctrico	1.501	48	3.438	702	485
Diversas indústrias transformadoras	955	32	2.886	925	339
Construção	308	18	800	256	185
Electricidade	113	13	1.455	569	232

É altura de pensarmos que por trás destas empresas continuam homens, homens que trabalham numa outra escala. A CUF tinha como timoneiros Manuel de Mello e seus filhos, Jorge e José Manuel de Mello, que vão ter uma obra importantíssima na consolidação e ampliação desse império empre-

PRIMEIRA SESSÃO

sarial, diversificando, reorganizando, introduzindo racionalização, fazendo do grupo uma verdadeira escola de empresários e de técnicos para a empresa e para o governo. E podíamos falar de um outro símbolo, António Champalimaud, aliás casado inicialmente com uma irmã destes jovens Mello, família com quem entrou depois em dissonância e que desenvolveu, a um nível nunca antes visto, os cimentos e, mais tarde, criou a Siderurgia Nacional. E porque não falar do Norte de Portugal e de Artur Cupertino de Miranda, que não sendo industrial, organizou a partir do nada o Banco Português do Atlântico e se transformou no grande financiador da indústria têxtil do norte de Portugal. Para além, naturalmente de outras iniciativas que se ligam ao Brasil, não podemos esquecer que Cupertino de Miranda ganhou o seu prestígio de bancário a partir do momento que conseguiu, em 1934, mobilizar os Portugueses que detinham títulos da dívida pública do Brasil e fazer com o governo deste país os reconhecesse como credores.

São estes homens e mais alguns (Espírito Santo, Burnay, Borges) que estão na base daquilo que se designou de "grupos económicos" dos anos 60, com os maiores a organizarem-se em torno de um banco, uma seguradora e uma constelação de empresas industriais, estabelecendo a ligação entre capital financeiro e investimento industrial. Seis grupos que detinham mais de 50% do Produto Nacional Bruto em 1974.

16.

Anos 50, depois da guerra tudo mudou: Plano Marshall dos Estados Unidos para reconstruir a Europa, a OEEC a promover cooperação. Fazer planos deixou de ser uma estratégia só comunista para se fazer também no Ocidente. Portugal implementou o Primeiro Plano de Fomento pela Lei 2058 de 29.12.1952, estabelecendo o programa para 1953 a 1958, a que outros planos se seguiriam, promovendo os primeiros as infra-estruturas, o terceiro apoiando já declaradamente a indústria. Em 30 de Dezembro de 1959, o secretário de Estado do Comércio, Correia de Oliveira, assinava a Convenção para a criação da Associação Europeia do Comércio Livre, a EFTA, associação, onde pontificava o Reino Unido, que respondia ao então Mercado Comum.

Convenção da Associação Europeia de Comércio Livre

A República da Áustria, o Reino da Dinamarca, o Reino da Noruega, a República Portuguesa, o Reino da Suécia, a Confederação Suíça e o Reino Unido da Grã-Bretanha e da Irlanda do Norte.

Tendo em consideração a Convenção de Cooperação Económica Europeia, de 16 de Abril de 1948, que instituiu a Organização Europeia de Cooperação Económica.

Resolvidos a manter e desenvolver a cooperação estabelecida no âmbito desta Organização, Decididos a facilitar a instituição, em futuro próximo, duma associação multilateral com o objectivo de eliminar os obstáculos ao comércio e de promover uma cooperação económica mais estreita entre os membros da Organização Europeia de Cooperação Económica, incluindo os membros da Comunidade Económica Europeia.

Tendo em consideração o Acordo Geral sobre Pautas Aduaneiras e Comércio. Resolvidos a contribuir para a realização dos objectivos desse Acordo Geral. Convencionaram o seguinte:

Artigo 1.º A Associação

- 1. Pela presente Convenção é instituída uma organização internacional que será conhecida por Associação Europeia de Comércio Livre e que será a seguir designada por "a Associação".*
- 2. Serão membros da Associação, a seguir designados por "Estados Membros", os Estados que ratificarem a presente Convenção e quaisquer outros Estados que a ela aderirem.*
- 3. A Área da Associação será constituída pelos territórios aos quais a presente Convenção se aplicar.*
- 4. As instituições da Associação serão o Conselho e quaisquer outros órgãos que este vier a criar. (...)*

A adesão à EFTA foi fundamental: desde logo as nossas exportações aumentaram 40% nessa altura. Os anos 60, vão ser por isso anos especiais, com a criação de novas empresas. É o caso da Cimentos Tejo, que responde ao surto de construção civil. Da Lisnave, com a construção naval a emergir em grande força, a partir do célebre decreto nº 100, do então Ministro da Marinha, Américo Tomás, através do qual se financiou a construção de novos navios, para termos a marinha mercante que nos permitisse ligar ao Ultramar: a Lisnave, foi uma verdadeira escola de tecnocratas, enviando técnicos aos Estados Unidos e Países Nórdicos para estágios. Ou da então CPC- Companhia Portuguesa de Celulose, a partir da acção do Engº Vasco Pessanha que, em 1938, pediu alvará para instalar uma fábrica de celulose, que só conseguiu abrir em 1953, com os apoios do Plano Marshall e com tecnologia finlandesa: criava-se o aproveitamento da fileira florestal, a que outras empresas acorrerão, como a Socel, a Celbi, a Celnorte e, a jusante, a Inapa para produção de papel. E surgem também as empresas de aglomerados de madeira, entre outras.

Os anos 60 contemplam actividades muito viradas para a exportação, cria-se mesmo o Fundo de Fomento de Exportação para essa finalidade. As remessas de emigrantes, a par dos valores das exportações, eram fundamentais para equilibrar uma balança de pagamentos que devia compensar os custos da guerra colonial e permitir os investimentos planificados. Os anos 60 representam o princípio do fim da situação de autarcia, com a definição de duas estratégias paralelas: uma a tentar reforçar a ligação às colónias e a criar o chamado Espaço Único Português, que não teve grandes desenvolvimentos, dadas as vicissitudes da guerra colonial; a outra consubstanciada no movimento de integração europeia, este com capacidade de afirmação porque cada vez se exportava mais para o exterior, particularmente para os países da EFTA e do Mercado Comum.

PRIMEIRA SESSÃO

Estas posições vão ser ainda mais acentuadas a partir de 1969, com o marcelismo e com a chamada Nova Política Industrial, estabelecida através da Lei nº 3/72 de fomento industrial, em que se adopta claramente a posição industrialista. O então secretário de estado da Indústria, Rogério Martins, ao falar no 2º Colóquio de Política Industrial, diria: "temos de mudar de vida, para nos industrializarmos a fundo". A ideia era que o parque industrial pudesse vir a concorrer nos mercados europeus, através de unidades bem dimensionadas e especializadas, preocupando-se com a aplicação de capitais estrangeiros (a abertura ao capital estrangeiro foi muito tardia), com a alteração do condicionamento industrial que deveria passar a ser essencialmente qualitativo para só permitir empresas bem estruturadas, com a defesa da concorrência e com a acção económica regional para combater os desequilíbrios de crescimento e desenvolvimento.

17.

O crescimento económico do período do pós-guerra apresentou números nunca antes vistos, se bem que o ponto de partida fosse muito baixo: De qualquer modo, verificam-se taxas da ordem dos 8% ao ano, na década de 1960, sobretudo entre 1953 e 1966. Mas não era um crescimento unânime, isto é, havia franjas, largas, do país, que não comungavam dele; o sector agrícola continuava estagnado e sem reforma aos níveis da propriedade e da produção; o único caminho era a emigração, maioritariamente clandestina para França e depois para outros países europeus.

Podemos passar a palavra. Na discussão do plano intercalar de fomento de 1965 a 1967, algumas das afirmações do deputado Pinto Carneiro, do partido único União Nacional, caracterizavam a situação da terra: os caseiros, os rendeiros, entregam as terras; os proprietários, com carência de braços ficam impossibilitados de as amanhoar; o êxodo rural e a emigração clandestina avolumam--se de forma impressionante, pelas precárias condições que se revestem; aos trabalhos do campo já se não reconhece dignidade, nem grandeza por isso se relegam para o plano das tarefas servis, impróprias dos nossos jovens trabalhadores; os produtos agrícolas que representam dinheiro, suor e canseira, são vendidos na origem por um preço que não está de harmonia com o seu custo, nem com os preços que o consumidor paga no mercado.

O modelo económico assentava nos baixos custos de produção e para a indústria, essencialmente virada para o mercado interno poder ter lucros, era preciso baixar os custos dos géneros alimentares para se compatibilizarem com salários baixos, o que degradou e não permitiu ampliar o mercado interno. Foi essencialmente a abertura à EFTA e as remessas do exterior, incluindo as da emigração, que permitiram o crescimento inicial.

QUADRO III — Evolução da produção industrial portuguesa
(Continente, 1953-1970)

C. A. E.	Sectores industriais	Valor acrescentado 10 ⁹ contos de 1963				Taxa anual de cres- cimento 1953- -1970	Percentagens do total	
		1953	1959	1965	1970		1953	1970
11-51	Total geral	14 923	22 974	39 471	57 837	8,3 %	100	100
11-19	Extractivas	543	412	458	606	0,8 %	3,7	1,1
20-22	Alimentação, bebidas e tabaco	1 925	2 538	3 632	5 065	5,9 %	13,0	8,8
23 e 24	Têxteis, vestuário e calçado ...	2 991	4 140	6 948	9 987	7,4 %	20,0	17,3
25 e 26	Madeira, cortiça e mobiliário...	1 292	1 741	2 603	3 150	5,4 %	8,7	5,4
27 e 28	Papel, tipografia e editoriais...	507	932	1 708	2 704	10,3 %	3,4	4,7
30-32	Químicas e petróleo.....	1 079	1 932	3 316	5 882	10,4 %	7,2	10,2
33	Pedra, argila e vidro	939	1 344	2 244	3 312	7,8 %	6,3	5,8
34	Metalúrgicas de base	188	417	1 372	1 518	13,0 %	1,3	2,6
35-38	Produtos metálicos, mecânicas e material eléctrico e mate- rial de transporte.....	2 110	4 094	7 703	12 963	11,2 %	14,1	22,3
29 e 39	Transformadoras diversas	427	860	1 537	2 228	10,2 %	2,9	3,8
20-39	Total das transformadoras ...	11 532	18 090	31 510	46 809	8,6 %	77,2	80,8
40	Construção	2 093	3 055	5 054	6 606	7,1 %	14,0	11,4
51	Electricidade	755	1 417	2 449	3 816	10,1 %	5,1	6,6

Fonte: *Contas Nacionais*, publicadas pelo I.N.E. Os números das últimas três colunas resultam de cálculos efectuados sobre os das colunas anteriores.

F.P. Moura, 1973, *Por Onde Vai a Economia Portuguesa*, 1973, p.155.

Ficaram, deste tempo, algumas empresas, que se afirmaram durante largo tempo. Alguns sectores tiveram taxas de crescimento elevadas: papéis a 10% ao ano, as químicas a 10%, as transformadoras diversas em 10%, produtos metálicos a 10%. A partir de 1961/62, chegam crescentemente empresas estrangeiras ou participações estrangeiras em empresas portuguesas. A electrónica espalhou-se um pouco, quer no Vale do Ave, quer no Sul, trazendo novos produtos, diversificando, naturalmente obedecendo ao esquema de funcionamento das multinacionais, mas, de qualquer maneira ajudaram a resolver o mercado de trabalho, trouxeram novas formas de trabalhar e de organização. Há um movimento significativo, nas indústrias extractivas e, sobretudo, nas indústrias transformadoras, com relevo para as metalúrgicas, produtos metálicos, material e máquinas eléctricas.

A partir de 68 começaram a surgir sinais de crise, em 1974 estalou a revolução: a conjuntura internacional, com a crise do petróleo, apresentava nuvens negras. Entretanto, a revolução, para além da agitação social, teve o fenómeno das nacionalizações a que se seguiu a integração europeia e as privatizações que ainda decorrem. Este é já um feixe de processos dentro do espaço vivido por todos os que estão aqui, que não carece, pois, de ser narrado, mas que correspondeu a um período de acentuada desindustrialização: primeiro pelas lutas sindicais e operárias e suas atribulações nas empresas, pelo fim dos mercados coloniais, depois por via das políticas europeias que conduziram ao encerramento de múltiplas empresas em várias áreas de actividade.

Muitas fábricas, hoje, são de facto uma ruína! Vamos pelo Vale do Ave, vamos pelo interior do Porto, onde quer que vamos, há muita ruína, muita desindustrialização. Algumas estruturas fabris per-

PRIMEIRA SESSÃO

sistem, mas como condóminos de outras actividades, geralmente comerciais. Dado ter-se vivido nos últimos anos uma forte terciarização da economia portuguesa, só posso aqui interrogar-me, utilizando as palavras de Francisco Sarsfied Cabral há dias: "Será, então, uma desgraça a 'era pós-industrial'? A desindustrialização implica uma travagem no crescimento económico"? (F.S. Cabral, in O Sol, 19.9.2011).

Muito Obrigado.

Moderador - Prof. Doutor Luís Valente de Oliveira

Como viram, aproveitamos muito utilmente o nosso tempo!

Parte dos problemas que enfrentamos no passado, tiveram solução e conseguimos dar a volta.

Nós estamos convencidos que, desde que racionalizemos os problemas, saibamos um pouco quais foram as nossas capacidades no passado (e foi esse o sentido desta intervenção), que nós conseguiremos fazer alguma coisa no futuro.

Logo à tarde vamos ter exemplos de inovações, de fábricas com futuro, de fábricas de futuro. Vamos passar toda a tarde numa "injecção" de optimismo relativamente à viabilidade de muitas das indústrias. É evidente que nesta exposição excelente do Professor Jorge Alves, um erudito, um sabedor de toda a evolução, ainda por cima empenhado, o que é sempre muito interessante de verificar, ele nos disse muitas coisas, muito importantes acerca do comportamento de algumas pessoas. Disse uma coisa engraçada: "por trás destas empresas estão homens" e estes homens são efectivamente capazes, os empreendedores. Disse ainda outra coisa também muito interessante: Oxalá se repita outra vez, acerca de uma crise financeira do principio dos anos 20, que só tinha demorado dois anos a resolver. Esperamos poder ter dentro do mesmo período ter iguais resultados.

Muito obrigado pela vossa atenção!

COMUNICAÇÕES

SEGUNDA SESSÃO

Moderador:

Eng.º José Carlos Caldeira

“Perspectives for European Industry”

Mr. Folker FRANZ – Industrial Affairs Director
Business Europe

“Factories of the Future: Challenges and Trends”

Massimo Mattucci (COMAU SpA – Chairman of EFFRA Association)



SEGUNDA SESSÃO

“Perspectives for European Industry”

Business Europe

Mr. Folker FRANZ - *Industrial Affairs Director*

BUSINESSEUROPE

Thank you very much, Mr. Caldeira, and thank you very much for inviting me and Business Europe to this beautiful place to speak about the future challenges of European industry.

First of all who am I? Who am I speaking on behalf of?

Business Europe is the Confederation of European Industry. We voice the combined views of companies to European policy makers.

Perspectives for European Industry
18 October 2011
II Jornadas Fundacao AEP – Serralves

Folker Franz, BUSINESSEUROPE



So, you see here on this slide the list of all our members. The Federation of German Industries, the member of our Federation of Finnish Industries, etc.

The Portuguese members are maybe a bit outdated on that slide our members are given as AIP and CIP, maybe that should be updated considering the reasonable close collaboration between CIP, AEP and AIP.

I myself am director of Industrial Affairs, so my job is: I see what comes out or is discussed in terms of EU policy and I combine the views of European Industry and voice

them, and feed them, into the policy discussion with EU institutions.

So you can of course imagine that we represent a mighty bunch of industries, industry sectors regionally, sectoral. Of course it is not easy to combine or to define common challenges which are common to all of them. Therefore I will here give you some big lines or draw some big trends that I hear from my members through all Europe and I hear from various sector representatives in Brussels.

Segunda Sessão - "Perspectives for European Industry" | Business Europe - Mr. Folker Franz



EU Industry is key

- **Growth:** EU countries with strong industrial structure came better through 2008/2009 crisis than others
- **Employment:** one out of four jobs in the private sector in the European Union is in manufacturing industry.
- **Innovation:** 80% of all private sector research and development efforts are undertaken in industry

=> EU initiative: « An Industrial Policy for the Globalisation Area » (October 2010)



Before actually come to the long term challenges for European industry I just have to say on behalf of European industry that there are huge short term challenges. It's the Euro crisis!

Just last week, business leaders from all of Europe met in Business Europe and adopted a "Declaration" which basically says: Dear European policy makers save the Euro!

You might know that they will meet this Sunday in the European Council and we call on them to put an end to political uncertainty, re-capitalize the banks and put in place a common

European framework on fiscal discipline which will come to financial markets. All European Industry told us, including the Finnish industry, including the German industry, that any break-up scenario of the Euro would be a horrible scenario. We already see a very hesitant investment climate; we see scating back of stocks; slowing down of production; a wait-and-see attitude and this cannot last for long until we actually hit a new economic crisis in the real producing industrial sectors.

At this point in time, if you look just what happened until now the industrial production is fine, actually above expectations till August/September, but now we can hear from business leaders that this is changing now unless the financial crisis is solved. That's something I actually did. It's not all in my slides, it's not something I wanted to or planned to say when I was preparing those slides, but we are in a time of crisis and that just needs to be said by a Federation like Business Europe.

SEGUNDA SESSÃO

Now to the long term outlook.

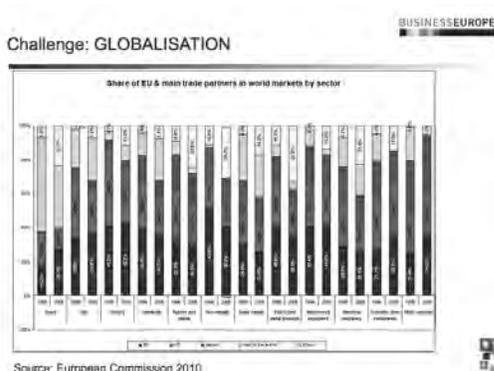
Maybe first of all, today you don't have to go to Brussels anymore and say that EU industry is key. That used to be different five years ago or even four years ago. It was actually pretty common to hear views that the industrial sector is a dying sector of the European economy, all go toward the services. The economic crisis 2008-2009 changed that and now it's widely recognized that industry is key for productivity, key for innovation, key for growth and jobs. All this was officially recognized in EU Initiative in the end of this slide "An Industrial policy for the globalization area", a Commission initiative endorsed by all heads of state and government at the end of last year. So that's a general context. It's generally recognized that industry is key.

I want to talk about three long term challenges here that European industry will have to face.

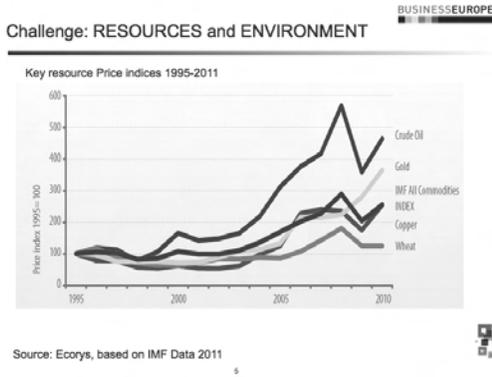
First of all, find your niche in the increasingly global value-chain. I hope this is remotely discernible for you here, probably the people in the back seat only see lots of colours there. What this graph shows is the market shares of EU Industry, of US Industry, Japan, Rest of the World and China, in different industrial sectors. And the evolution, or the comparison of those market shares between on the one hand 1996 and on the other hand 2006.

I would just want to make, or I put this slide up to make two observations here.

- a) The dark blue colour here which is the EU market share in those industrial sectors is actually quite long, we are not doing that badly. And they are especially long in those, sometimes even growing, they are specially growing in the high value segments of course: chemicals, scientific instruments, motor vehicles, woodworks also. So the EU is in some segments is doing globally rather well.
- b) The second observation is probably an obvious observation that the yellow, which is the Chinese market share, and the bright blue colour which the Rest of the World getting normally bigger in most sectors and that just shows, of course the increasing role of China, but also because the Rest of the World also gets bigger, it's the increasing complexity of industrial value-chains. It just shows that before a product actually reaches the end consumer some of its components have travelled the world, have been produced in all kinds of different places. So the message I want to provide here, or the message to the challenges is: there is an increasingly global value-chain in industrial sectors, and European industry needs to find its place there. And the higher you are up the value-chain the better your competitiveness, the better your market-shares.



Segunda Sessão - "Perspectives for European Industry" | Business Europe - Mr. Folker Franz



The second challenge I want briefly touch upon, and you could make a whole seminar on it, is the "Green Economy", the buzzword called "Green Economy". The challenges are called challenge resources and environment. What does Green Economy for companies mean? Very simply, prices for raw materials and for environmental pollution go up, that's nothing that you probably had to dwell (deal ?? drill ??) in detail.

Recently prices have gone down a little bit, but the overall trend will not be stopped anymore. You see here on the graph, if you compare prices with 1995, the blue bar here, the overall commodity index of the IMF has much more than doubled since 1995.

This however does not mean that the technologies, or the solutions, or the materials generally perceived as "green" will be those that will be the cheapest. All prices will go up, but which prices will go more up than others? You will not hear from me the view that the "Green Economy" bonanza will continue. Just two examples: Oil is generally perceived to go up as price; gas has recently not gone up that much because of the new player, some people say "game changer", which is "shale gas" in the US, which has revolutionized the gas market. There is no discussion that the whole thing will come to Europe, we don't know. But it used to be said that there is gas reserves in the world for 60 years, with shale gas it could be something like 250 years. So if that gas remains relatively cheap for the next couple of years or even decades, what does that mean for other technologies such as new energies, for example?

Challenge: RESOURCES and ENVIRONMENT

- **20% Greenhouse Gas Reductions in EU by 2020**
- **20% Renewable Energy in EU by 2020**
- **20% Energy Efficiency Improvements in EU by 2020**

SEGUNDA SESSÃO

The second thing I want to say is CO2 prices. We have a CO2 price in the EU, nowhere else so far in the world and companies are dealing with it. They have adapted their strategies to it. However, we have to be aware that the CO2 price is unlikely to be as high as it was foreseen 3 or 4 years ago, when there was talk of CO2 price of 30 Euros, maybe even 40 Euros going steadily up.

The international climate negotiations are not going well; there will be another big conference in December this year, in Durban, South Africa, which will probably not result in the prolongation of the Kyoto Protocol, so there will be a lot of uncertainty.

So my message here is basically, prices of raw materials and environmental pollution will go up but we don't know how the changes relatively to another will look like in the next years and decades. So the safe is just probably to become, whatever you produce don't bet on one or another technology but do what you produce more efficiently.



Challenge: KEY ENABLING TECHNOLOGIES

Example 1:



Taken from: "Final Report of High Level Expert Group on Key Enabling Technologies" 2011

And the third challenge I want to briefly touch upon because I think my successor will speak about that as well, I skip those slides, are technologies which are talked a lot in Brussels at the moment, the so-called "Key enabling technologies". What are "Key enabling technologies"?

They are generally defined as strategic technologies that are necessary to move up the value-chains, which are necessary in lots of different segments to produce state-of-the-art, consumer technologies. That could be bio-tech; that could be photonics; that could be

nanotechnology, advanced materials.

Just one characteristic, I mean, I put this really complicated slide up there to show one thing: BlackBerry smart phone consists of lots of different technologies, obviously a lot of different "Key enabling technologies". For example, photonics, photo sensors, are necessary there, and the same technology is needed in lots of other products in totally different segments such as for example the health sector.

Segunda Sessão - "Perspectives for European Industry" | Business Europe - Mr. Folker Franz

Challenge: KEY ENABLING TECHNOLOGIES

Example 2:

Figure 3: Advanced products are a combination of KETs: the case of real-time avian flu monitoring

Taken from: "Final Report of High Level Expert Group on Key Enabling Technologies" 2011

We also need photonics when we want to produce, a thing like, a test for avian flu, or we also need them in electric vehicles production.

So what's important here is that companies, together with policy makers, identify those strategic technologies which will help companies across the economy to move up the value chain. It will mean that policy makers will have to put the money where the mouth is, meaning that the limited money that is still available for Research & Development will go into those strategic technologies.

We are currently in Brussels discussing about the new Framework Program for Research which will be called "Horizon 2020". The Commission has proposed to increase the available funding in the new period between 2013 and 2020 to 80 billion Euros across the whole period. The last seven year period it was only 55 billion Euros. So if this goes through and we are fighting hard that this goes through, this is already a bigger part of money that could be available. That's the first step. The second step is to make sure that this money is actually deployed in a way that the strategic technologies can be developed in Europe.

Maybe a last thing I want to say on this. It's not only about money. It's also about the social support you might have seen that in just two days the European Court of Justice ruled, or decided, to put up significant limits to Research in stem cells, which you can very well defend of course. But European industry has to, or European society has to be aware that this ruling will have consequences to the decisions where pharmaceutical companies, chemical companies will put up their research centres: inside Europe or outside Europe. So that is just something one has to be aware of. The overall climate towards, or attitudes towards those technologies in society and in politics do have direct consequences for the future industrial development of Europe.

SEGUNDA SESSÃO

Basically, so summing up, I talked to you about four challenges, there lots of others. So:

A – The shorter one: Save the Euro

Then three long term ones:

Adapt to changing prices in raw materials and environmental pollution;

B – Find your place in the global value-chain, in the increasingly global value-chain; and

C – Identify strategic technologies, the “key enabling technologies”, get them supported by policy makers in order to have an investment climate that will help European companies to move up the value-chain.

Thank you!

Policy recommendations:

- **Regulation:** Innovation-friendly and stable
- **Entrepreneurship:** “think small first”-principle
- **Green agenda:** technology neutrality
- **World markets:** open and fair

BUSINESSEUROPE

Moderador: Eng.º José Carlos Caldeira

So thank you Folker!

Now we’ll have ... I think this is a good introduction to the second speech. If innovation and “key enabling technologies” will have a major role, I think it’s a perfect introduction to the speech of Mr. Massimo Mattucci, because he will share with us some information on what we have been doing together for several years already at the European level and of course which are the challenges for the next period. So Massimo, the floor is yours. Thank you very much.



SEGUNDA SESSÃO

“Factories of the Future: Challenges and Trends”

COMAU SpA

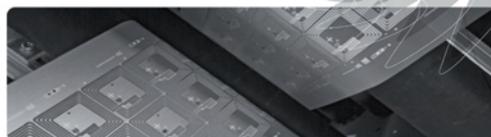
Mr. Massimo Mattucci – *Chairman of EFFRA Association*

Thank you José.

I'll talk about opportunities in Europe because industry as we heard needs to invest in order to gain competitiveness to sustain the current leadership wherever industries in Europe are in a leadership position.

We heard that Governments they should reduce taxation and try also reduce bureaucracy to allow companies to move faster in the innovation field receiving any possible support from the public and our experience that I'll be talking about is exactly in this field.

AEP event – Porto, 18 October 2011
“Factories of the Future”
 Challenges and Trends



Massimo Mattucci
 EFFRA Chairman



EFFRA: who we are

European association EFFRA

- non-profit and industry-driven European association
- created by MANUFACTURE technology platform
- aims to strengthen research in production technologies
- partner of the European Commission
- creates consensus on common R&D priorities
- more than 100 members from across Europe
- open to new members from industry and research



“Factors of the Future” is the name that the European Commission gave to a public-private partnership that was started at the end of 2008 by President Barroso for supporting and helping the strategic sectors of Europe in the Research & Innovation field.

The representatives of industry that were working all together into the European Technological Platform “Manufuture”, where Portugal did play a very important role, decided to create a legal entity. The name of the legal entity is EFFRA (European Factories of the Future Research Association), to be prepared to become the private partner of the public represented by the European Commission. So, we as

an Association we collect all the manufacturing industries strongly in the technological side of it. You definitely know that in the manufacturing technologies industry, Europe is in a leading position.

In the slide Business Europe presented, even if limited to 2006, was confirming that in the machinery and equipment Europe is in a very strong position in this respect. So, we need to take any possible opportunity to push for the continuation of this leadership and put everything in place in order to help the European industry in this field.

We have a lot of members that I will rapidly go through but we are open to receive contributions for any manufacturing industry either in the Industrial side or in the Research side.

Segunda Sessão - "Factories of the Future: Challenges and Trends"
COMAU SpA - Mr. Massimo Mattucci

EFFRA: who we are

Large industry members



In our organization we have large industry members that you see there. From Portugal, Sonae Indústria is a very, very much important in our perspective. The representative of Sonae is member of the Board of the Association. And as I said, Portugal did play an important role starting from the Manufature national platform, where they tried to bring to the European level the interests of the Portuguese community that is, as in other countries like in Italy, for example, made of small and medium enterprises that need a lot of help.

So, we also have a lot of small and medium enterprises in our membership.

EFFRA: who we are

Small and medium-sized members

- Bazigos
- C2i2
- CASP
- CEI
- Convergent
- Correa Anayak
- Dallara
- DELCAM
- Doppelmayr Seilbahnen
- EXALCO
- FEAMM
- Fidas
- GEMA Medical
- Gesco
- Gizelis
- Gorenje Orodjama
- IBERMOLDES
- INDO
- Industria de Turbo Propulsores
- Lamplast
- Manas
- Microelectronica
- RU Robots
- SAPA Operaciones
- SCM Group
- Sintesi
- SOLMATES
- Synesis



EFFRA: who we are

Research members

AICE-ITC	Ideko	Loughborough University
AJUJ	Iberlan	Politecnico di Milano
Aimen	IKASMET	Robotika
Azterlan	Inesco	Societ de Inginerie Fabricații
Atis et Méliers	INESC Porto	Svenska IVF
CARTIF	Instituto de Biomecánica de Valencia	Tampere University of Technology
CEIT	ITIA	Technische Universität Dresden
CTDE	Katholieke Universiteit Leuven	Tekniker
Eindhoven University of Technology	Koniker S.Coop	TNIJ
EUVE	Laurea University	TWI Ltd.
Fatronic	Labein Teknalia	Universidad del País Vasco
FIR	Leitat	University of Patras
Fraunhofer IPA	MGEP	VTT
ioeko		Wroclaw University of Technology



We have also Research members. Our statute is open to the three representatives: Industry, Research Centres, and Universities. The only important matter is that Research and Universities they are to be involved in industrial cooperation, in manufacturing projects.

SEGUNDA SESSÃO

For the time being, we have been strongly supported by the industrial associations around Europe. You see here all of them represented from the European level like ORGALIME, to the national level like VDMA, the sectoral level like CECIMO, the Machine Tool Association in Europe.

Of course associations are important, but the more we progress the more we would like to see direct industry participation and cooperation into our Association.

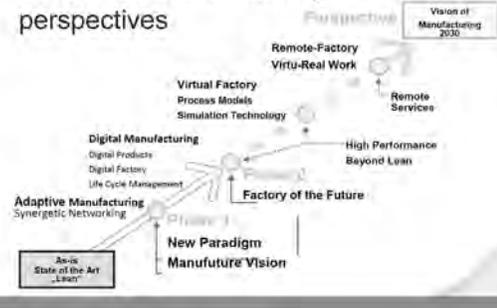
EFFRA: who we are

Support from Associations' members



Manufacture vision

2010-2030 Manufacturing perspectives



What is "Factories of the Future" about?

I put in this slide the trend moving from the "lean" evolution that you definitely know in the beginning of the nineties. The experience of the Japanese Toyota did change a lot in the manufacturing plants. But then we need to move introducing technological applications into the manufacturing area, moving from the new paradigm, trying to increase flexibility, convertibility, and adaptability to the market changes into the manufacturing plants.

Of course, the ICT technologies and in general the "Key enabling technologies" that also Business European was talking about are giving more and more possibilities to improve and gain competitiveness moving into the digital manufacturing, moving into the simulation field in order to accelerate the introduction of new products into the markets.

And of course we need to look ahead and our vision is moving into a more virtual world. Somebody was talking about "the cloud technologies" in order to connect in the supply chain customers, suppliers, subcontractors into one single net where they can exchange information and gain time to market and competitiveness in a global world.

Segunda Sessão - "Factories of the Future: Challenges and Trends" COMAU SpA - Mr. Massimo Mattucci

Manufacturing industries' research priorities

Industry's expectations of PPPs

- industry, not government, sets research priorities
- help industry to pursue their objectives faster and on a bigger scale
- research results should be applied in industrial environment



Our members being industry, they are asking the organization to move and try to convince politicians at the European level that everything we do in terms of Research & Innovation should be representing the needs of industry. The content shall not be defined by politicians or Universities. The content of Research should come from industry. And this is what we are trying to do, we started doing, and I think we were quite successful in the last calls as you will see.

Of course, we want also to reduce the time that industry needs to bring new products and new solutions to the market. So, reducing bureau-

cracy, simplifying the way EU is supporting Research & Innovation is another key aspect of our activities.

And then, of course, we are looking into results of the Research projects to become more and more available to the European industry in order to move toward the market and gain the competitiveness that we are talking about.

What we did?

We participated together with the representative of the European Commission into *ad hoc* Advisory Groups. In these *ad hoc* Advisory Groups we have industrial representatives trying to convince the European Commission that the priorities for industry are defined into the calls that the European Commission is putting up for participation. So, we started creating a roadmap, a multi annual roadmap that was finalized in the beginning of last year.

We gave this roadmap to the Commission and now we are working every year to select from this roadmap that is industry driven the content of the calls that go under the project, or the program of the "Factories of the future".

Factories of the Future PPP road-map

Advising EC on top research priorities

- report with 50 priority actions grouped in four areas
- finalised February 2010
- submitted to European Commission within an advisory group
- download at:
www.effra.eu



SEGUNDA SESSÃO

The pillars of this roadmap are four pillars. One is in the area of sustainable manufacturing, looking for efficiency, more productivity, less resources, less waste.

Another pillar is the ICT enabled. As I said, information technologies embedded information into the manufacturing equipment. This is a very important step in order to gain efficiency, high performance in terms of zero defects, zero waste and in the end new materials that also coming from nanotechnologies and other technologies will be used into the manufacturing area.



The program so far went through three calls 2010, 2011, 2012 and we have close to 60 projects running today. Some started last year; some starting now, for a total of 260 million of funding but in the next two years there will be another 400 million Euros available for these projects.

The success rate has been around 20%. The time to contract, that was something that industry was not happy about the bureaucracy of the EU has been reduced. Some projects

started seven months after the proposal was dropped to the Brussels table.

But more important, industry participation went up to 50-60 % of which 23-25 % are represented by small and medium enterprises.

Segunda Sessão - "Factories of the Future: Challenges and Trends" COMAU SpA - Mr. Massimo Mattucci

Factories of the Future PPP projects

Promoting market-driven research

Project: TAPAS
Total budget: €5.2 million
EU support: 65%
Co-ordinator: KUKA AG

- Need to better adjust production to market shifts
- Development of mobile robots with arms
- Testing the invention at two pilot installations
- Showcasing the final product at AUTOMATICA trade fair



A couple of examples:

This is a project that started last year, led by KUKA, a German company dealing in robotics. And in here the project is looking for developing mobile robots with arms. But what is important is that in the project approved by the Commission there are pilot applications and the product will be shown at the Automatica Trade Fair next year.

Another example is how small and medium enterprises may cope into this "Factories of the future" program. In this case, with 72 % funding, because the small and medium enterprises are supported in a bigger way by the Commission other than large industries, in here small companies put efforts together in order to develop plug-and-produce modules that will then go into the machines, in order again to make the machines more intelligent and cost-effective.

Factories of the Future PPP projects

Attractive for large and small companies

Project: HARCO
Total budget: €5.4 million
EU support: 72%
Co-ordinator: Ce.S.I. SA

Need to make machines more intelligent and cost-effective

- Development of modular 'plug-and-produce' system
- Predominantly run by small and medium-sized companies
- Started seven months after applying for EU grant



Factories of the Future PPP programme

3rd call (2012): on-going

- EU-budget of €180 million (100 from NMP, 80 from ICT)
- Call topics agreed within AIAG, Programme Committee and Commission's DGs
- Info-Day on 11/12 July 2011
- EFFRA helps in the organisation and prepares brokerage session



In July, we had the Info day for the third call, another 160 million. The topics and the content of the call were selected as I said from the roadmap. I would say 100 % matching what industry said they would need in order to gain competitiveness.

Our Association is helping organizing brokerage events, organizing meetings among members in order to facilitate the participation at all levels either national or by favouring clusters of companies.

SEGUNDA SESSÃO

Next year there will be the last call of the 7th Framework Program with a larger budget, 230 million, and we are currently working, we had a meeting Friday in selecting topics and the priorities that will become part of this call. And again I would say that we are getting into a way of working together, the private representatives of the industry and the public, that there is no discussion anymore in the selection of the topics that will become the text of the calls in the future.

Factories of the Future PPP programme

4th call (2013): Outlook



- 'golden call' with a larger EU-budget of €230 million
- Commission will propose topic headlines to AIAG
- EFFRA strives to involve all members, while respecting current confidentiality obligations



Factories of the Future PPP status

EFFRA: two years of activities

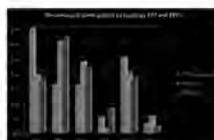
Industry re-engaged in projects

- statistics show industrial participation of more than 50%
- AIAG works well and ensures that roadmap reflects industrial needs



Political support for PPPs

- positive feedback from Commissioners, DG's and MEPs
- interim assessment confirms that PPP is the right approach



So, in the last two years the Association did work in order to mobilize in the industry the participation into these programs.

At the national levels there are fewer and fewer opportunities for funding Research. Portugal I guess is in this way; in Italy as well we have very, very limited national resources.

So, a manufacturing industry that is looking for globalization needs to have a European approach and the money at the European level is there. So, it's important for the industrial representatives

to come to this point, to participate, to have any possible effort to get there.

The results so far are positive. You see, this is a document published by the Commission, that we were able to reverse the trend of industry participation into the European programs.

Segunda Sessão - "Factories of the Future: Challenges and Trends" COMAU SpA - Mr. Massimo Mattucci



And now of course the public and private partnership experience has been seen by the politicians as the good model to continue to work for the future. So, I would say that for the new Framework Program that will start as you probably know in 2014, the name of this program is not anymore a number, it used to be the 5th, the 6th, and the 7th Framework Program, now

it's Horizon 2020. But within this new Framework, the Commission proposed to the Parliament to dedicate to the RD&I (Research, Development & Innovation) that is an important step forward, 80 billion Euros, divided into three pillars:

- industrial competitiveness,
- societal challenges, and
- scientific excellence.

We as an Association and in manufacturing industry we are striving to be recognized as an important part of the industrial competitiveness. And considering that the politicians are considering now the public and private partnership as the way of cooperating public and private in this respect, we feel strong about the ability of the Association to push for and insist in the direction we need to get the manufacturing industry under consideration in this budget sharing.

SEGUNDA SESSÃO

The vision is of course not to continue just the technology push but move into a market pull approach. Market is an important step.

Business Europe was putting some examples of new products coming from “Key enabling technologies”. That is correct. But we need also to help the manufacturing industry in Europe to be successful and competitive in the global market. Even if they produce the current products, not just the new products that may come to the point. We need also to increase the productivity, the efficiency to make our manufacturing industry sustainable in terms of continuing success.

So we need to create more value, to push for efficiency and sustainability as the competitive factor without forgetting that the success of the manufacturing is based on the participation of people. We need jobs! We need to create any possibility to assure the young generation more jobs into the manufacturing and that means that the manufacturing should become more human centric in this direction.

The last item in there that you see is “Customizing for local and global”, and that is one area where the technology push may help in order to get this ability of product becoming acceptable on a global basis because it will be produced locally with a view of the global market in front of us.

Factories of the Future PPP for Horizon 2020

A vision for global competitiveness within the European context

- Shift the focus from a technology push to a market pull approach
- Manufacturing is the Key Economic area to create high added Value
- Towards:
 - more value created in Europe
 - efficiency and sustainability as distinctive competitive factor
 - human-centered manufacturing
 - customizing for local and global competition



EFRA

Segunda Sessão - “Factories of the Future: Challenges and Trends” COMAU SpA - Mr. Massimo Mattucci



And that is basically, I would say, the summary of what the manufacturing enterprises are looking for:

- They need to accommodate the market demands, and deliver customized products;
- They need to make manufacturing a supply network, agile and interoperable;
- They need to continue delivering high quality products at a competitive price;

- They need to focus not just on the design but offering services on top of the products, using also the ICT technologies as we know.

We need to reduce the time-to-market. The competition from the other areas of the world, China, Korea, and US (they are continuing to invest) is requiring that we move faster than usual.

So we need to start innovation but shorten the time from the idea to the Lab, to the market, and full scale production.

Of course, because the environment is important, and the reduction of resources usage is relevant for the economy, we need to reduce energy consumption, we need to increase end of life use, and we need to be compliant with the new regulations trying politically to work in order for every other competitor to have the same rules to be respected.

SEGUNDA SESSÃO

So the leadership of European manufacturing should be enhanced. We are working in Brussels with the European Commission and show to them what is going on in Korea, US, Japan, and China, trying to convince the politicians that Europe needs, because is today in a leadership position, do more than our competitors.

We need to focus on demonstrations, pilots, getting closer to the market, and we are asking to get out of those 80 billion something around 3-4 % in the next programs. It's a lot of money but there are a lot of opportunities for manufacturing industry if they will be able to cluster themselves and to participate continuing to give ideas and list of needs that we then as an Association can bring to the politicians in order to become the agenda of the Research.

Of course we need to react to some of the pressures that the public they are asking.

They say: Why should we be giving so much to you?

And so we need to measure the impact. We need to respond that is not just a merit of the manufacturing industry to receive support but this will then create wellness, more jobs and a more competitive European industry.



Segunda Sessão - “Factories of the Future: Challenges and Trends” COMAU SpA - Mr. Massimo Mattucci



Today we are working on the next roadmap from 2014 to 2020. Of course, as I said, we are following the principles of industry competitiveness, from the innovation to the industrial application to the market place, and we would like everybody to participate. The Association prepared a draft of the roadmap that was put in open consultation in July. We are collecting opinions from all Europe, so you are also recommended to go into the site www.effra.eu and participate into this roadmap building up. What is this roadmap about?

From one side the challenges of the European Union that, as I said, is basically competitiveness of our manufacturing industry, reaching economical, social and environmental sustainability, not forgetting any possibility of introducing new products into the market using new materials in this kind of things.

We are now deploying the roadmap into these five chapters:

Mechatronic and Robotics in order to transform the manufacturing systems with more intelligence and more adaptive ability to react to the market demand.

ICT for manufacturing enterprises is, you know, sensors, intelligent sensors.

But we also need a better communication among enterprises in terms of exchanging data, collecting more information from market to the market. So, ICT's are an important aspect.

And then of course investing to advanced materials in manufacturing systems in order to have possibly new products and new manufacturing processes.

The last chapter that we need to invest a lot is to prepare the people. To prepare the younger, to prepare the new generation into these new technologies overall.

That is what I wanted to communicate to you as representative of the industry.



SEGUNDA SESSÃO

As I said, we have good experience in the first two and half years of activity. The politicians and the private sector did start talking together in a good way. We shall continue participating into this kind of international projects because it's helping industry to start looking more into the globalization and into the global competitive market. So I think that it is an important experience that for any kind of companies to participate.

The Association is there, if you would like to support our efforts, to participate, and also to respond to the open consultation we would more than happy to collect all your suggestions in our agenda.

Thank you very much!

How to get involved

Why participate in 'Factories of the Future' projects?

- working with European partners creates critical mass and pools expertise
- individual risk is reduced
- research projects create and reinforce links to international customers
- support the association efforts
- participate in 2012 call projects
- express your priorities for the Factories of the Future 2014-2020 roadmap

take action

www.effra.eu

The slide also features a photograph of a group of people in a meeting or conference setting.

Segunda Sessão - "Factories of the Future: Challenges and Trends" **COMAU SpA - Mr. Massimo Mattucci**

Moderador: Eng.º José Carlos Caldeira

Thank you very much Massimo.

I would just like to say we still have a few minutes to conclude this session and I would like to start, before anything else, to thank our two speakers for having the time to come here and share with us this information, these very interesting presentations.

I think it's clear from both presentations that there are some themes that are, I would say, common sense, that will be critical for the future:

- Energy was mentioned,
- Sustainability, either if you look only at the environmental dimension or more interesting if you look at other dimensions like economical and social sustainability,
- The need to innovate and not only incremental innovation but also science-based innovation, so, to do research.

And it's also interesting to see from these presentations that this is not only for large companies, this can be for companies of different sector, of all sectors, I would say, and for all dimensions. And we have several examples that we will see this afternoon of large companies, small companies, traditional sectors, new sectors that are investing in Research & Innovation.

And it's also more or less clear for me, not only from the presentations but from the discussions, that we will be competing with the World in all sectors. So this idea that we will be competing with China, or Asia, or South America in low tech sector and we will keep the high tech sectors, I think that more informed people already understood many years ago that this will not be the case. We will be competing with them and they will be competing with us also in high tech sectors. So we need to push for this effort.

The second point is that it was clearly shown. As I said in the beginning, we have a clear opportunity to influence, to participate actively in this European Research programs.

And if we are talking about the funding needs of this effort, it's even more important if we look at these instruments because this is money available in Brussels that does not come through the Portuguese government or by the bureaucracy channels that we have here. It's a direct contract between the companies, the Portuguese companies and the European Commission.

So this money is available and we have a real opportunity of not only influencing the calls but also of participating in the projects. And this is true for manufacturing industries in general but also for Portugal.

SEGUNDA SESSÃO

So, again, there are several examples of Portuguese companies that have been successful in this way and my only recommendations for all of you is to look at these opportunities.

Also because the funding rules today are more attractive at European level than they are at national level. And this is a change, because until some years ago we had good alternatives at the national level that prevent companies from going at the European level, which is a bit more complex, but today funding instruments and especially funding rules are more attractive for Research at European level than at national levels. This should also make companies and Research organizations think about this.

Of course, this is a new game. If you want to make a connection with football, this is not playing the national championship. This is playing the Champions League. And so, of course, it needs preparation, it needs teams working together, it needs planning, and working at these levels on a consistent basis.

So, this is not going from national to European, this needs preparation, this needs cooperation.

As we all know, also in the football, we have some teams, although we are a small country, that are able to play in the Champions League, that are able to win several games and that, from time to time, even winning the Champions League, and especially here in Porto.

So, it's possible, it's the same thing. We need planning, we need a strategy, and we need to work together. But it's possible for our industry to participate actively in these programs.

And of course, as Massimo said, we have been working in this area for several years now at the national level and at the European level with the national platform and also with other initiatives and we are ready to support you, to help you in this effort, and to facilitate finding the way to these programs, of course helping you to reduce your risks and your efforts to be successful.

So, these will be my closing remarks, only with one final comment. When these gentlemen talk about PPP's, they are not exactly our PPP's, they are different. So, in any case, thank you very much again to the two speakers and thank you for the invitation. Thank you very much.

COMUNICAÇÕES

TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

“Que Indústria em Portugal?” I - Fábricas com Futuro

Moderador:

Presidente do Inegi – Prof. Doutor Augusto Barata da Rocha

“Produção Customizada e de Proximidade”

Frezite - Eng.º José Manuel Fernandes

“Fábricas Verdes”

Sonae Indústria - Eng.º João Paulo Pinto

“Indústrias Intensivas em Engenharia de Manufaturação”

Indústria de Moldes - Eng.º Joaquim Menezes

“Indústrias Intensivas em Criatividade”

Mobiliário Urbano - Larus - Eng.º Pedro Martins Pereira
Prémio Mundial de Design do Produto (Red Dot de 2011)

“Indústrias Têxteis”

TMG - Dra. Isabel Furtado



TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

Moderador - Prof. Doutor Augusto Barata da Rocha

Gostaria de agradecer à Fundação AEP e à Fundação de Serralves o convite que me fizeram para moderar esta sessão. Foi com prazer que recebi este convite. E, mais prazer ainda quando vi a qualidade dos participantes nesta sessão.

A sessão de trabalho da tarde tem duas partes. A primeira parte pretende falar das Fábricas com Futuro e a segunda parte falará das Fábricas do Futuro.

Compete-me a mim moderar a primeira parte do debate “Fábricas com Futuro” e os intervenientes nesta primeira parte são: o Eng^o José Manuel Fernandes da Frezite, o Eng^o João Paulo Pinto da Sonae Indústria, o Eng^o Joaquim Menezes da Indústria de Moldes, o Eng^o Pedro Martins Pereira da Larus e a Dr^a Isabel Furtado da Têxtil Manuel Gonçalves.

O meu obrigado em nome da AEP e da Fundação de Serralves pela vossa participação nesta sessão.

Quando o Prof. Valente de Oliveira me convidou para participar nesta sessão e me falou deste tema – Re-Industrializar o País - eu recordei-me dos meus tempos de Faculdade em que era aluno de engenharia mecânica e visitei uma série de empresas de referência na área da metalomecânica, a Lisnave, a Setenave, a Sorefame, os Estaleiros de S. Jacinto, a fábrica de motorizadas Casal, a Cepsa, e verifiquei que todas essas referências eram, de facto, escolas de tecnologia e engenharia; muitas delas desapareceram. E, portanto, o tema parece-me de muita pertinência e de muita importância para percebermos como é que algumas conseguem sobreviver nestes momentos particularmente difíceis que o país está a atravessar.

Não me vou alongar muito, espero que estas apresentações nos tragam mais optimismo que aquilo que vejo nos telejornais e não me alongo muito mais.

Agradeço mais uma vez o convite que me foi feito.

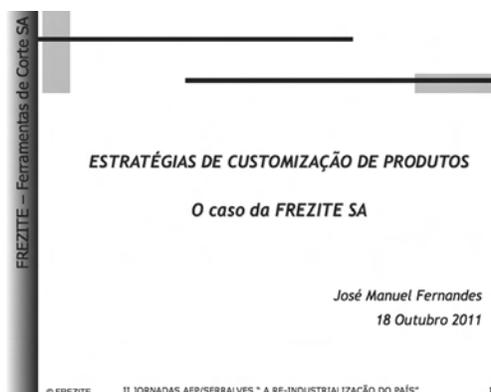


TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

“Produção Customizada e de Proximidade”

Frezite

Eng.º José Manuel Fernandes



Quero agradecer o convite que nos foi endereçado, a partilhar convosco a experiência adquirida numa gestão empresarial customizada, flexível e com mobilidade.

Não é fácil falar de nós próprios, contudo, neste ambiente a troca de experiências em gestão estratégica, na qual o tema desta intervenção está inserido, sortirá efeito de reflexão para sermos mais competitivos, então convertemos a comunicação em prazer.

Associo-me ao desejo que aquilo que vai ser o trabalho desta sessão, com um conjunto de empresas exemplo, possa constituir uma mensagem poderosa em diagnóstico e propostas que influencie outras empresas, assim como os decisores das políticas pró-economia.

Começo por dar resposta ao Prof. Jorge Fernandes Alves, à sua última questão colocada aqui, através de uma excelente comunicação sobre o histórico do País no seu empreendedorismo industrial.

Hoje, está mais do que evidente que o retomar a estratégia de industrialização é fundamental para uma economia mais robusta e com melhor suporte na sua verticalização.

Aqueles que abdicaram e menosprezaram o efeito da industrialização no País devem reconhecer que estavam absolutamente errados.

As economias mais avançadas e mais equilibradas sempre tiveram uma estratégia de desenvolvimento industrial e em particular nos bens transaccionáveis, em que quem governa está consciente dessa estratégia, na alavancagem da Economia e na criação de emprego e valor para o País.

Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal?

“Produção Customizada e de Proximidade” | Frezite - Eng.º José Manuel Fernandes

O grupo Frezite com 33 anos de actividade, com base em Engenharia Industrial, ao longo do tempo foi aceitando novos desafios, novas áreas de negócios, constituindo novas empresas no exterior, subordinada essa estratégia às necessidades de internacionalização, pelo que actualmente estão agregadas em Holding.

FREZITE – Ferramentas de Corte SA

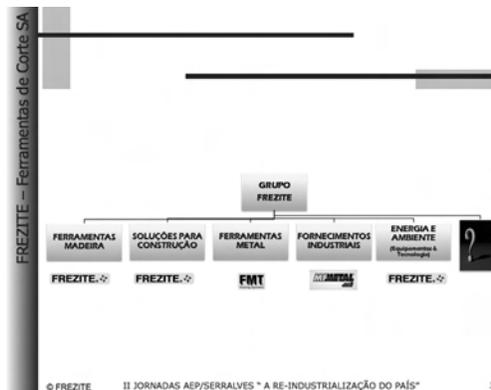
O Grupo Frezite integra um conjunto de empresas de Engenharia Industrial que actuam nas áreas de tecnologia de corte de materiais, energia e ambiente.

A empresa mãe, FREZITE - Ferramentas de Corte, SA, iniciou actividade em 1978, com o objectivo de produzir e comercializar ferramentas de alta tecnologia e precisão, com aplicação na transformação de madeiras, plásticos, materiais derivados e metais.

O grupo é gerido pela holding FREZIGEST SGPS, S.A.

© FREZITE II JORNADAS AEP/SERRALVES * A RE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS* 2

A nossa actividade inicial foi focalizada em ferramentas de corte para madeira e sucedâneos, que ao longo do tempo com o criar novas competências quer industriais, quer em gestão, permitiu-nos iniciar e desenvolver novas áreas de negócio e em incubação uma sexta.

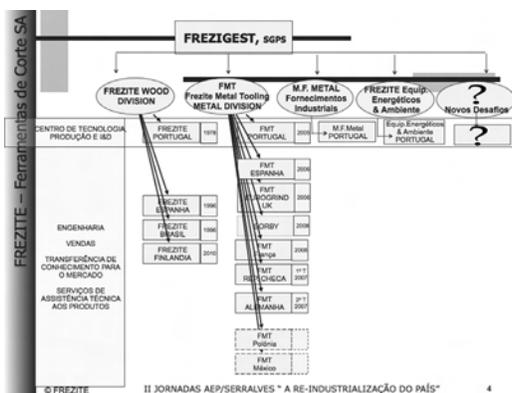


A nossa estrutura empresarial tem em ferramentas de corte para madeira empresas em Portugal, Espanha, Brasil e Finlândia, tendo todas uma forte matriz de Engenharia Industrial.

No âmbito da segunda área de negócios, Frezite Metal Tooling, temos a empresa principal em Portugal, com empresas sucursais na Alemanha, Republica Checa, Espanha, Inglaterra, França, Brasil, Roménia e Polónia.

TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

A criação de empresa no exterior segue uma estratégia de internacionalização há muito defendida, para assegurar poder e estabilidade na distribuição e reduzir fortemente a nossa dependência de organizações de terceiros, em que muitas vezes os seus interesses não coincidem com os nossos, sobretudo em competências tecnológicas e capacidade de abordagem aos mercados.



FREZITE – Ferramentas de Corte SA

FERRAMENTAS MADEIRA

Sectores / Mercados

- ✓ Serração
- ✓ Indústria do Painel
- ✓ Construção
- ✓ Mobiliário
- ✓ Materiais Compósitos

FREZITE.

Vertical text on the left: **FREZITE – Ferramentas de Corte SA**

Bottom text: **© FREZITE** **II JORNADAS AEP/SERRALVES * A RE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS*** **FREZITE** **5**

Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal?
 "Produção Customizada e de Proximidade" | Frezite - Eng.º José Manuel Fernandes

FREZITE – Ferramentas de Corte SA

FREZITE.

Família de Produtos Madeira

- ✓ Diamante Policristalino
- ✓ CNC
- ✓ Ferramentas para Portas e Janelas
- ✓ Fresas e Porta lâminas (facejar e perfilar)
- ✓ Serras Circulares
- ✓ Lâminas



© FREZITE II JORNADAS AEP/SERRALVES * A RE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS* FREZITE Carvalho

FREZITE – Ferramentas de Corte SA

FERRAMENTAS METAL

Sectores / Mercados

- ✓ Indústria Automóvel
- ✓ Indústria Aeronáutica
- ✓ Indústria Médica
- ✓ Indústria de Moldes
- ✓ Parques Eólicos
- ✓ Mecânica Geral



FMT
Tooling Systems

© FREZITE II JORNADAS AEP/SERRALVES * A RE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS* FREZITE Carvalho

FREZITE – Ferramentas de Corte SA

Família de Produtos Metal

FMT
Tooling Systems

Brocas	{ PCD PCBN HMW	
Fresas	{ PCD PCBN HMW	
Mandris	{ PCD PCBN HMW	

© FREZITE II JORNADAS AEP/SERRALVES * A RE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS* 8

TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

Porquê da Customização? Contexto Inicial

Quando em 1978, iniciamos actividade, tínhamos uma visão Tayloriana e pró-massificação da Produção, ou seja foi definido um programa catálogo de produtos; produzíamos para stock e a partir daí desenvolvíamos toda a nossa actividade comercial.

Contexto Inicial	
Em 1995, a FREZITE produzia principalmente ferramentas de corte para madeira	
Principais produtos	Ferramentas rotativas de corte para madeira e sucedâneos. Os produtos standard representavam 70% da produção(3.200.000€)
Principais mercados	Portugal, Dinamarca, Bélgica, Espanha, Inglaterra, etc.
Instalações	Fábricas em Portugal (1)
Trabalhadores	92, dos quais 5 licenciados.
Produtividade Trabalho (VAB/nºP.)	19.100€
Investimento (Total / I&D)	475.000€
Pessoal de I&D	2

© FREZITE II JORNADAS AEP/SERBAVES * A BE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS*

Se nos posicionarmos em 1995, já tínhamos iniciado o processo de customização. Cedo nos apercebemos das novas características dos consumidores e dos comportamentos dos mercados, em que a diferenciação e personalização eram factores que começavam a dominar, em que a exclusividade da relação oferta versus encomenda passa a estar sob a forma de solução, numa corrente de criação de valor ao cliente.

Contexto Inicial	
Diagnóstico	
<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de diferenciação face aos principais concorrentes internacionais <ul style="list-style-type: none"> ▪ Produtos e serviços inovadores • Necessidade de diferenciação face à concorrência emergente <ul style="list-style-type: none"> ▪ Produtos mais complexos ▪ Mercados mais exigentes • Necessidade de ganhar dimensão e massa crítica <ul style="list-style-type: none"> ▪ Expansão e parcerias • Necessidade de fazer uma aposta forte na qualidade e na inovação <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento nos recursos humanos e parcerias externas • Concorrência feroz da Europa e Ásia na base do preço, preço, preço 	

© FREZITE II JORNADAS AEP/SERBAVES * A BE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS*

Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal?

“Produção Customizada e de Proximidade” | Frezite - Eng.º José Manuel Fernandes

FREZITE – Ferramentas de Corte SA

Contexto Inicial

Estratégia

- Aposta no desenvolvimento de novos produtos (novos materiais, novos tratamentos de superfície, ...)
- Nova interpretação das necessidades dos mercados. Diferenciação, visão fina das necessidades dos mercados e tendências.
- Aposta em novos serviços de valor acrescentado (engenharia de produto, customização, flexibilidade, resposta rápida, ...)
- Criação de novas áreas de negócios, numa estratégia da produtividade.
- Aposta na entrada em novos mercados de maior valor acrescentado (automóvel, aeroespacial (...))
- Aposta nas certificações de qualidade (ISO 9001) e ambiente (ISO 14001)
- Aposta na inovação e na I&D

© FREZITE II JORNADAS AEP/SERRALVES * A RE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS* 11

A personalização do cliente, a exclusividade da encomenda agregada a uma oferta em forma de solução e sobretudo a rapidez de resposta.

A personalização do cliente, a exclusividade da encomenda agregada a uma oferta em forma de solução e sobretudo a rapidez na resposta, caracterizaram a nova abordagem aos mercados.

Toda a evolução da nossa actividade foi assim bem modificada, ou seja, uma forte ligação aos mercados, interpretando-se ao mesmo tempo uma necessidade de diferenciação nos produtos e serviços face à nossa concorrência internacional.

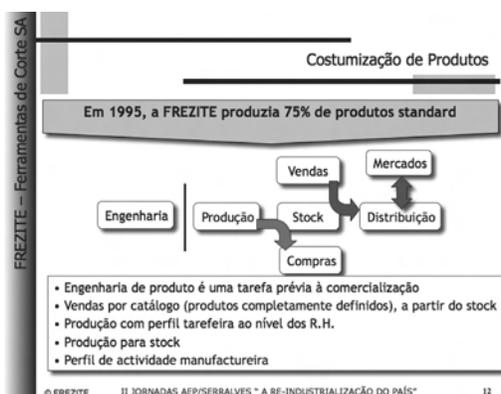
A palavra diferenciação foi a palavra – chave que nos dá a inspiração e motiva em inovarmos em técnicas de gestão e estratégia para a customização.

Também o seu enquadramento é mais vasto, uma vez que nos permitiu competir face à concorrência emergente e que passou a ter mais agressividade, sobretudo a partir da eliminação das fronteiras, dentro do espaço da EU, assim como a concorrência dos Países emergentes que actuam com o seu ponto forte, o preço.

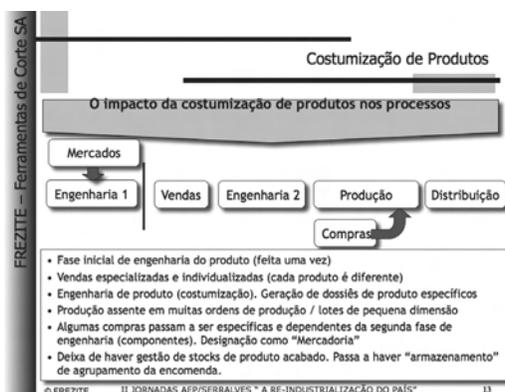
O Enquadramento da Customização

O impacto da customização através dos produtos e das formas de estar nos mercados levou à necessidade de alterar significativamente todos os processos, à necessidade de conceber e desenvolver soluções novas, à necessidade de encontrar parcerias externas, à necessidade de assegurar uma implementação faseada, porque muitas vezes não temos a solução dentro da nossa organização e temos de a encontrar através de parceiros fortes no exterior.

TERCEIRA SESSÃO - I PARTE



Ou seja, inicialmente aquilo que era uma engenharia determinante e independente sob o produto ou as vendas também independentes, sem flexibilidades, levou-nos a comportamentos completamente diferentes. Hoje temos de ter engenharia adaptada à customização, em que se geraram necessidades de desenvolver automatização da geração dos suportes técnicos, automatização da geração dos dossiers de fabrico, pesquisa automática de produtos já fabricados, rapidez na resposta, fiabilidade da informação que prestamos ao cliente, porque um produto especial que foi produzido no passado deve ter uma paridade de informação actual e saber-se rapidamente como o produzimos, dando origem a outros aspectos, como processos de melhoria.



Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal?

"Produção Customizada e de Proximidade" | Frezite - Eng.º José Manuel Fernandes

FREZITE – Ferramentas de Corte SA

Costumização de Produtos

O Impacto da costumização de produtos nos processos

- Necessidade de alterar significativamente todos os processos da empresa.
- Necessidade de conceber e desenvolver soluções novas, adequadas à especificidade e complexidade do desafio em causa.
- Necessidade de encontrar parcerias externas para a concepção, desenvolvimento e implementação de alguns projectos.
- Necessidade de assegurar uma implementação faseada, garantindo o normal funcionamento da empresa e o necessário período de adaptação da organização e dos seus colaboradores.

© FREZITE II JORNADAS AEP/SERRALVES * A RE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS* 14

No campo da produção também tivemos alterações significativas, como optimização dos set up's das máquinas, optimização dos layout, em que tudo teve de ser alterado, como a utilização e integração dos fluxos dos materiais e da informação, ferramentas de apoio, métodos e sua grande alteração comportamental nos recursos humanos. Os RH deixaram de trabalhar como tarefeiros e passaram a ser mobilizados com mais qualificação para o cliente.

FREZITE – Ferramentas de Corte SA

Implementação

Projectos desenvolvidos

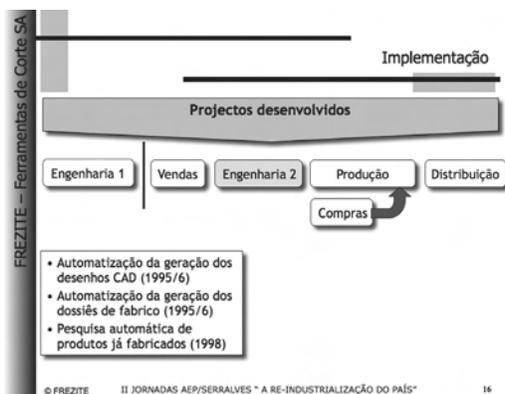
Engenharia 1 | Vendas | Engenharia 2 | Produção | Distribuição

Compras

- Alteração (radical) da aplicação de gestão de vendas (1995/6)
- Digitalização da introdução de informação sobre o produto (1995/6)
- Automatização da ligação com a empresa (1995/6)

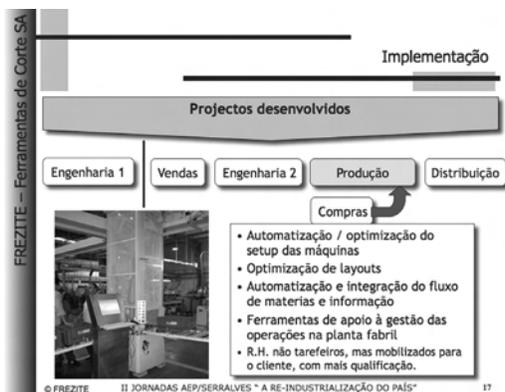
© FREZITE II JORNADAS AEP/SERRALVES * A RE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS* 15

TERCEIRA SESSÃO - I PARTE



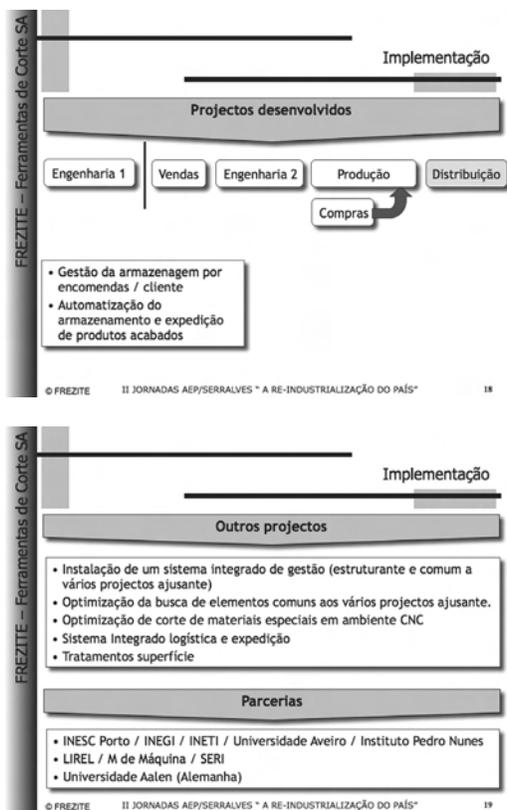
Implementação

A implementação integrou outros projectos como a instalação do sistema integrado de gestão, estruturante, comum a vários projectos, a jusante, a optimização das buscas de elementos comuns já referidos. Optimização no acesso a novos materiais e sua transformação em ambiente CNC. Hoje para respondermos rápido, uma das componentes mais importantes da empresa e indústria do futuro é o estar a trabalhar muito próximo ao cliente e às suas necessidades, com desenvolvimento e inovação ajustada aos objectivos de produtividade e da sua própria inovação, ou seja a integração da nossa inovação com a inovação do cliente.



Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal?

“Produção Customizada e de Proximidade” | Frezite - Eng.º José Manuel Fernandes



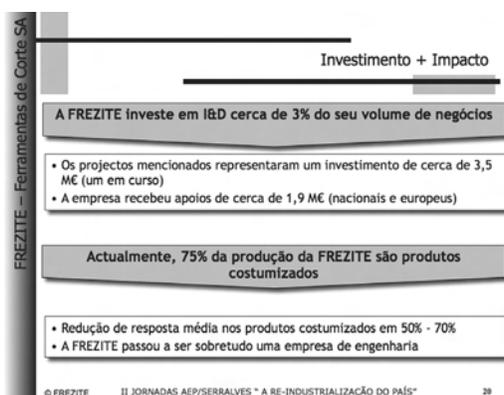
Dentro do Grupo FREZITE, quando um prazo não vai ser cumprido, o cliente é avisado antecipadamente. Isto é uma regra básica fundamental porque estamos em comunicação, estamos a partilhar um problema e ao mesmo tempo o reforço da ligação com o próprio cliente a ajustar-se a partilhar a sua gestão, minimizando o impacto do prazo de entrega da encomenda.

Foram fundamentais, parcerias ao longo de todos estes anos, de toda esta viagem, o INESC Porto, o INEGI, o INET, a Universidade de Aveiro, Instituto Pedro Nunes, fabricantes de equipamentos, Universidade de Halle, na Alemanha.

A Frezite investe hoje em I&D cerca de 3% ou mais do volume dos seus negócios. Simplesmente quando as empresas estão a trabalhar numa óptica de customização, de serem rápidas, muito ajustadas à procura do cliente, acontece que a fronteira do ID é confusa. Muitas vezes quando estamos a trabalhar por desenvolvimento, no espaço do próprio cliente parâmetros da solução, já estamos

TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

a praticar o ID, já estamos em pesquisa e desenvolvimento. Este tipo de desenvolvimento é fundamental e imprescindível, porque se identificam necessidades futuras, através de inovação em novos produtos e serviços.



Implementação + Impacto

Os projectos mencionados representarem cerca de três milhões e meio de euros parte dos quais estão em curso. A empresa recebeu apoios ao longo deste tempo de 1,9 milhões de euros em projectos nacionais e internacionais. Actualmente 75% dos produtos do Grupo Frezite são produtos customizados. A FMT (Frezite Metal Tooling) está a trabalhar com um nível de 95% de produtos customizados, sobretudo para a indústria automóvel e aerospace. É, portanto, este nível da nossa customização, em que houve, a redução da resposta média dos produtos customizados em 50 a 70% da Frezite levam-nos nesta óptica e um upgrade: passamos a ser empresas de Engenharia.

FREZITE — Ferramentas de Corte SA

A FREZITE Hoje

Em 2010, a FREZITE é uma empresa de engenharia de soluções produzindo ferramentas de corte para madeira, derivados, compósitos, plásticos e metais

Principais produtos	Sistemas de ferramentas rotativas de corte para os diferentes materiais, em particular madeira e ligas metálicas. Os produtos standard representavam 30% da produção(11.200.000€)
Principais mercados	Portugal, Espanha, França, U. K., Alemanha, ...
Instalações	Fábricas: Portugal (1), Espanha(1), Brasil(1)
Trabalhadores	171, dos quais 12% licenciados.
Produtividade Trabalho(VAB/nºP.)	42.000 €
Investimento (Total / I&D)	400.000€
Pessoal de I&D	20 (no grupo)

© FREZITE II JORNADAS AEP/SERRALVES * A RE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS* 21

Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal?

"Produção Customizada e de Proximidade" | Frezite - Eng.º José Manuel Fernandes

Frezite - Hoje

Os tempos de hoje apontam para uma produtividade de trabalho na ordem dos 42 mil euros per capita, um valor duas vezes e meia superior em relação ao referido a 1995 e hoje temos mais de 20 pessoas afectas ao I&D. Portanto o investimento ID inovação é um dos pilares de sucesso da empresa, um alinhamento com uma estratégia previamente definida, ambicioso mas realista e faseado, comandado pela empresa e não imposto, com a participação activa dos seus colaboradores. Permitam-me aqui uma crítica. Há poucos dias apareceu uma expressão nossa num jornal de economia "passamos anos ridículos", isto significa que temos cometido um erro crucial contra o qual sempre nos debatemos, mas nunca fomos ouvidos, mesmo no âmbito do associativismo: tivemos sempre tecnocratas a dizerem-nos em que deveríamos investir, o que devíamos ou não fazer. A economia real filtra-se e desenvolve-se na luta dentro dos mercados, nunca por imposição de sistemas de desenvolvimento através de tecnocracias regulamentadas que nos são impostas por programas de desenvolvimento. Muitas vezes fomos obrigados a compartimentar o nosso fluxo de investimento para ajustamento ao "programa" por ser mais pontuável na procura da aprovação do nosso investimento. Esperamos que alguém oiça isto e ponha a economia a funcionar com os seus reais valores da sua dinâmica podendo assim dar saltos significativos pela eliminação dessas barreiras burocráticas perfeccionistas.

Principais Conclusões

O investimento em I&D e inovação é um dos pilares do sucesso da empresa

- Alinhado com uma estratégia previamente definida
- Ambicioso mas realista e faseado
- Comandado pela empresa (não imposto) e com a participação activa dos seus colaboradores
- Desenvolvido em colaboração estreita com especialistas externos (no âmbito de parcerias de médio e longo prazo)
- Aproveitando os apoios existentes (a exemplo do que acontece com os principais concorrentes internacionais)

© FREZITE II JORNADAS AEF/SERVALVES "A SE INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS" 22

TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

FREZITE — Ferramentas de Corte SA

Principais Conclusões

**Fábrica das Multifábricas
(1ª Implementação da Europa)**

- Devido à implementação da estratégia da customização dos produtos e tecnologias, criou-se um novo conceito na formatação dos:
 - Layouts
 - Nas estruturas internas pro-competitividade, em resposta aos mercados.
 - Níveis mais próximos, interempresa, de comunicação e informação.
- Customização
- Estratégia de Nichos

© FREZITE II JORNADAS AEP/SERRALVES * A RE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS* 23

FREZITE — Ferramentas de Corte SA

**Desafios/Futuro
Oportunidades - Bens Transaccionáveis**

Fonte: J.M. Fernandes

© FREZITE II JORNADAS AEP/SERRALVES * A RE-INDUSTRIALIZAÇÃO DO PAÍS* 24

Para finalizar, a customização é uma estratégia empresarial que hoje é determinante para uma empresa vencer o desafio da competitividade e de vencer nos mercados externos.

O Governo anterior tinha a ambição das nossas exportações atingirem 40% do PIB. Mas não temos dúvidas que temos de ser mais ambiciosos e colocar fasquias, com tudo aquilo que isso implique, acima dos 60%, como a Bélgica e a Holanda o fazem.

Desta forma, customização é a evolução natural das empresas que querem vencer, a nível de PME's e mesmo das grandes empresas: todos temos de nos adaptar a este perfil. Quanto mais depressa fizermos esta adaptação, mais depressa as nossas empresas e a nossa economia, evoluem e temos maior resiliência à concorrência.

O desafio está cada vez mais, em relação à novas gerações, de empreendedores nos bens transaccionáveis, em que políticas económicas e pró-industrialização têm de estar alinhadas. Assim, crescimento económico e desenvolvimento passam a ter continuidade em crescimento com sustentabilidade.



TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

“Fábricas Verdes”

Sonae Indústria
Eng.º João Paulo Pinto

Muito boa tarde,

Antes de mais gostava de agradecer à AEP, à Fundação Serralves nomeadamente ao Professor Valente de Oliveira a amabilidade de convidar a Sonae Indústria e a mim próprio para estar aqui convosco hoje.

Vou falar de fábricas “verdes”, não que elas estejam pintadas de verde mas sim que tenham atributos eco-eficientes e ecológicos dos quais nos podemos orgulhar muito.

A apresentação vai ser estruturada em três elementos: falar-vos brevemente sobre o que é a Sonae Indústria hoje; da madeira, que é a nossa matéria prima e o nosso produto acabado incluindo os seus benefícios em termos de material de construção e da sua sustentabilidade e, finalmente, gostaria de partilhar convosco o que designamos um caso de estudo que é um dos exemplos de como nós reagimos à crise financeira e económica que nos afecta a todos, particularmente à península ibérica e Portugal.

A Sonae indústria é um dos maiores produtores de painéis derivados de madeira do mundo, estamos presentes em três continentes em sete países e temos 27 unidades industriais. A Sonae indústria está principalmente focada no desenvolvimento, produção e comercialização de painéis derivados de madeira. A nossa presença está concentrada na Europa. Temos uma presença forte na Alemanha, onde temos 6 unidades industriais, na França 4 unidades, em Espanha 5 unidades e em Portugal temos duas grandes unidades e cinco pequenas e temos ainda uma operação muito importante na América do Norte sendo a maior fábrica de aglomerados não só do Canadá mas de todo o continente Norte Americano e temos também duas fábricas na África do Sul.

Dos nossos produtos destacamos o PB que significa Particle Board, aglomerado de partículas, é um produto muito versátil e tem, em Portugal uma aplicação muito desenvolvida no mobiliário. Embora possa parecer um produto de baixa tecnologia, uma fábrica de aglomerados, hoje em dia, para produzir aglomerado com qualidade competitiva acarreta investimentos superiores a cem milhões de euros sendo o caso da nossa fábrica em Oliveira do Hospital.

O MDF, que é um produto mais recente, é constituído por fibras tendo necessitado de um maior desenvolvimento tecnológico e tendo-se inspirado particularmente na indústria da pasta e do papel, sendo também muito utilizado para outros componentes da indústria do mobiliário bem como para pavimentos e construção em geral. Posso antever que é um produto que não é tão utilizado na Europa do Sul mas que tem tido algum crescimento.

Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal? "Fábricas Verdes" | Sonae Industria - Eng.º João Paulo Pinto

O OSB é feito com lascas de madeira, é um produto que pretende substituir o Contraplacado em aplicações estruturais e tem tido um crescimento importante sobretudo na Europa do Norte, onde temos uma unidade produtiva na Alemanha. Aqui estão alguns exemplos das aplicações: escritório; casa; pavimentos; centros comerciais; embalagem ou construção.

Nós gostamos de dar esta imagem: É praticamente impossível estar num espaço interior confortável sem ter em nalgum local algum dos nossos produtos.....

A nossa capacidade de produção neste momento é de 7 milhões e meio de metros cúbicos. Para terem uma noção do que isto representa, vou-vos dar uma imagem: são cerca de mil camiões TIR de 24 toneladas de capacidade que saem diariamente das nossas fábricas. Cerca de 80% desta capacidade produtiva está localizada na Alemanha, na Europa Central e em seguida na Península Ibérica. Optamos sempre por falar em "Península Ibérica". Gostamos muito de Portugal, temos muito orgulho em ser portugueses mas, em termos de gestão operacional, digamos que esse é o mínimo do espaço de mercado que devemos ambicionar e que devemos ter para as nossas unidades industriais. Temos também unidades industriais em Espanha, como vimos há pouco, mas as unidades que temos em Portugal, especialmente a de MDF, tem o mercado espanhol como um dos seus principais.

Como podem constatar, em termos de produtos, o aglomerado surge como o produto para o qual temos maior capacidade de produção (cerca de 5 milhões de metros cúbicos), em seguida o MDF e por último o OSB.

Em Portugal a nossa presença industrial é, como eu referi há pouco, de duas unidades industriais que são as mais fortes: uma em Mangualde de cerca de 360 mil metros cúbicos de capacidade produtiva anual, de duas linhas de fabrico. E, em Oliveira do Hospital temos 450 mil metros cúbicos. Temos uma linha de produção de aglomerado e quatro linhas de transformação de revestimento desse mesmo aglomerado. Quer uma quer outra têm tecnologia do melhor que se encontra na Alemanha que é o local de referência de produção deste tipo de equipamentos. Têm as duas unidades industriais equipamentos de origem alemã e têm muito de *know-how* e muito desenvolvimento local que foi sendo afinado ao longo do tempo e, quando comparamos a eficiência, a produtividade a gama de produtos que temos nestas unidades não estão nada atrás, antes pelo contrário em muitos aspectos estão à frente das unidades que temos na Alemanha, França ou Reino Unido.

Um dos aspectos que nós procuramos cada vez mais é termos as nossas unidades industriais certificadas com certificações que nem sempre são valorizadas pelos clientes mas que achamos que é um dos factores que contribui para nos colocarmos em patamar de excelência. De uma forma ou de outra os mercados e os nossos colaboradores acabam por beneficiar.

A certificação de qualidade já temos há muitos anos, a de ambiente mais recentemente e a última que obtivemos foi a de higiene e segurança e, estamos neste momento, a certificar 27 unidades

TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

que temos no grupo. Achamos que isso é um dos factores que motiva os nossos colaboradores, introduz disciplina, rigor e acaba por ser também uma alavanca de competitividade. Outras certificações que porventura não serão reconhecidas da maioria dos presentes é a cadeia de custódia ou cadeia de responsabilidade, sobre abastecimento de matéria-prima. É um tema que tem conhecido cada vez mais preocupação dos nossos clientes e do público em geral e que está muito associado às preocupações ecológicas que existem na sociedade. Existem duas certificações principais: a FSC e a PEFC, sendo a FSC a que talvez seja a mais conhecida e que tem tido mais impacto. Nós temos as duas certificações nas nossas unidades industriais Portuguesas, mas temos o pequeno problema de nem sempre conseguimos obter matéria-prima disponível nas duas, sendo algo que tentamos trabalhar com as associações de produtores florestais, no sentido de que as florestas também se certifiquem, o que é um dos factores que induzem a competitividade dos nossos produtos é a certificação florestal. Por vezes, nesta matéria, as entidades públicas podiam dar importantes contributos adicionais, sendo algo que nós tentamos explicar directamente e frequentemente.

Em termos de como são distribuídas geograficamente as nossas vendas, podemos constatar que a península Ibérica representa 25%, a Alemanha representa 36% (sendo estes os dois principais mercados) e, temos também, o Canadá, África do Sul e França representando cerca de 10% e o Reino Unido representando por último 5%. O produto é na linha do que vimos há pouco: aglomerado e MDF têm uma grande percentagem sendo o MDF aglomerado revestido surge-nos como produto de valor acrescentado e procuramos, dessa forma, valorizar o produto e captar maior margem.

Dos mercados destino, podemos afirmar que os nossos produtos chegam a todos os continentes, mesmo à Austrália chegam os nossos contentores. As vendas em 2010 foram de cerca de 1,3 biliões de euros sendo que a União Europeia representou cerca de 71% das nossas vendas, Portugal 9% e 100 milhões de euros praticamente e em Espanha 160, isto porque entretanto caímos bastante face aos bons tempos de antes de 2007 mas já lá voltamos.

Um dado que também gostava de partilhar convosco é o número dos colaboradores: temos 4,8 mil colaboradores; na Península Ibérica temos mais de 1700 e em Portugal praticamente 1000 pessoas sendo que uma parte importante das mesmas se encontra nas fábricas e outra parte relevante está no centro corporativo onde não só gerimos o resto do mundo mas também algumas actividades que tradicionalmente são feitas noutros países mas que acabamos por fazer aqui, nomeadamente actividades de contabilização, administrativas, fazemos o scanning de documentos nos diversos países onde estamos presentes e enviamos aqui para o nosso centro corporativo na Maia e efectuamos essas tarefas que, por norma, seriam feitas nos locais onde acontecem as operações. Na Alemanha, como podem ver, a nossa segunda região com cerca de 1600 colaboradores.

Deixando um pouco a Sonae Indústria e falando um pouco da madeira, achamos no nosso sector, que é um produto que normalmente detém uma imagem um pouco injusta na medida em que não é vista como um produto sexy ou nem sempre da moda mas que deve ser visto como um produto com

Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal? "Fábricas Verdes" - Eng.º João Paulo Pinto

futuro porque de facto a madeira é uma matéria-prima com um conjunto de vantagens únicas: tem um excelente desempenho mecânico para as aplicações a que se pode destinar; é um dos materiais mais energeticamente eficiente (já lá iremos com alguns números); é um recurso renovável sendo que cresce literalmente nas florestas; com o seu crescimento estamos a contribuir para mitigar as alterações climáticas. De facto, como todos sabemos, no processo de fotossíntese o que a árvores faz é captar o CO₂ e armazena-lo na madeira e, portanto, ao utilizarmos mais madeira estamos, através de um ciclo, a alimentar a produção florestal e dessa forma estamos a contribuir para uma economia baseada na floresta e para a captação de carbono.

A madeira é um material que cria também a sensação de bem estar, como referi há pouco, é praticamente impossível estarmos num ambiente confortável sem haver madeira ou seus derivados.

Alguns dados que podemos ver aqui, pedia-vos a atenção para o gráfico inferior, onde temos ilustrada a quantidade líquida de carbono armazenada por metro cúbico de cada um daqueles materiais. Como podem ver, a madeira é o único material que, de facto, em termos líquidos armazena carbono ao longo da sua vida; todos os outros necessitam de carbono para a sua transformação. Sendo que a madeira também necessita de carbono na sua transformação mas a quantidade que armazena é superior em termos médios àquele que despende. Desta forma, ao utilizarmos madeira na construção estamos a contribuir para um ambiente mais sustentável.

Um facto interessante é que o metro cúbico de madeira tem o equivalente a 0,9 toneladas de CO₂ que é a quantidade libertada por um automóvel médio em 6400km de estrada, isto revela bem o potencial que a madeira pode ter para contribuir para a mitigação das condições climáticas.

Dedicava agora alguns momentos a um caso de estudo que gostava de partilhar convosco. Algumas das iniciativas, alguns dos esforços que levamos a cabo no sentido de mitigar a crise financeira e económica que afectou particularmente o sul da Europa.

A vermelho podem ver a evolução do número de casas que se construíram na Península Ibérica. Especialmente em Espanha, desde 2000 até 2007, construíram-se em Espanha mais casas do que em França, a Inglaterra e a Alemanha juntas. Portanto, era uma economia baseada na construção, atingiu uma proporção que, curiosamente, na altura era difícil alguém dizer que isto não é sustentável. Havia toda uma lógica política e económica assente nesse volume de construção. Chegamos a Agosto de 2007 e, de facto, assistimos à dupla crise sendo, no caso espanhol, a crise financeira e a crise da construção e caiu 50% o volume de construção em Espanha e com isso caiu também consequentemente o nosso mercado. Por outro lado, assistimos nos mercados a um incrementar de exigências sobre os nossos produtos. Pretende-se que os nossos produtos tenham menor emissão. Na América do Norte fez-se aprovar uma legislação nesse sentido; no Japão já há muito tempo que existe e começamos a sentir esses efeitos na Europa. Portanto menos mercados e mais exigentes e sofisticados.

TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

Por outro lado, desenvolveu-se a partir de 2007/2008, em Portugal concretamente, um aumento de procura da matéria-prima lenhosa (madeira) para produção de energia, as designadas *pellets*. Ficamos aqui portanto com o que se pode chamar de tempestade perfeita; menos mercado, mais exigência e menos matéria-prima. Perante isto, o que podemos fazer? – procuramos alternativas, a necessidade aguça o engenho como se costuma dizer em Portugal. Incrementamos a utilização de madeira reciclada nos nossos produtos, embora já o fizéssemos anteriormente, com esta escassez de matéria-prima não houve opção senão procurar fontes alternativas e deitámos mão a um recurso que não estaria valorizado e, embora tivéssemos de fazer investimentos, fomos à procura dessa incorporação de reciclado e dessa forma conseguimos aumentar a competitividade e dar aqui um contributo ambiental também. Lançámos uma gama de produtos de menores níveis de emissão que nos exigiu investigação; parcerias com universidades; custos adicionais; riscos; testes e, com isso, conseguimos produzir ao nível dos Estados Unidos, certificar com o nível designado CARB2 e com isso, ou nós ficamos potenciados para exportar ou então ajudamos os nossos clientes a exportar. Com estas iniciativas conseguimos, perdoem-me a expressão, dar a volta por cima. A quantidade de produtos dentro desta gama de menores níveis de emissão progrediu de uma forma muito interessante a partir de 2008; tinham uma representatividade relativamente pequena em 2008, chegamos a 2010 com sete vezes do nível de vendas que tínhamos em 2008 sendo que antecipamos que 2011 continuará, pelo menos, a esse nível de actividade ajudando a mitigar os efeitos da crise que nos estava a afectar.

Rapidamente para concluir, perante a crise o que fizemos foi: expandir mercados; procurar novas opções; dominamos melhor o nosso processo produtivo; ao sermos capazes de produzir com menor nível de emissões isso obrigou-nos a nós a conhecer melhor o nosso processo, a reduzir custos e a ser mais eficientes e, ainda pelo caminho, diversificamos a fonte de matéria-prima que contribuiu para melhorar o ambiente.

Muito Obrigado.



TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

“Indústrias Intensivas em Engenharia de Manutenção”

Grupo IBEROMOLDES - Indústria de Moldes

Eng.º Joaquim Menezes

Boa tarde,

Antes de mais, agradeço o convite que me foi endereçado pelo Prof. Valente de Oliveira, que aceitei de imediato.

Vou tentar cumprir o horário, mas antes disso gostava de deixar a nota de que achei particularmente feliz o título que foi dado a esta sessão (as indústrias com futuro). Sempre acreditei que a minha empresa e a indústria onde se insere, sejam indústria com futuro. Efectivamente, sem a indústria de moldes e sem a indústria de transformação de matérias plásticas, dificilmente teríamos novos produtos e teríamos os produtos que, hoje em dia, fazem parte do nosso quotidiano.

A minha empresa foi fundada em 1975, num período que, como é do conhecimento de todos, de alguma turbulência. Hoje, é um grupo de empresas, constituído fundamentalmente por duas áreas de negócios: uma divisão que tem que ver com engenharia e moldes e outra divisão que produz componentes e sistemas para a indústria automóvel.

Cada vez mais é uma empresa de serviços integrados. Desde a concepção, passando pelo desenvolvimento, engenharia e fabrico de todo o ferramental, onde se incluem os moldes, a industrialização e produção, até à entrega ao cliente – logística – do produto final, procuramos servir o mercado de forma integrada. Esta evolução faz-se desde 1975, altura em que começamos, como costume dizer, duas pessoas e meia, eu, o meu ex-sócio e uma secretária em part-time.

Com o evoluir do negócio – hoje em dia, temos 13 empresas e cerca de 1200 pessoas – os serviços e produtos das nossas 14 empresas – 90% para exportação – podem ser encontrados em mais de 120 países. O que fazemos e produzimos, mesmo para o mercado nacional, destina-se directa e/ou indirectamente para o mercado internacional. A nossa vocação é apostar na engenharia diferenciada, seja ao nível da engenharia dos produtos, seja ao nível da engenharia da produção, que nos posiciona competitivamente no mercado.

A evolução da empresa até aos dias de hoje, às 13 empresas que constituem o grupo Iberomoldes, faz-se muito de avanços e recuos, como em todas as empresas, penso eu. Através da consolidação de algumas empresas; a fusão com outras; à tentativa e experimentação, que algumas outras dedicaram a tecnologias muito especializadas, que com o avançar do tempo algumas destas foram integradas nas empresas maiores, etc.

Também no que se refere à internacionalização, a nossa história é muito vasta em experiencias.

Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal?

“Indústrias Intensivas em Engenharia de ManufaturaçãO” | Grupo Iberomoldes - Eng.º Joaquim Menezes

Já tivemos embriões e empresas participadas em variadíssimos países (em cerca de dez) e, hoje em dia, estamos fundamentalmente em dois países: Portugal e Brasil, e um pequeno escritório em Ningbo na República Popular da China, que, como escritório de representação, funciona numa lógica de monitorização de um tão importante mercado como é o chinês, que tem uma influência muito grande nos nossos negócios e que nos interessa estar a par, quanto mais não seja, numa lógica de intelligence de tendência.

Os nossos serviços e produtos destinam-se maioritariamente para a indústria automóvel, que representa, hoje em dia, cerca de 85% da nossa facturação, sendo que a indústria de moldes continua a servir clientes importantes e globais, entre os quais o mais antigo data de 1978, com o qual trabalhamos regularmente em encomendas anuais. Com a Samsonite, um dos nossos clientes de referência, que, à parte dos moldes que produzimos para malas rígidas, desenvolvemos ainda a engenharia das próprias malas desde 1985.

Os nossos mercados de moldes espalham-se pelo mundo. São fundamentalmente internacionais, ou seja, toda a nossa produção é exportada. Também a maior parte dos produtos produzidos são exportados para mercados de excelência, como a Alemanha, França, Reino Unido entre outros. A área de componentes e sistemas para o automóvel envolve 900 pessoas. A nossa empresa Iber-Oleff Brasil, que representa cerca de 29% das nossas vendas e que continua a expandir-se, engloba cerca de 300 pessoas e a Iber-Oleff mais 600 pessoas em Portugal.

No que toca à indústria automóvel, esta divisão no grupo tem tido um percurso de sucesso, ditado pela nossa preocupação e estratégia, de nos equiparmos com as concorrentes e com o que de melhor se faz ao nível da engenharia (seja na engenharia de produto, seja na engenharia de produção) e que nos leva a orientar para outros sectores que podem ser tão desafiantes como a indústria automóvel, como é o caso da indústria aeronáutica, para a qual se focalizam neste momento um conjunto de projectos, não só porque nos interessa a nível dos desafios que esta indústria tem a nível do produto e materiais, mas também ao nível da produção; teremos de dialogar com outro tipo de matérias-primas; outro tipo de desafios sob o ponto de vista da engenharia, nomeadamente soluções para interiores de aeronaves, que nos tem incentivado a apostar na indústria aeronáutica e aproveitar da nossa experiência e daquilo que fazemos na indústria automóvel e vice-versa.

Aqui (imagem projectada na apresentação) temos uma imagem do interior de um avião Embraer, Não é só a questão do design e dos componentes do interior do avião; há muito mais de desafios neste projecto, que inclusivamente passam pela área da engenharia aeronáutica sob o ponto de vista do que tem que ver com os ambientes que tentámos criar – luz, conforto e funcionalidades – e que têm que ver com o desenvolvimento de novos conceitos e novas estruturas aeronáuticas, com base em materiais compósitos, como é o caso das aeronaves do futuro, que estão previstas para a Airbus em 2050, e das novas aeronaves da Boeing.

TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

Neste caso concreto, o design - a inspiração - orientou-se para a aplicação de produtos nacionais, a cortiça e o couro. Foram parte do consórcio neste projecto, empresas como a Amorim - no aproveitamento da cortiça em novas aplicações e produtos industriais, e a empresa Cor Azul com os couros naturais, que nos permitiram, em conjunto com a Embraer, encontrar soluções inovadoras personalizadas ao nível de ambientes de aeronaves executivas.

O investimento na indústria de moldes é uma constante. Quem quiser estar minimamente na "onda" e responder aos desafios da produtividade e da competitividade que o mercado exige, não se compadece de não estar a par das mais modernas tecnologias de produção e, como tal, o nosso investimento é permanente. Uma grande fatia dos resultados vai para o financiamento de investimentos em novas tecnologias, tecnologias emergentes, como se costuma dizer, não temos "volta a dar-lhe"...!

Todo o nosso desenvolvimento faz-se a pensar nos mercados mais exigentes. Daí a nossa convicção de que só com os bons conseguimos estar na frente e daqui o nosso grande envolvimento nas redes europeias de inovação. Temos permanentemente projectos com os melhores centros de conhecimento, os Fraunhofer da Alemanha e com o TNO na Holanda, entre outros. A nossa equipa é formada por um conjunto de pessoas que estão constantemente à procura daquilo que de mais moderno se desenvolve no mundo, tentando, em rede, aprender e partilhar com todos e eles conosco.

Achamos que temos todo um conjunto de capacidades e de saberes que potenciam áreas de negócio importantes, sendo que, particularmente o sector automóvel é para nós uma aposta definitiva, na qual acreditamos, independentemente de alguns dissabores que de vez em quando nos provocam.

2008, 2009 e 2010 foram anos difíceis para o sector automóvel, mas isso não deixou que nós não continuássemos a ter relativamente sucesso com o sector, também porque temos a convicção de que apresentamos soluções perfeitamente diferenciadoras a nível europeu. Orgulhamo-nos assim da posição que atingimos no mercado automóvel.

Temos, como disse, também uma grande aposta no sector aeronáutico. Acreditamos que nesta aposta, a nossa facturação vai aumentar drasticamente, mas temos a convicção de que o sector aeronáutico tem desafios que nos vão ser estrategicamente importantes naquilo que pode servir de inovação e soluções para o próprio sector automóvel.

Gostaria de terminar com uma referência, que tem que ver novamente com a engenharia e inovação. Fizemos parte integrante de um grande consórcio, talvez o maior dos últimos anos a nível europeu, quando participámos no Eurotooling-21. Foi um projecto integrado da comissão europeia, no qual participaram 33 parceiros de 11 países diferentes. Essa vivência foi extremamente importante, dado que nele assumimos a liderança do projecto e tínhamos parceiros muito importantes

Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal?
“Indústrias Intensivas em Criatividade” | LARUS - Eng.º Pedro Martins Pereira

e conhecedores, seja a nível das tecnologias, seja enquanto concorrentes nas mesmas áreas de negócio. Soubemos definir e assumir uma rota estratégica e de rumar, um pouco até, contra a maré. Provámos que a rota estava, está, certa; que, é através de redes de cooperação, se possível com os melhores, e da partilha do conhecimento, que podemos atingir outros patamares de excelência e servir mercados que são cada vez mais desafiantes e nos impõem servir os nossos clientes de uma forma permanente e como fazendo parte da sua própria equipa. Estando nós relativamente distantes dos nossos clientes e consumidores, teremos que fazer das nossas competências e agilidade a “ponte” que estreita essas distâncias. A minha equipa trabalha diariamente e em estreito contacto, seja na nossa própria casa ou em casa dos clientes, e o nosso objectivo e orientação estratégica é a de nos “fundirmos” todos numa única equipa, de não haver uma grande diferença sobre se somos do cliente ou se somos de “nós próprios”: o serviço ao cliente; o estar com o cliente; o perceber as tendências e perceber, principalmente, quais são os desafios dos clientes. Esta é, por assim dizer, a coluna dorsal no desenvolvimento dos negócios que fazemos.

Muito obrigado.

TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

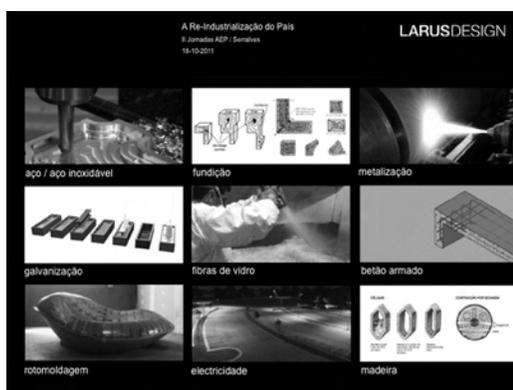
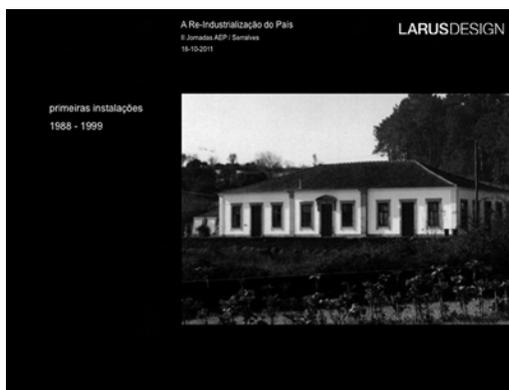
“Indústrias Intensivas em Criatividade”

LARUS - Mobiliário Urbano

Eng.º Pedro Martins Pereira

INTRODUÇÃO

A Larus iniciou a sua actividade em 1988, dedicando-se à investigação, desenvolvimento e produção de mobiliário urbano, utilizando o Design como criação de valor, em duas vertentes:



Valor Exógeno

Na investigação e desenvolvimento de novos produtos. A Larus constitui-se como um laboratório de inovação em design, no desenho de artefactos, dispositivos e serviços de intermediação cultural.

Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal?

“Indústrias Intensivas em Criatividade” | LARUS - Eng.º Pedro Martins Pereira

Valor Endógeno

O Design dá suporte à sua comunicação coordenada, mas também à filosofia da sua gestão estratégica, alicerçada em princípios de sustentabilidade ambiental, económica, cultural e social.

A sensibilidade particular da gestão para a importância do papel diferenciador do design na concepção e significação dos produtos, aproxima a Larus do exemplo de outras marcas de excelência que operam no mercado internacional, facilitando o processo de comunicação e antecipando o desenvolvimento de novas propostas.



FASES DE INCORPORAÇÃO DO DESIGN

O Design é utilizado pelas empresas, evoluindo normalmente de uma primeira fase de criação de produtos, para o desenho da própria organização. Pode, excepcionalmente, vir a adquirir uma atitude prospectiva de criação de novas necessidades, permitindo-lhe liderar o mercado.

FASE 1. DESENHO DE ARTEFACTOS

Na primeira fase da intervenção do Design na empresa industrial, desenvolvem-se normalmente metodologias criativas para a concepção dos produtos.

Nesta mediação Económica entre a Indústria e o Público, vigora uma perspectiva Prática, envolvendo preocupações de ergonomia e de uso, exploram-se funcionalidades e resolvem-se problemas.

Os produtos não apresentam uma linguagem única, global, coordenada.



TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

Equipa interna de design

O crescimento sustentado da Larus justifica-se pela sua política de desenvolvimento de produto.

O Departamento de Projecto integra designers, engenheiros e outros técnicos especializados.

O crescimento conseguido por este Departamento, num esforço de aprendizagem diário, enquadra-se na Gestão de Design da empresa, perspectivando uma evolução futura consolidada.

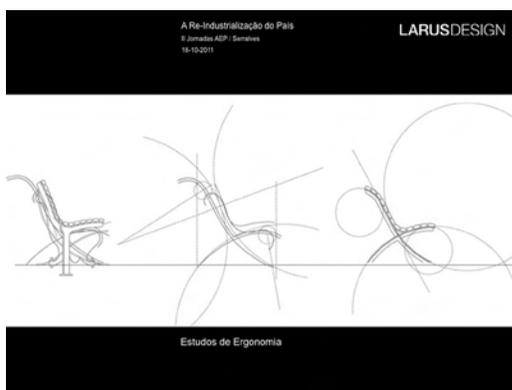
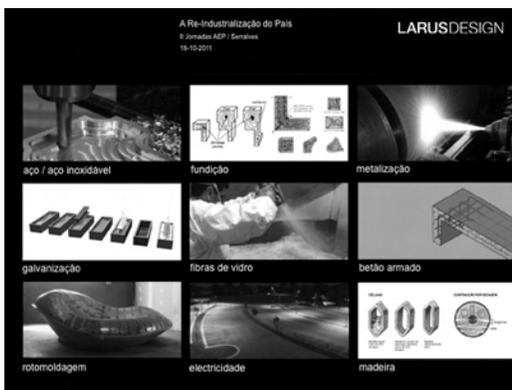


Tecnologia

A não especialização numa determinada tecnologia, permite à Larus adoptar e oferecer ao mercado uma grande diversidade de processos construtivos, salvaguardando o desenho dos constrangimentos industriais, adoptando-os de acordo com a maior eficiência, controlo de custo e criatividade da solução final.

De facto, a Larus tem ensaiado uma grande diversidade de processos, que vão desde o recurso a fibra de vidro, plástico roto-moldado, fundição de metal ou conformação em betão, até outros de menor impacto industrial, como a serralharia metalomecânica ligeira ou a carpintaria.

(Exemplos de resolução de problemas: ergonomia do Banco Áxis; desenhos sobrepostos de curvas ergonómicas de bancos; Poste Larus; Grelha Saturno)



Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal?

“Indústrias Intensivas em Criatividade” | LARUS - Eng.º Pedro Martins Pereira

FASE 2. VALORIZAÇÃO DA MARCA

Na segunda fase da intervenção do Design, desenvolve-se, com sentido de coerência, a imagem corporativa, integrada em todos os meios que possibilitam a sua visibilidade (viaturas, fatos de trabalho, ambientes e outros meios de promoção). Desenvolve-se ainda a cultura da empresa, a sua visão e missão.

Na mediação Simbólica e Semântica entre a Tecnologia e o Utilizador, vigora esta perspectiva Simbólica, envolvendo criação de valor, suporte de retórica e produção de significados.

O que o mercado adquire é o valor simbólico dos produtos e serviços e não o somatório dos materiais e mão-de-obra incorporados nos mesmos.

Na Larus, a primeira fase (Desenho de Artefactos) e a segunda fase (Desenvolvimento da Imagem Corporativa, Cultura, Missão e Visão), existem desde o início da sua actividade, progredindo, ao longo do tempo, para estágios mais evoluídos.

O design urbano tem surgido como recurso de beleza ao serviço da cidade, elevando a experiência dos cidadãos à liberdade do prazer estético, isto é, da plena satisfação do desejo que dá sentido à vida.

A filosofia da Larus manifesta-se na imagem da empresa, na relação tranquila e informal entre colaboradores e com os clientes, na preocupação com a melhoria do negócio do cliente e desenvolvendo afectividades com a empresa.

Tudo isto reflecte a responsabilidade que rodeia a orientação da Larus: paralelamente à sua competência nos domínios da gestão, exige-se-lhe um sólido sentido de compreensão, de solidariedade humana.



TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

Identidade Corporativa

Valorização da marca como mediação simbólica para a comunicação com os agentes de negócio (público, prescritores, criadores e financiadores) e como orientação ideológica dos desempenhos da marca.



Instalações

O edificado presente inclui a unidade fabril e todos os serviços a ela associados: departamento administrativo, design, direcção comercial, produção, etc.

Está prevista a sua ampliação, destinando-se grande parte da nova área de implantação aos sectores administrativo, social e a gabinetes de projecto, atendendo a que a investigação do produto é o factor decisivo para a evolução da empresa e para reforçar a sua posição no mercado.



Está projectada a construção de uma unidade museológica do design urbano, um auditório com vocação didáctica, *showroom*, espaço para exposições temáticas temporárias, etc.

Missão

Convergência estratégica nos valores da missão, dirigidos à sustentabilidade da vida e preservação ambiental. "Humanizar o Território", significa para a Larus a adaptação do território ao ser humano, sem o agredir.

Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal?

“Indústrias Intensivas em Criatividade” | LARUS - Eng.º Pedro Martins Pereira

Cultura

A cultura da marca colectiva Larus, como afirmação de autoria junto do mercado consumidor pela valorização simbólica, acessibilidade e conforto funcional do território, alicerça-se nos valores da sustentabilidade e conservação da natureza, presente desde logo no ritual que celebra com os projectistas externos, convidando-os a plantar uma árvore na envolvente do edifício sede.

A dimensão poética da marca, o fundamento do seu recurso criativo, centra-se na defesa da vida, quer dos seus colaboradores (respeitando os seus direitos e fomentando um ambiente participativo, lúdico e informal no trabalho), quer da sua missão (enquanto agente responsável na transformação cultural do território), quer dos seus produtos (privilegiando materiais e práticas contribuintes para uma sustentabilidade criativa).

Produtos Gabinete de Design Larus

(Produtos: Banco Axis; Linha Arqu; Papeleira Urbus; Estacionamento contínuo; Papeleiras Tom/Point; Quiosques Multimédia; Pérgola Sombra; Linha Embondeiro)

Autores Externos

Este Departamento serve ainda de ponte entre as valências técnicas da empresa e os Autores externos, fomentando a confiança que os mesmos dedicam a empresa.

É comum a alteração do projecto de autor após o diálogo com o Departamento de Projecto. Seja por razões da melhor utilização da tecnologia, reforço das características do produto, de diminuição de custos ou de melhoria de funcionalidades.

A Larus integra os prescritores externos no design dos novos produtos, participando na contribuição do design para a humanização da técnica, desenvolvendo novas soluções, mais adequadas para os seus próprios projectos.

A estreita relação da empresa com estes autores é fortalecida pelo rigoroso respeito pela autoria



TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

dos produtos, no que refere aos direitos sobre os mesmos e ao cumprimento das definições do projecto. Este recíproco envolvimento é reforçado com a plantação, pelo autor, de uma árvore no parque da empresa.

(Produtos: Sistema de Sinalética Expo'98; Dissuasor Vesúvio; Esplanada V. do Conde; Esplanada Castelo Branco; Coluna 17°; Linha Rua; Linha Daciano da Costa; Linha Comendador; Linha Sueste; Linha"+"; Banco I.P.6)

Aquisição da marca Alba



Recentemente, a aquisição da empresa ALBA reforçou as competências da Larus numa das tecnologias mais apropriadas para a produção de equipamento urbano de exterior, a fundição.

Esta empresa manteve, como *status*, um grande sentido de responsabilidade social que gerou um impacto emocional significativo. Construiu dois hospitais, um em Sever do Vouga, terra natal do fundador da empresa, e outro em Albergaria-a-Velha, local aonde está sedeadada. Igualmente construiu um lar de terceira idade, um bairro de renda económica com 50 casas, um jardim infantil e um infantário. Para além destes equipamentos, oferecidos às Misericórdias locais, a empresa criou e manteve instalações desportivas e dois cine-teatros, proporcionando a fruição de práticas salutarres e o acesso ao lazer e à cultura.

Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal?

“Indústrias Intensivas em Criatividade” | LARUS - Eng.º Pedro Martins Pereira

FASE 3. CRIAÇÃO DE NOVAS NECESSIDADES

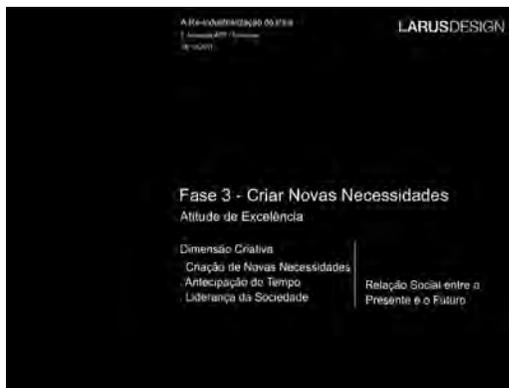
Na última fase da intervenção do Design, procura-se uma postura de excelência, uma atitude prospectiva face ao futuro, procurando antecipar o tempo, projectando o futuro, criar novas necessidades, intervir socialmente e liderar a sociedade (mercado).

Nesta mediação Social entre o Presente e o Futuro, vigora uma perspectiva Criativa, envolvendo a criação de novas necessidades, a antecipação do tempo e a liderança da sociedade.

A Larus tem vivido, ao longo da sua existência, um processo evolutivo que, partindo do desenho industrial de produtos, foi adoptando uma gestão mais centrada na marca enquanto síntese metafórica da sua missão e, conseqüentemente, mais apoiada na comunicação. Recentemente, tem assumido uma postura social de prestador de serviços globais, antecipando as necessidades do público pela proposta de novos paradigmas tecnológicos, funcionais e estéticos.

Longe do tempo em que os artefactos se esgotavam no seu desempenho funcional, a Larus responde, através dos seus produtos, a um extenso e complexo programa, conciliando funções práticas com funções simbólicas.

O seu posicionamento no mercado, oferecendo produtos inteiramente originais de equipamento urbano que, antecipando as necessidades da sociedade, lhe propõem novas práticas através de novos modos de interacção com os outros e com o mundo, funda-se na contribuição do desenho para a humanização da técnica.



TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

Pistas de Check Up



A Ibéria Advanced Healthcare encontrou na Larus o parceiro ideal para o desenvolvimento do seu conceito "Pista de Check Up", criado pelo médico-cirurgião António Lúcio Baptista e promovido pelo gestor Álvaro Tenreiro.

É um conceito inovador, que contribui para uma maior consciencialização e participação dos utentes, com impacto positivo na saúde pública, bem como nos seus custos. Cada um deve sentir-se responsável pela sua saúde, devendo procurar diminuir os custos da sua preservação.

Consiste na integração de equipamentos medicalizados e placards em circuitos pedestres ou cicloviarias (parques públicos, circuitos urbanos, edifícios públicos), bem como em instalações privadas (hotéis, campos de golf), que permitem ao utente fazer uma auto-avaliação do seu estado de saúde, complementando o Serviço Nacional de Saúde, destinado a quem já reconhece que se encontra doente.

Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal?

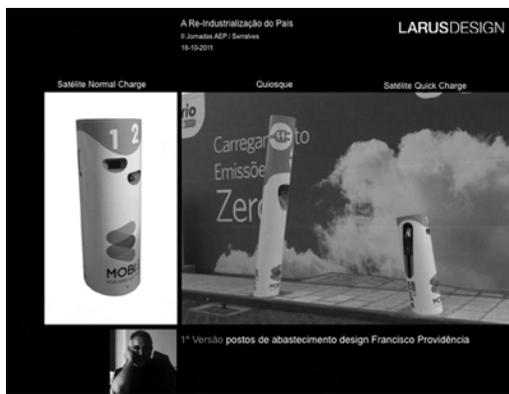
“Indústrias Intensivas em Criatividade” | LARUS - Eng.º Pedro Martins Pereira

Posto de Abastecimento Eléctrico, design Francisco Providência

Antecipação de novas necessidades através do programa funcional e simbólico de novas propostas veiculadas integrando desempenhos técnicos mais oportunos e inovadores.)

PRIMEIRA VERSÃO

A primeira família de produtos, utilizou uma estrutura tubular metálica, robusta, associando o produto à génese do Grupo Martifer, donde surgiu a empresa Magnum Cap, cliente destes equipamentos.



Esta solução compreende um quiosque que constitui um terminal de pagamento e de disponibilização de energia para a ficha existente no satélite de Quick Charge e/ou para cada tomada existente no satélite de Normal Charge.

Na versão Quick Charge, a mangueira de abastecimento está recolhida no subsolo.

O recurso a cores claras (branco e azul) suscita a ideia de que esta é uma energia mais limpa. A pintura dos interstícios efectuou-se em cores fluorescentes, que brilham como uma enorme carga eléctrica, encerrada no interior dos cilindros e que anseia por sair.

Solução implantada em Dezembro de 2010.

SEGUNDA VERSÃO

O segundo equipamento, autónomo, engloba o terminal de pagamento com as tomadas de abastecimento. É a fusão do anterior quiosque com cada um dos satélites, de Quick e de Normal Charge.

No Fast Charge, o sistema de recolha interno da mangueira de abastecimento, evita a utilização do subsolo.



TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

No Normal Charge, os elementos terminais são substituíveis, aceitando quatro tipos de tomadas diferentes, substituindo o elemento de adaptação.

Um friso de led's afirma a presença do equipamento com um efeito dramático e uma presença mais humana.

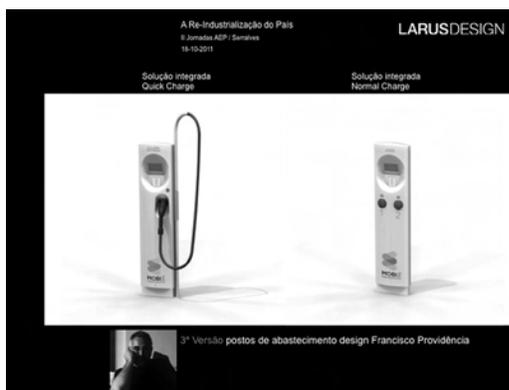
Teve em consideração a exploração das formas redondas do fabrico em materiais poliméricos isolantes e auto-extinguíveis.

Foi otimizada a ergonomia, pensando no utilizador, melhorando o posicionamento da tomada e a legibilidade do monitor e teclado e facilitado o acesso para os serviços técnicos, ampliando o espaço de acesso ao hardware.

Solução implantada em Fevereiro de 2011.

TERCEIRA VERSÃO

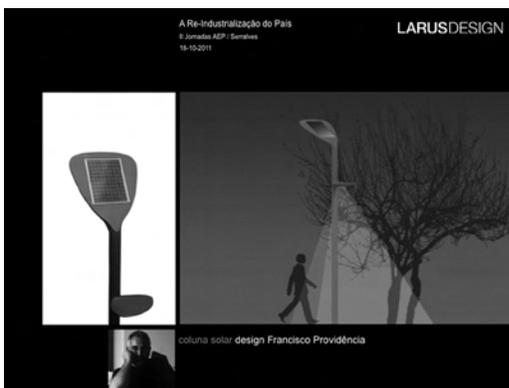
Tendo-se concluído que, na quase totalidade dos equipamentos, somente se utilizariam duas tomadas e ainda com a preocupação de reduzir significativamente o custo, foi desenhada nova versão, em desenvolvimento, reduzido o volume e eliminando os led's de iluminação de presença.



Coluna de iluminação Solar, design Francisco Providência

A integração de recentes tecnologias nos produtos, como nos sistemas electrónicos de iluminação inteligente, equipados com novas gerações de iluminação por leds e autonomia energética por acumulação de energia solar, colocam a empresa na antecâmara da realidade, desenhando-a.

Funcionará durante 7h30 com uma potencia de 10,5 Watt e 8h30 com 5,25 Watt. A vida útil das baterias é de 3 anos.



Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal? "Indústrias Intensivas em Criatividade" - Eng.º Pedro Martins Pereira

Coluna Luanda

Angola é um país em desenvolvimento acelerado, com carências ao nível de infra-estruturas eléctricas, mas com uma fonte renovável, grátis e inesgotável de energia, proporcionada pelo elevado nº médio de horas de sol.

O candeeiro solar beneficia a qualidade de vida das populações, evitando investimentos em infra-estruturas eléctricas de suporte, como abertura de valas, cabos e postos de transformação, com uma baixa emissão de CO2 face aos sistemas tradicionais.

Está a ser estudada uma estratégia para a divulgação e protecção do sistema junto das populações, dando a conhecer a tecnologia e as suas mais valias, envolvendo-as na colaboração em operações de manutenção, procurando proteger o equipamento de situações de vandalismo.

Este equipamento foi desenvolvido de forma a facilitar as operações de manutenção dos painéis foto voltaicos, sujeitos às consequências das chuvas "barrentas". A coluna efectua um movimento de rotação, controlado por um operador, permitindo a limpeza dos painéis foto voltaicos ao nível do solo.

Funcionará durante 4h30 com uma potencia de 25 Watt e 7h30 com 15 Watt. A vida útil das baterias é de 3 anos e 3 meses.



TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

Parcerias

A contribuição das Universidades de Lisboa e de Aveiro, com quem celebrou protocolos de colaboração na orientação de Mestrados em Design, permite-lhe uma reflexão continuada sobre a sua própria prática, a par de uma renovada visão estética e social dos consumidores, vulgarmente designada por tendências de consumo.

A proximidade da organização ao Centro Português de Design, quer como reconhecido laboratório de inovação pela prática, quer como empresa exemplar na gestão do design, quer ainda como parceiro na formulação narrativa do design contemporâneo e sua divulgação, fazem da Larus a mais prestigiada marca de design de equipamento urbano português, atraindo a atenção de novos designers e desenvolvendo meios de concorrência nacional e estrangeira.



Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal? "Indústrias Intensivas em Criatividade" - Eng.º Pedro Martins Pereira

Prémios

- Prémio Nacional de Design Ind. Mobiliário em Metal'1991
- 2 Prémios Nacionais de Design, atribuídos a designers internos'1991
- 5 Selos de Design'1993
- Nomeação p/ Prémio Europeu de Design'1994
- Prémio Nacional de Design'2000
- Prémio Nacional de Design de Produto'2000
- Vencedor Concurso de Sinalética p/ Cidades Polis'2003
- Hall of Fame'2007
- Menção Honrosa DME Award'2007
- Prémio Red Dot'2008
- Prémio Nacional de Design Sena da Silva, Categoria Empresa'2009
- Prémio Nacional de Design Sena da Silva, Categoria Produto'2009
- 3 Distinções BID (Bial Iberoamericana de Design)'2010
- Prémio DME Award'2010
- Menção Honrosa Red Dot'2011
- Prémio Red Dot'2011)



TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

Os sucessivos prémios nacionais e internacionais com que a Larus tem sido distinguida ao longo dos últimos 10 anos constituem, para além do meritório reconhecimento público, acreditação institucional e, conseqüentemente, a criação de novas reservas de confiança futura.

O respeito da Larus pela disciplina de Design, patente globalmente na sua gestão e visão cultural do mundo, justificou a obtenção do DME Award, Prémio Europeu de Gestão do Design, já que tem cumprido com os objectivos de contribuir para a inovação do design em equipamento urbano, com a competitividade que a sua posição comercial no mercado demonstra, contribuindo para o desenvolvimento económico nacional e europeu e para uma maior qualidade de vida das comunidades onde opera, promovendo a acessibilidade e inclusão democrática dos cidadãos.

Prémio Larus

Em cooperação com a About Green (editora da revista Arquitecturas e organizadora da feira Urbaverde), a Larus promove o Prémio Ibérico de Equipamento Urbano, atribuído anualmente, desde 2011, tendo já decorrido a primeira edição.

A Larus supera a sua candidatura natural à obtenção de distinções que a dignificam e reforçam a sua posição no mercado, desenvolvendo uma postura social motivadora de novos paradigmas tecnológicos, funcionais e estéticos.





TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

“Indústrias Têxteis”

TMG

Dra. Isabel Furtado

Boa tarde,

Em primeiro lugar gostaria de agradecer o convite ao Prof. Valente de Oliveira e tentarei ser breve.

Fábricas com futuro: eu venho essencialmente falar de indústria têxtil. E, se há indústria madura e com futuro, é com certeza a indústria têxtil.

A arte de tecer remonta a 5000 a.c.. A industrialização do século XVIII veio dar grande avanço à indústria e, Portugal tem a primeira fábrica têxtil modernizada desde 1845, uma empresa em Vila das Aves.

Primeiro, gostaria de contextualizar a indústria têxtil em Portugal: Sete mil empresas, das quais 80% no norte do país, representam 10% das exportações nacionais, 8% do volume de negócios de toda a indústria transformadora e empregam 19% da mesma. Além disto, a indústria têxtil é uma indústria muito diversificada.

O que é isto da indústria têxtil?

Toda a gente conhece o vestuário, exterior ou interior, o vestuário desportivo...(o fato do Michael Felps foi feito em Portugal)

Os têxteis lar - roupa de cama, de mesa, as cortinas, os sofás... mas não nos podemos esquecer das outras áreas:

as carpetes, os tapetes, as passamanarias (os cordões, as fitas, tudo o que embeleza as nossas casas), os feltros, a chapelaria, as entretelas, a cordoaria (um sector altamente técnico que faz as cordas para a indústria, os cabos para os barcos, os cordões para os sapatos, as redes de pesca, etc.), toda a área do geo têxtil e estrutura... até a nave espacial da NASA tem a segurar os tijolos refractários um tecido de kevlar;

a agricultura onde o textil faz a filtragem ou a drenagem de águas;

toda a área dos impregnados;

a área medico-hospitalar;

e a indústria automóvel: todo o artigo revestido e plastificado, os cintos de segurança os airbags.

Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal? "Indústrias Texteis" | TMG - Dra. Isabel Furtado

Eu venho aqui falar, essencialmente, da Têxtil Manuel Gonçalves. É um grupo familiar, privado, fundado em 1937 pelo meu avô, e eu sou portanto, a 3ª geração. Nos anos 60 começámos a diversificar o fabrico do têxtil tradicional para o têxtil plastificado, fazendo os oleados para os camiões. Em 1971 fizemos o primeiro fornecimento para a indústria automóvel e, aqui, foi um grande avanço relativamente ao que fazíamos até então. Conseguimos entrar na Saab, na altura, para fazer os assentos. Em 1986, tivemos a grande diversificação na TMG e, hoje em dia, o grupo compreende toda a fileira têxtil desde o fabrico de fio até à confecção. A área automóvel, a área de distribuição com a Lightning Bolt, e energia através de uma co-geração e de várias mini hídricas e, depois, as participadas como a Efacec, a Heliportugal, a TTC , e as Caves Transmontanas, sendo estas as principais participadas do grupo TMG.

Mas, eu diria, que o meu ADN é Têxtil. Portanto, eu sou têxtil por natureza e o nosso lema na TMG é vestir pessoas, casas e carros. Só que, o vestir pessoas, casas e carros, como todos sabemos, sofreu uma grande concorrência do Oriente. Uma concorrência que nos veio afectar em termos desiguais em termos ambientais, sociais e cambiais. Portanto, nós não tivemos outra alternativa senão inovar. E, inovamos em quê?

Em produtos - Decidimos mudar para produtos de maior valor acrescentado, onde existe diferenciação e onde podemos desenvolver soluções e apresentá-las aos nossos clientes. Esta área é muito importante, principalmente, na indústria automóvel.

Em processos - A nível de processos tivemos de assegurar rentabilidade, analisamos " tudo" o que vai dentro de uma fábrica para a tornar mais rentável e, quando eu digo tudo, digo desde as pequenas operações às maiores. Processos inovadores: otimizar recursos, redução de matéria-prima nomeadamente redução do consumo de água que na indústria têxtil é muito importante e, o desenvolvimento de equipamentos. Quando eu refiro equipamentos únicos, a TMG desenvolveu uma extrusora, juntamente com um fabricante alemão que permite na mesma máquina fazer quatro operações. Foi desenho nosso, foi fabricado por eles e temos neste momento a garantia de que este equipamento não é feito para mais ninguém nos próximos seis anos.

Em design - Como estamos a falar de têxtil não podemos esquecer o design. O design é fundamental. Nós compramos o têxtil pelo aspecto estético, também pelo aspecto funcional e pelo aspecto técnico. Recentemente a TMG ganhou um projecto à Renault. A Renault é francesa, e os franceses nunca perderam um projecto a nível de design. Nós ganhamos um projecto para o tablier da Renault Trucks principalmente devido ao desenho funcional do gravado que apresentámos.

E, finalmente a cultura de inovação. É uma cultura que se constrói, não é uma cultura que se possa impor às pessoas mas, é fundamental que haja a vontade e a coragem de inovar e a coragem de adquirir novo conhecimento.

Inovação no têxtil – alguns projectos interessantes: Um tem que ver com a nanotecnologia, no

TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

conforto térmico. Portanto, no fundo é fazer uma camisola, que pode até ser uma camisola interior, com micro-encapsulados que permite manter a temperatura do corpo nos 21° ou 22°. Temos também absorventes / libertadores de odores; por exemplo, absorventes de tabaco ou, libertador, podemos ter uns atoalhados, (nós não fazemos atoalhados), mas podemos acabá-los com aroma a alfazema. Os antibacterianos são muito importantes na utilização hospitalar – painéis que separaram as camas numa enfermaria e, recentemente entrámos no Health Cluster Portugal para fazer os têxteis para incorporar dispositivos médicos no projecto DoIT (projecto de desenvolvimento operacional de investigação de transladação).

Na área automóvel, (e esta é área em que eu me vou focar), desenvolvemos soluções para interiores de automóveis. Fabricamos essencialmente todo o material flexível que entra no habitáculo do automóvel sendo que 98% deste produto é exportado. O que é que nós usamos? Usamos uma tela têxtil, (daí isto ser uma indústria têxtil), e depois a revestimos com PVC. Usamos ainda TPO, TPEs (elastómeros termo-plastificados) ou PUR (poliuretanos). Fabricamos produtos para painéis de instrumentos, painéis de portas, assentos, consolas centrais, foles de alavancas, capotas, palas e o chão dos veículos.

Para quem trabalhamos? Neste momento o nosso grande cliente é a BMW. Foi através da diferenciação que conquistamos este cliente. Estamos a falar de um cliente essencialmente alemão, em que o nosso maior concorrente é igualmente alemão. Depois temos a Opel, a Daimler com algumas viaturas, e o Mini Countryman (BMW).. e muito recentemente projectos para 2012 com a Volvo.

Inovação na área automóvel. Todos estes veículos de alta gama requerem qualidades especiais; nomeadamente **Retardador de chamas** no painel de instrumentos. **Controlo de cor** e **variação dimensional**, (enquanto que a roupa pode desbotar um pouco, um painel de automóvel não pode mesmo, tem de resistir aos 50° de temperatura no deserto como a -50°, se for preciso, na Sibéria, não podendo perder cor nem envelhecer).

O controlo de sagging - quando o artigo perde alguma elasticidade e pode fazer um fole no tablier ou no assento, e uma mais específica que é a termo-formação. **Biopolímeros** - fizemos uma porta de painel biodegradável, projecto com o MIT. **IMG - In-Mold-Graining** é esta imagem que aqui está; Este artigo não tem costuras; é feito como se fosse uma forma o que faz com que o artigo tenha um aspecto de muita mão-de-obra e não o tem. É uma costura gravada no artigo como se fosse muito trabalhado.

Temos alguns materiais inteligentes. **O conceito de Auto-reparação** - uma unha que risca o material, um prego de umas calças de ganga que risca o assento e depois este automaticamente repara-se. Temos o projecto **"Smart flooring"** juntamente com a IBER-OLEFF. É um projecto do MIT Portugal, tem um mestrado e um doutorado; ganhou um prémio ibérico e, essencialmente, consiste em colocar sensores numa folha polimérica para detectar deterioração no automóvel.

Terceira Sessão - I Parte - Que Indústria em Portugal? "Indústrias Texteis" | TMG - Dra. Isabel Furtado

E, como não poderia deixar de ser, na área do design o **digital printing**. Os veículos estão a ficar cada vez mais modernos em termos de design, mais apelativos para as senhoras e portanto também a estética tem vindo a ser mais feminina, atraente e isto, essencialmente, no que se refere aos novos projectos.

Os nossos parceiros para a inovação estão aqui, não os vou mencionar, parte da nossa inovação explorativa é feita com parcerias com as faculdades. Todo o meio académico é um grande instrumento para a inovação- são os detentores do conhecimento e nós tentamos trazer esse conhecimento para indústria e transformá-lo em produtos com valor.

O impacto que esta inovação teve na TMG automóvel. Há uns anos atrás, situavamo-nos na zona dos 20, 21, 19 milhões de euros de facturação; conquistámos dois grandes mercados: a BMW e a Daimler, no topo de gama, (estamos a falar de série 7, série 6, o série 5 GT, os Mercedes SLK e Classe C) sendo que, a nossa facturação este ano irá chegar, se não ultrapassar, os 47 milhões. Também temos o Mini Countryman que é um carro de grande valor acrescentado.

Permitimos também a contratação de pessoas mais qualificadas, cerca de 10 pessoas com licenciaturas ou mestrados, essencialmente engenheiros e, também diversificação de clientes, principalmente os clientes das "chamadas" grandes marcas. Neste momento até com Aston Martin estamos a trabalhar em projecto.

E, eu diria que a nossa maior limitação é o financiamento. Todas as outras já foram aqui faladas: as leis laborais, a lentidão de resposta por parte das entidades públicas ...e, esta é uma a acrescentar aos nossos problemas : o financiamento para crescer, pois para crescer é preciso comprar matéria-prima, equipamento.. somos empresas de grande capital intensivo, e depois, o custo do próprio financiamento que é necessário para crescer.

Muito obrigada.

TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

Moderador - Prof. Doutor Augusto Barata da Rocha

Estamos com algum tempo, portanto vamos ter oportunidade de colocar algumas perguntas aos oradores.

Eu gostava de fazer um comentário áquilo que todos ouvimos. Estávamos a procurar trazer aqui fábricas com futuro, empresas com futuro e, de facto, estas excelentes apresentações mostraram-nos porque é que estas empresas são consideradas como empresas com futuro.

Foi curioso porque tivemos aqui empresas de dimensões muito diferentes. A Larus é uma pequena empresa, muitas outras apresentações aqui falam de grandes empresas mas há alguns traços comuns que se nota nestas empresas. A primeira é a enorme preocupação de internacionalização. Estas empresas estão ou já instaladas de uma forma global ou à procura dessa internacionalização. O segundo traço comum é a diversificação. Eu estava a ver a apresentação da Iberomoldes e estava-me a lembrar que, há uns anos, a indústria de moldes estava ligada à indústria automóvel. A concorrência aumentou na indústria automóvel e estas empresas viraram-se para a aeronáutica e para a aeroespacial. Portanto, esta estratégia de ter a inteligência de diversificar e mudar quando é necessário também me parece importante.

Em todas elas eu vejo obsessão pela inovação. Há de facto aqui uma obsessão pela inovação nestas empresas, quer através de recursos internos quer através de recursos externos. Claro que virado para os clientes mas acho que estas empresas são empresas que procuram no dia-a-dia que os seus produtos sejam inovadores e competitivos no mercado internacional.

É curioso verificar também que todas estas empresas têm parcerias com universidades ou centros de investigação, quer nacionais quer internacionais. Eu estou ligado a um instituto de investigação, o INEGI e julgo ter parcerias com todas as pessoas que estão aqui à volta desta mesa. Portanto, isto é um bom exemplo de como as empresas procuram colaborar com universidades e empresas de investigação.

Foi aqui referido um projecto interessante. O projecto Life, um projecto em que nós também participamos com a Airbus. Foi fabricado em Portugal o protótipo do interior de um avião executivo e foi demonstrada a capacidade, à Airbus, de que em Portugal se pode fazer o interior completo de um avião executivo.

São exemplos destes, de parceria e cooperação, que permitem uma afirmação das empresas portuguesas de forma internacional.

Outro traço comum que aqui ouvi foi a excelência. De facto, estas empresas procuram atingir patamares de excelência em todas as actividades que executam e, provavelmente, será esse o factor de sucesso.

Gostei muito das imagens da responsabilidade social, empresas que antigamente faziam hospitais, refeitórios, tinham uma relação com os colaboradores que infelizmente hoje se perde por vezes e que me parece extremamente importante para conseguir os níveis de motivação de que o Eng^o José Manuel Fernandes nos falava há pouco.

Agora pergunto se têm questões a colocar aos nossos oradores.

Questão colocada por parte de um convidado

Boa tarde,

Eu não vou colocar exactamente uma pergunta mas vou talvez aproveitar para fazer alguma reflexão uma vez que temos algum tempo.

Eu sou médico, sou cirurgião. Agradeço muito por ter sido colocado ali um dos trabalhos em que participei, em que estive na génese. E, como dizia há pouco o Eng^o José Manuel Fernandes, nós não devemos ter qualquer preconceito em falar das coisas a que estamos ligados ou envolvidos.

Eu chamo aqui a atenção para uma coisa que já foi aqui demonstrada, na área que me diz respeito: na área da saúde há um potencial enorme instalado em Portugal. Eu diria talvez, para usar uma palavra que tem sido ultimamente capa de jornais, há uma capacidade colossal instalada no país, em termos de hospitais e estruturas de saúde. Se pensarmos que, dentro dessas estruturas, há cerca de 150 mil profissionais: médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, etc... todos eles, ou quase todos, fazendo investigação científica, outros fazendo doutoramentos, outros mestrados, outros fazendo pura e simplesmente trabalhos de investigação porque isso faz parte do curriculum.

Temos assistido que todo este *know how* gerado tem sido desaproveitado para gerar riqueza para o país. A maior parte destas pessoas fazem, e eu também fiz parte desse rol, fazem trabalhos de investigação que depois são publicados nas melhores revistas, desde a Lancet ao Surgery, essas técnicas não têm sido patenteadas ao longo dos anos. Portanto, as patentes perdem-se, vêm depois a aparecer comercializadas pela Johnson e por outras empresas internacionais representando uma perda para o país de criação de riqueza e de produtos de valor acrescentado.

Esta capacidade instalada é de tal ordem que estou convencido, pessoalmente, que poderá gerar grande parte das receitas para a sustentabilidade do próprio sistema, além da exportação desses produtos para o mundo inteiro.

Portanto nós, e eu nesta área profissional, resolvi formar uma empresa nesta área da inovação ligada à saúde que é a Ibero Advanced Healthcare, agradeço muito ao Eng^o Martins Pereira por ter falado deste nosso projecto. Há mais 22 projectos já na calha e isto porque detectamos este

TERCEIRA SESSÃO - I PARTE

problema e, portanto, também uma oportunidade; não há transferência deste *know how* para as empresas. A nossa visão é pegarmos em conceitos inovadores, procurar um centro tecnológico ou uma universidade e uma empresa que seja capaz de criar o produto inovado, comercializá-lo e criar riqueza para o País e valor acrescentado. É esta a visão que temos. É este sair daquela capa autista de olhar para dentro, publicar e ficarmos muito satisfeitos espiritualmente porque se publicou um artigo inovador mas depois perde-se; há uma hemorragia desse *know how* para o exterior com perda para as indústrias nacionais. E é neste trabalho de transição que nós apostamos e que vamos pôr bastante energia.

Muito obrigado.



COMUNICAÇÕES

TERCEIRA SESSÃO

Mesa Redonda - “Que Indústria em Portugal?” - II Parte Fábricas do Futuro

Moderador:

Presidente do INESC Porto – Prof. Doutor José Manuel Mendonça

Nanotecnologias

Innovnano – Dr. André Albuquerque

CGC Genetics

Prof. Doutora Purificação Tavares

Indústrias de Materiais

Critical Materials – Eng.º Gustavo Dias

Mar

Lajeado – INESC Tec Porto – Eng.º Aníbal Matos

Opto-electrónica e Micro-electrónica

Fiber Sensing – Dr. Rui Lousa



TERCEIRA SESSÃO - II PARTE

Moderador: Presidente do INESC Porto - Prof. Doutor José Manuel Mendonça

No European Innovation Score Board de 2010, Portugal aparece em 14º lugar, dos 27 países, liderando o grupo dos Moderate Innovators, que dá a entender que Portugal é um país de inovação, um País de inovadores. Eu diria que Portugal é um país muito inventivo, mas pouco inovador, porque a inovação é nas empresas e não nos laboratórios da Universidade.

Esse resultado, tem a ver com o investimento muito persistente que houve nos últimos cinco, dez, quinze anos em investigação e que colocou muitos grupos de investigação e muitas personalidades e cientistas nacionais, digamos na alta-roda da ciência mundial.

Mas, se olharmos para esse European Innovation Score Board, num aspecto particular, os Economic Outputs, os impactos, aí já estamos em 24º, em 27 países, o que quer dizer que o impacto económico e, se quisermos, a relevância social, dos resultados dos projectos de investigação e de ciência, não traduz o portefólio, a capacidade instalada em Portugal.

Como é que se faz essa transferência de tecnologia e de conhecimento? Em primeiro lugar, como se viu no painel anterior, trabalhando com empresas existentes, empresas que têm produto, que têm mercado, que estão internacionalizadas e que têm de constantemente absorver novos conhecimentos, nova tecnologia para manter ou aumentar a sua capacidade competitiva em termos dos produtos, processos e serviços que vendem nos mercados internacionais, mundiais, hoje em dia é a regra.

Neste painel, vamos ver uma outra alternativa, as chamadas fábricas do futuro, que tem a ver com tecnologias novas, produtos emergentes, para mercados que ainda não existem, mas que se supõe, que se espera que venham a existir em breve e que sejam muito mais importantes até, do que muitos dos que existem neste momento.

Neste caso, estamos a falar de um risco mais elevado, porque soma-se o risco tecnológico, ao risco do mercado; muitas vezes são projectos que saem de Universidades, ou Centros de Investigação, os chamados Spin off; mas, também muitas vezes, são simplesmente promotores com elevada qualificação, motivação e capacidade empreendedora que constroem estas empresas.

Vamos ver cinco histórias, cinco casos de sucesso de cinco casos que mostram que é possível, que estas empresas do futuro, ajudem as empresas com futuro a transformar o tecido económico, e tecido industrial português, porque sem essa transformação, Portugal, como já se percebeu, vai ser um país em que maioritariamente (desculpem mas sou do Norte), se vão vender cimbalinos e finos aos turistas do Norte da Europa.



TERCEIRA SESSÃO - II PARTE

“Nanotecnologias”

Innovnano
Dr. André Albuquerque



II Jornadas AEP | Serralves

**Porto
18 de Outubro de 2011**

Terceira Sessão - II Parte - Mesa Redonda - "Que Indústria em Portugal?"
 "Nanotecnologias" | Innovnano - Dr. André Albuquerque

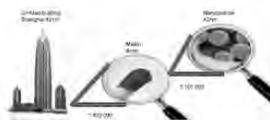


Innovnano – Breve Apresentação

CUF

QUÍMICOS INDUSTRIAIS

NANOTECNOLOGIA



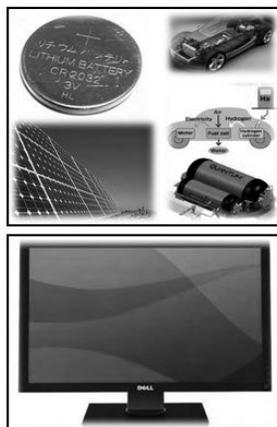
- Foco na produção e aplicação de nanomateriais
- Processo único a nível mundial
- 3 Patentes + 3 pedidos registados
- 18 colaboradores distribuídos por Portugal, Reino Unido - Londres, e EUA - Austin
- Fábrica piloto em Aljustrel
- Nova fábrica em construção no Coimbra iParque –
- Investimento total de 10M€

© 2013 INNOVNANO. Todos os direitos reservados

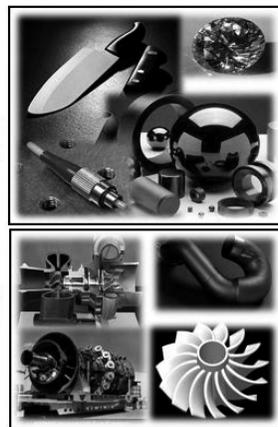
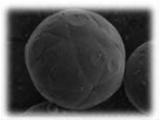
2



Actuais Mercados Alvo



Óxidos Metálicos



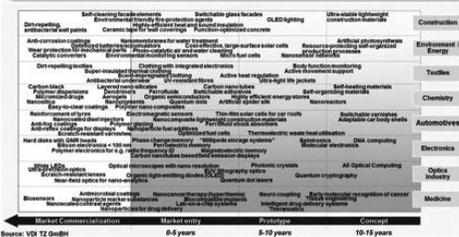
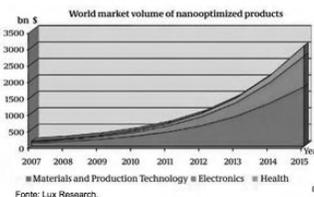
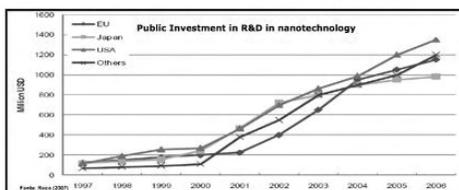
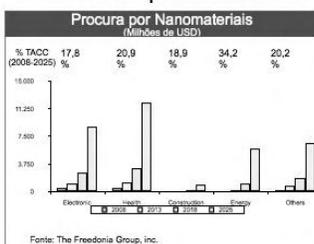
© 2013 INNOVNANO. Todos os direitos reservados

3

TERCEIRA SESSÃO - II PARTE



Entorno Competitivo



Ponto de partida

- Presença num negócio maduro – Explosivos Civis – levou à necessidade de procurar oportunidades de diversificação relacionada
- Know-how consolidado no fabrico de emulsões explosivas e no controlo de reacções de alta pressão
- Identificação do processo de síntese de nanomateriais através da reacção de detonação de emulsões como oportunidade
- Prova de conceito com a colaboração do LEDAP – Universidade de Coimbra



Terceira Sessão - II Parte - Mesa Redonda - "Que Indústria em Portugal?"
 "Nanotecnologias" | Innovnano - Dr. André Albuquerque



Colaboração como parte do modelo de

- Potencial do processo resultante num leque de produtos alargado
- Grande diversidade nas aplicações
- Potencial de integração a jusante
- Gap de conhecimento
- Muita investigação feita a nível universitário
- Inovação como valor corporativo
-



Integração numa comunidade com diferentes competências em áreas diferentes

© 2011 INNOVNANO. Todos os direitos reservados

6



Rede de Parceiros



Universidade de Coimbra | Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro (CTCV) | Universidade de Aveiro | Rede Competência Polímeros |
 Universidade do Porto | Universidade Nova de Lisboa | Ynvisible Network | Centro de Proyección Térmica (CPT) | Ydreams | Consejo
 Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) | Universidade do Texas

TERCEIRA SESSÃO - II PARTE



Aspectos chave para uma colaboração com

- Envolver as pessoas certas – Aspectos técnicos vs. Legais e burocráticos
- Alinhamento de interesses – Conhecer os objectivos do parceiro
- Alinhamento de expectativas
- Explorar diferentes modelos de colaboração
- Colaboração formal e informal



Qualquer modelo baseado na colaboração tem de ser benéfico para ambas as partes para ser sustentável no longo prazo

© 2013 INNOVAND. Todos os direitos reservados.

8



Internacionalização

- Abordagem global
 - Produtos de elevado valor num mercado com elevada dispersão geográfica
 - Operações remotas:
 - Marketing e Vendas com sede no Reino Unido
 - I&D em Portugal e nos EUA
 - Idioma
 - Capacidade de replicar o conceito de Coimbra em outras geografias



© 2013 INNOVAND. Todos os direitos reservados.

9

Terceira Sessão - II Parte - Mesa Redonda - “Que Indústria em Portugal?”
 “Nanotecnologias” | Innovnano - Dr. André Albuquerque



Principais desafios encontrados

- Técnicos
- Licenciamento
- Mercado
- Enfoque
- Propriedade intelectual
- Financiamento
- Dimensionamento
-



© 2011 INNOVNANO. Todos os direitos reservados

10



Conclusões / Recomendações

- Importância do modelo colaborativo num sector predominantemente tecnológico
- Adopção de metodologias que permitam antecipar dúvidas e problemas
- Complementar a tomada de decisões técnicas com informação relevante de mercado
- Definição clara do modelo de negócio e dos objectivos de curto e longo prazo
- Identificação das competências *core*
-



© 2011 INNOVNANO. Todos os direitos reservados

11

TERCEIRA SESSÃO - II PARTE



II Jornadas AEP | Serralves

Porto

18 de Outubro de 2011



TERCEIRA SESSÃO - II PARTE

CGC Genetics

Prof. Doutora Purificação Tavares

Somos o *CGC Genetics* / Centro de Genética Clínica, e faremos 20 anos em 2012; uma empresa com 20 anos e dedicada à prestação de serviços em Genética Médica pode ser considerada madura em qualquer parte do mundo. Neste momento estamos institucionalmente presentes em três países, Portugal, Espanha e Estados Unidos, e temos parcerias em 23 países.

Temos uma responsabilidade acrescida por sermos o primeiro laboratório de Genética Médica privado em Portugal, por termos implementado um programa de rastreio pré-natal há 19 anos, hoje amplamente usado, um laboratório de patologia fetal, e 5 áreas laboratoriais com o maior número de certificações e avaliações externas de qualidade internacionais. Tudo isto é possível dada a capacidade de inovação e desenvolvimento, com um investimento forte em produtos e serviços únicos e com elevados padrões de qualidade. O autofinanciamento e a captação de recursos, agregados a uma política, estratégia e missão bem articuladas e geridas, têm vindo a resultar num projeto de desenvolvimento integrado e sustentado.

Não basta dizer que uma pessoa ou instituição é boa, é necessário ter entidades externas a efetuar avaliações de qualidade e, disso fizemos questão desde o princípio. Também temos a certificação pela norma NP 4457 em Investigação, Desenvolvimento e Inovação. Somos uma das 24 empresas pioneiras com esta certificação e o único laboratório de genética auditado por esta norma. Como prestamos serviços de análises de genética para os Estados Unidos, temos também a Licença Federal CLIA, obrigatória para os USA e Canadá e também temos a certificação para o Estado da Califórnia. Vivemos, na área da Genética Médica, um momento único que coloca o horizonte mais próximo: conseguimos desenvolver novos testes de diagnóstico precoce, otimizar recursos, conseguimos testes genéticos acessíveis e úteis para a orientação terapêutica. Como exemplo, lançamos recentemente na península Ibérica um teste que permite realizar o rastreio de cancro do cólon em sangue periférico. Iniciamos em Madrid em 2010, e agora em Portugal.

No ano passado fizemos um total de 56 mil testes, realizamos uma variedade de mais de 1500 testes de genética diferentes. Os testes de genética abrangem todas as especialidades médicas, desde a Cardiologia à Obstetrícia e à Gastroenterologia, desde a Oncologia, cancros, à susceptibilidade a várias doenças, susceptibilidade para trombozes, entre muitos. E, sabendo a elevada frequência destas doenças na população, vemos a amplitude de resposta útil e com efeito na saúde da população que os testes que proporcionamos podem alcançar.

É comum dizer que a Genética é, neste século, o que a Patologia Clínica foi no século passado. E a redução de custos nos cuidados de saúde assenta indubitavelmente na prevenção e no diagnóstico precoce.

Terceira Sessão - II Parte - Mesa Redonda - “Que Indústria em Portugal?”

“CGC Genetics” | Prof. Doutora Purificação Tavares

Normalmente, quando procuramos diagnosticar uma doença, temos de pedir o teste certo para a doença em hipótese. Esta tem sido a abordagem habitual, de tentativa/erro até atingir o diagnóstico. Para combater esta forma, morosa e dispendiosa, o CGC Genetics desenvolveu uma série de painéis de diagnóstico que iluminam várias áreas do genoma onde é possível diagnosticar a doença e encontra-la rapidamente. Isto, de facto, tem sido uma enorme mais-valia, porque diminuiu custos e o tempo de diagnóstico, e portanto, neste momento estamos com custos que representam 5-10% dos custos anteriores, ou do custo de outros laboratórios. Este tipo de testes em painel estão disponíveis já para várias áreas, incluindo rastreio de doenças comuns em populações saudáveis. Toda esta área tem um enorme potencial e está a ser progressivamente aplicada.

A responsabilidade social é muito importante na empresa, porque envolve todos os colaboradores. Como exemplo, a aplicação monetária resultante da atribuição do Premio D. Antónia Ferreira em 2007, tornou gratuita a análise que se estava a desenvolver nesse momento. É uma análise para leucemia, que nunca foi cobrada até hoje, por aplicação do valor recebido pelo prémio.

Tendo um núcleo muito forte em IDI, e vários doutoramentos e muitos mestrados feitos nos nossos laboratórios e apresentados em diversas Universidades; somos um laboratório privado que recebe mestrados e doutorandos de todas as universidades do país para realizarem os seus trabalhos; fornece estágios a Colegas nacionais e internacionais; e recebe alunos da Faculdade de Medicina da Universidade de Roterdão em Programa Erasmus.

Todos nós podemos ter uma alteração genética, pequena ou grande, ligeira ou grave. Por exemplo, uma alteração muito pequena poderá indicar que nós poderemos desenvolver um cancro, que temos risco de trombose e muitas outras doenças variadas. Dito de uma forma geral, vamos tendencialmente abandonar o estilo de medicina curativa, onde se trata a doença já instalada, e passar para uma medicina preventiva e preditiva onde identificamos, através da genética, os indivíduos susceptíveis a desenvolverem doenças. Este facto importante permite gerir a doença antes do seu aparecimento.

Hoje em dia, a colheita de uma amostra biológica está também muito facilitada. Pode ser colhido sangue, uma zaragatoa bucal, um líquido amniótico, etc. Esta amostra pode ser enviada num tubo apropriado ou impregnada num cartão e pode viajar: assim, o mercado do serviço a prestar pelo CGC Genetics, utilizando as transportadoras rápidas, é Global!

O facto de, desde o início da atividade, termos um histórico nas avaliações externas de qualidade com ótimos resultados, fez com que sobressaíssemos imediatamente em qualquer pesquisa de prestadores de testes de genética. Temos muito orgulho nos prémios e nas redes de inovação a que pertencemos, porque de facto, é o reconhecimento de um esforço tremendo que o grupo de Colegas do CGC tem levado a cabo ao longo do tempo.

Num país com apenas 10 milhões de habitantes, nós não teríamos massa crítica suficiente para testes que têm alta sofisticação e que permitem um processamento de um elevado número de amostras. Como consequência, a internacionalização foi uma consequência natural, foi uma obriga-

TERCEIRA SESSÃO - II PARTE

toriedade lógica. Temos produtos exclusivos e recurso às últimas tecnologias, elevada sofisticação técnica, licenças e certificações de qualidade que nos permitem operar internacionalmente e sermos competitivos. Porquê? Porque os grandes laboratórios de genética internacionais, são atualmente pouco flexíveis. O CGC é uma empresa Portuguesa, com muito dinamismo e com o espírito de melhoria contínua, o que nos torna altamente adaptáveis aos requisitos do mercado, esteja esse mercado no Algarve, na Arabia Saudita, na Tailândia, ou mesmo na Austrália. Não temos limite geográfico, somos facilmente adaptáveis ao desenvolvimento de novos testes, às necessidades e requisitos dos clientes e às necessidades dos doentes.

Portanto, facilidade de contactos, pedidos por correio eletrónico, amostras por correio expresso, acordos com hospitais distantes, torna-se uma solução lógica.

Não é fácil, mas é possível.

Conseguir acordos com hospitais da Tailândia, Dubai, Arabia Saudita, ou da América Latina, (entre outros) que, em vez de entregarem os envelopes com amostras de sangue ou DNA a um laboratório que está na sua cidade, chamam uma transportadora que entrega a amostra nos nossos laboratórios em Portugal. Conseguindo ganhar a confiança e sendo competitivos, o restante já é fácil, porque em 48 horas as amostras estão no nosso país e a partir daí não temos problemas em disponibilizar os relatórios em formato digital, seja por correio eletrónico seja por *acesso on-line* através de uma área reservada no nosso site.

Temos uma logística própria para traduções, neste momento disponibilizamos resultados em três idiomas. O grego também já foi incluído em folhetos e requisições. Temos um Departamento Internacional que comunica nos diferentes idiomas e que reponde 24h por dia, 7 dias por semana, em especial aos fins-de-semana, que são dias laborais nos países árabes.

O processo de internacionalização começou com a prestação de diagnóstico molecular para doenças raras. Tornou-nos conhecidos em muitos e variados hospitais, é um mercado de elevada sofisticação mas de baixo volume; portanto, tivemos de adicionar uma outra estratégia e, agora, nesses mesmos mercados, estamos mais presentes como laboratório de genética de referência.

Fazemos testes que podem ser adaptados às necessidades e às doenças que são mais frequentes, por exemplo, no Médio Oriente e que são diferentes daquelas que temos em Portugal. Neste momento, já estamos nestas regiões a fazer apresentações e a disponibilizar testes adaptados às doenças mais frequentes localmente, seja devido a diferentes etnias, seja à elevada consanguinidade, etc. O mesmo se aplica para comunidades judaicas, ou na América Latina. Isto é possível e é um desafio intelectual extraordinário.

Em boa hora tivemos a visão e nos dispusemos a este projeto de internacionalização, porque em 2011 já 20% das amostras têm origem fora de Portugal, caso contrário seria muito difícil estar neste momento a trabalhar só para o mercado português.

Terceira Sessão - II Parte - Mesa Redonda - "Que Indústria em Portugal?"

"CGC Genetics" | Prof. Doutora Purificação Tavares

O mercado internacional representou 4% em 2009, o ano passado 17% e em 2011, já representa 20%.

Quanto à estratégia, como disse, a empresa é flexível e dinâmica, com inovação contínua. Desenvolvemos os nossos próprios testes, temos patentes submetidas para os mesmos, temos uma boa relação preço/qualidade internacionalmente, temos o foco na prevenção, que é cada vez mais importante.

Temos parcerias com a maioria das Universidades do País e dos Estados Unidos. Algumas das adversidades são o facto de sermos uma PME num mercado global, o que não é fácil, tal como também é difícil a localização em Portugal. Tenho muito orgulho em ser Portuguesa, mas a pergunta depois de uma reunião é constante "porque é que estão em Portugal?", por outro lado, é ótimo responder, "e porque não devíamos estar?". As coisas correm bem, mas estarmos em Portugal, na área da alta tecnologia médica que requer confiança total para dar resultados de exames, é muitas vezes difícil, sendo vista inicialmente com alguma perplexidade ou/desconfiança.

E ainda salientar ainda 2 aspetos: em Portugal, onde temos como cliente principal o Estado, o atraso de pagamento é superior, em média, a 1 ano, o que torna a gestão muito difícil. Além disso, actualmente em Portugal os concursos públicos nos hospitais ganham-se pelo preço e não pela qualidade. São ignoradas as avaliações e certificações de qualidade a que os testes genéticos são submetidos quando se comparam prestadores apenas é preciso um relatório que esteja assinado pelo preço mais baixo. Isto levar-nos-á a uma quebra da qualidade do serviço prestado pelos hospitais, inevitavelmente.

Como pontos fortes, temos o *know-how*, experiência, painéis próprios de diagnóstico genético de qualidade, e os nossos recursos humanos são extraordinários humana e profissionalmente.

Queremos manter a liderança como laboratório de referência e ampliar a participação nos mercados internacionais. Temos vários projetos na América Latina e no Médio Oriente e, portanto, obriga-nos à presença frequente em Congressos e Exposições nessas regiões. Temos de ultrapassar a crise nacional e internacional, e a melhor forma de o fazer é investir na inovação, na criatividade e no desenvolvimento de novos testes, com o compromisso na excelência e na valorização económica do conhecimento.

Há um Português que resumiu isto muito bem, "Põe quanto és no mínimo que fazes" (Ricardo Reis, heterónimo de Fernando Pessoa)

Muito obrigada

TERCEIRA SESSÃO - II PARTE

“Indústrias de Materiais”

Critical Materials
Eng.º Gustavo Dias

Muito Obrigado!

Queria agradecer em nome da Critical e em meu nome pessoal, o convite para estar aqui presente e em particular ao Prof. Valente de Oliveira, os seus esforços para estarmos aqui presentes.

Vamos mudar um pouco de contexto.

Vimos o contexto de nanomateriais, de sistemas de diagnóstico por metodologias baseadas em genética e de facto a Critical Materials, curiosamente, trabalha estes dois conceitos, mas aplicando-os às aplicações de materiais.

Peço desculpa pela apresentação estar em Inglês, mas, também é uma consequência da internacionalização da empresa. Nos nossos documentos, a nossa língua oficial, é o Inglês, precisamente devido à natureza da nossa actividade.

Vou fazer uma introdução muito resumida acerca da Critical Materials e da sua origem. Vou falar um pouco do ecossistema dos materiais avançados, que é o ecossistema em que nos movemos; depois algumas aplicações, algumas delas do dia-a-dia. Também para contextualizar, um palavra sobre materiais Smart ou Active, ou seja, materiais aos quais chamamos inteligentes. Um pouco, também, de inteligência em materiais mas com um ângulo diferente, aquilo que nós chamamos o *Structural Health Management*, ou seja, como é que nós podemos utilizar a inteligência em materiais e conhecimento sobre o seu comportamento para fazer diagnósticos sobre danos, localizá-los, prevenir intervenções, e ter, digamos, uma actuação forte na operação e manutenção de sistemas complexos. E depois, finalmente, alguns projectos em que estamos envolvidos, para contextualizar a nossa actividade.

A Critical Materials, está integrada num grupo que é o grupo Critical.

O Grupo Critical tem origem numa empresa sobejamente conhecida do panorama tecnológico Português, que é a Critical Software. Que foi diversificando a sua actividade e neste momento constituiu um conjunto de seis empresas, cujas as áreas de actividade vão desde as comunicações, à saúde, passando por sistemas de controle de fabrico até sistemas autónomos de transporte. A Critical Materials é uma empresa com características interessantes, é um *spin out* ou *spin off* da Universidade do Minho de um grupo de investigação que trabalhava essencialmente em aplicações de materiais avançados. O Instituto de Polímeros e Compósitos. Tem dois co-fundadores que vêm do lado académico, nos quais eu me incluo, e juntou-se ao Grupo num processo de *spin in*, como lhe

Terceira Sessão - II Parte - Mesa Redonda - “Que Indústria em Portugal?” “Indústrias de Materiais” | Critical Materials - Eng.º Gustavo Dias

costumamos chamar na Critical, trazendo essa dimensão de aplicação de materiais e inteligência em materiais.

Junta, assim, os dois mundos, o *know how* científico e tecnológico da academia com o *know how* em desenvolvimento de negócios em áreas tecnologicamente intensivas. O que, devo-vos dizer, é um casamento interessante quando se arranca com uma *start up* como a Critical Materials.

Para vos dar um pouco a visão do ecossistema em que nos movemos, em geral, o ecossistema dos materiais avançados, tem três grandes desafios.

Um desafio que está mais focado nos aspectos relacionados com a energia e sua gestão, um desafio que está ligado à sustentabilidade, temos sempre que “ter mais, por menos” e, um desafio ligado a novos mercados de alto valor, que não eram tão evidentes há alguns anos, mas que começam a trazer requisitos de altíssimo nível, às aplicações de materiais. Não só a electrónica dos equipamentos que utilizamos no nosso dia-a-dia; mas por exemplo as indústrias criativas, a defesa e a segurança, também trazem requisitos de elevadíssimo nível, para este contexto.

É evidente que estas áreas de desafio, estão ancoradas em conhecimento. Nas ciências base, nos materiais propriamente ditos, e depois na integração em áreas aplicacionais, que em geral, dependem dos requisitos específicos da aplicação. As aplicações definem o entorno destas questões fundamentais, da energia à sustentabilidade passando pelos mercados de alto valor. Na prática, cada área aplicacional é um caso. Temos muitos exemplos, vou dar alguns: nas questões ligadas à geração de energia, o que estamos a falar é de materiais com resistência à corrosão, materiais para *fuel cells* e baterias, super condutores, formas de sequestrar o hidrogénio, portanto há requisitos específicos que têm a ver com cada área aplicacional.

Também quando estamos a referir questões de sustentabilidade, estamos muitas vezes a relacioná-las com a com a o ciclo de geração e gestão de energia. Na geração, há bastante evolução em materiais para aplicação de *wind blades* e também para aplicações utilizando propriedades fotovoltaicas. Noutra perspectiva, temos novos materiais para a captura de carbono e a sua sequestração.

Noutro caso, como o caso dos transportes, o grande desafio prende-se em geral em diminuir o peso dos sistemas e criar fundamentalmente estruturas cada vez mais leves. É uma das grandes batalhas, reduzir o peso e não sacrificar a segurança. No âmbito da mobilidade eléctrica, por exemplo, além da redução de peso, também temos uma grande pressão no desenvolvimento de soluções para pilhas de energia e baterias.

Também do lado da sustentabilidade e fazendo a ligação aos sistemas de transportes e a aplicações aeronáuticas, há também a capacidade de melhorar muitos processos de fabrico, e uma forma de o fazer, é por exemplo, utilizar os conceitos de *near-net shape* ou seja, fazer com que os materiais estejam muito próximos da sua forma final, para ter uma aplicação industrial mais rápida. Se olharmos para outra área, como o *packaging*, na prática é o que nos leva quase tudo a casa, então

TERCEIRA SESSÃO - II PARTE

os desafios podem ser bastante diferentes. Podemos estar a trabalhar em materiais que tenham actividade antimicrobiana, ou melhorar o design no sentido de tirar partido de alguma propriedade específica. A utilização de materiais biodegradáveis tem uma importância crescente neste sector. O objectivo é ter soluções com impacto minimalista no ciclo de vida global da solução de *packaging*. Os materiais mais recicláveis e também a utilização de *smart packaging* que é, na prática, tentar que o nosso invólucro nos diga, por exemplo, o estado dos alimentos que transporta, são tendências de desenvolvimento de soluções que estarão num futuro muito próximo disponíveis.

Sendo um contexto tão alargado, é evidente que em geral a Critical Materials, recebe desafios de aplicações de vários sectores, em geral sectores mais ligados ao transporte e à energia, e transforma-os em soluções que possam ser aplicadas utilizando o recurso às tecnologias de materiais que neste momento estão disponíveis. E tudo isto em aplicações muito gerais, que podem ser estruturais, funcionais, multifuncionais e de alguns casos de biomateriais.

Focando agora duas aplicações, duas áreas de trabalho em que a Critical Materials está muito envolvida. O Structural Health Management e outra parte que está mais associada aos *smart* e *active materials* – os materiais que são activos, ou que podem receber um estímulo e reagir de uma forma controlada a esse estímulo.

Como referi, as aplicações vão desde o lado estrutural à funcionalização, ou à multifuncionalização. Em alguns casos estas aplicações parecem futuristas, mas nós lidamos com materiais com alguma funcionalização, já há bastante tempo. Existem materiais fotocromáticos. Toda a gente conhece algumas aplicações, em que o próprio vidro vai escurecendo, à medida que a intensidade luminosa aumenta, é um material fotocromático. Materiais menos conhecidos, termocromáticos, em que à medida que a temperatura varia no interior, por exemplo numa chaleira, a cor da chaleira varia, sendo um indicador, um elemento sensor da temperatura do líquido que está dentro. E outros materiais que são utilizados como sensores, os PVDFs, por exemplo, que são polímeros com propriedades piezoeléctricas.

As aplicações estão por aí. Muitas vezes é necessário trabalhá-las de uma forma eficiente, com mais inteligência, no sentido de as utilizar em aplicações com maior valor acrescentado.

Outro caso, são as ligas com memória de forma, que podem ser aplicadas, por exemplo, num candeeiro que à medida que a temperatura aumenta, por acção térmica da própria lâmpada, vai abrindo as suas abas, no sentido de aumentar o feixe de luz. Portanto, é possível a partir da variação natural da temperatura da lâmpada, alterar a forma do candeeiro e quando se retira esse calor recuperar a geometria inicial. Entre outras coisas também conhecidas, temos materiais com base em PTFE, que é aplicado muitas vezes num grupo de tecidos denominado *breathable fabrics* que na prática permitem o controle diferencial da humidade e das outras acções ambientais.

Outro aspecto interessante, é que os materiais inteligentes podem ser multifuncionais o que permite ter aplicações mais muito interessantes como retirar energia do meio ambiente. Este tipo de

Terceira Sessão - II Parte - Mesa Redonda - “Que Indústria em Portugal?” “Indústrias de Materiais” | Critical Materials - Eng.º Gustavo Dias

aplicação denomina-se normalmente por *energy harvesting*, que poderá ser por várias formas: electrostática, electromagnética, piezoeléctrica e será uma das características que no futuro permitirá ter equipamentos muito mais autónomos.

O próprio movimento permitirá retirar energia eficiente de forma a mante-lo activo durante mais tempo. Mais uma característica interessante, que os materiais avançados e em particular inteligentes, podem ter.

Outro angulo, o *structural health management*, o que é que isto é?

É a capacidade de, a partir da informação que é retirada de um sistema, saber qual é o seu estado, fazer o seu diagnóstico, eventualmente fazer o prognóstico do seu estado futuro. E ter interacção com o ciclo de vida operacional desse sistema. Os sistemas que nós temos em funcionamento e que são candidatos naturais a este tipo de aplicação, são sistemas complexos, nomeadamente: aerogeradores, aeronaves, comboios, mas não se restringe o universo de aplicações aos sistemas enunciados, existem também outro que podem beneficiar deste tipo de tecnologia.

Há um conjunto de tecnologias de sensores, das quais se retira informação, se transfere e se analisa. Em função dessa informação, é possível gerar uma visão mais detalhada do seu estado com consequência para a sua operação e também para toda a cadeia de integração logística necessária para manter o sistema activo.

Como é que nós vamos manter o sistema? Como é que nós o vamos operar?

Se conseguimos saber o estado de saúde do sistema, o actual e prever o futuro, vamos ser capazes de operar o nosso sistema de uma maneira muito mais eficiente e também vamos ser capazes de prever melhor as ocasiões em que vamos fazer a manutenção sobre o sistema. Mais do que isso, vamos ter impacto sobre toda a cadeia logística necessária para manter o próprio sistema. Vamos ter efeitos que estão associados, à manutenção e à logística.

A informação sobre a manutenção e logística, permite de certa maneira, ter algum controle sobre a operação do próprio sistema, se o vamos utilizar com mais intensidade, ou se o vamos utilizar com menos intensidade.

Por outro lado, há também o outro ciclo de utilização, que não é o ciclo operacional normal, que referi, mas que é o ciclo em que é possível a partir desta informação, desenhar melhores produtos no futuro. De facto nós estamos a medir a sua performance efectiva. Não estamos a utilizar nenhuma metodologia de cálculo para o dimensionar, estamos a medir a forma como ele está a ser utilizado, e a forma como os seus componentes estão a reagir efectivamente a essa utilização.

Gera-se portanto, um novo *ciclo* que está ligado ao desenho, à engenharia e à produção, de um novo

TERCEIRA SESSÃO - II PARTE

equipamento, baseado em informação muito mais realista e muito mais fidedigna sobre a operação de equipamentos do mesmo tipo. Desta forma, podemos também fechar o *ciclo* de *projecto* a partir da utilização de sistemas de gestão da saúde estrutural, vulgo SHM.

Bom, para que é que nos interessa isto tudo?

A Critical Materials desenvolveu uma plataforma de SHM nos últimos dois anos, para além de desenvolver soluções específicas. Desenvolveu uma solução que permite fazer a gestão, ou seja, permite retirar informação sobre o estado dos sistemas, fazer o diagnóstico e o prognóstico sobre o estado dos materiais que o constituem, trabalhar essa informação e entregá-la aos departamentos de logística e manutenção, com o objectivo de comunicar qual é o componente, onde está o defeito no componente, qual é a sua severidade e qual é o seu prognóstico de tempo de vida, utilizando como base o estado actual do componente medido efectivamente.

Algumas aplicações de tudo isto:

Somos a única empresa portuguesa que está envolvida num projecto com a AIRBUS sobre esta temática, que arrancou à cerca de quatro meses, em que de facto com tecnologia de materiais inteligentes, em particular piezoeléctricos, estamos a desenvolver formas de alterar a geometria de componentes específicos, em particular nos *trailing edges* que são os bordos saída da asa e também alterar ligeiramente a forma de *winglets* para melhorar a eficiência aerodinâmica. O objectivo é melhorar a performance aerodinâmica da asa por via de controle de deformação utilizando tecnologias baseadas em materiais.

É um projecto que está financiado pela Comissão Europeia. Mas também temos coisas que não estão tão longe da aplicação do dia a dia, coisas como, por exemplo, aplicações em couro. O objectivo é permitir que o próprio couro, tenha sensibilidade no sentido de permitir que o couro actue como sensor, ou seja, o volante do automóvel, neste caso, não teria nenhum botão, nenhum elemento de actuação. Os elementos de actuação estariam embebidos no couro e permitiriam que o condutor controlasse uma serie de equipamentos – que podem ser: abertura e fecho de vidros, ligar e desligar o rádio, Etc. Não há botões, é o próprio couro que faz essa transposição, dessa informação por via táctil para os sistemas de controlo.

Outro caso do mesmo tipo também interessante: transformar o chão numa plataforma funcional, que permite, além de obter energia pelo nosso movimento, controlar uma série de equipamentos que neste momento são controlados por sensores externos. Permite abrir e fechar portas, acender e apagar luzes, localizar pessoas, permite fazer a contagem de pessoas e determinar os caminhos mais percorridos.

Tornar o chão uma plataforma funcional que permite operacionalizar uma série de tecnologias mais ligadas às TIC, retirar informação importante, sem necessidade de sensorizações externas.

Terceira Sessão - II Parte - Mesa Redonda - “Que Indústria em Portugal?”
“Indústrias de Materiais” | Critical Materials - Eng.º Gustavo Dias

No caso do SHM, também alguns projectos que estamos a desenvolver muito interessantes, estamos a desenvolver um projecto para a Força Aérea Portuguesa, também com o fornecedor de helicópteros da Agusta Westland. Estamos a desenvolver o sistema de SHM para os helicópteros que neste momento estão em serviço, na frota da Força Aérea Portuguesa e cujo objectivo é detectar o mais cedo possível, danos na aeroestrutura e permitir, intervenções mais atempadas, mais rápidas e mais baratas na manutenção e na gestão destes helicópteros. O sistema de SHM é baseado no nosso produto, na nossa plataforma *Proddia™*.

Noutra área de aplicação, ligada à geração de energia, estamos há cerca de dois meses a trabalhar num projecto de desenvolvimento de um sistema de SHM. Neste caso para uma plataforma *Offshore*, que se denomina *Poseidon*. Instalada na costa Dinamarquesa. Esta plataforma é uma plataforma de co-geração que permite retirar energia das ondas e simultaneamente gerar energia por via eólica. E o trabalho que a Critical Materials está aqui a fazer é desenvolver todo o sistema de sensorização, diagnóstico e prognóstico do estado de um conjunto muito significativo de componentes que fazem parte da plataforma *offshore*.

Mais uma aplicação de conhecimento em materiais, depurado em sistemas de SHM.

Estamos no Parque Tecnológico, nas Caldas das Taipas, perto de Guimarães, que é a onde a nossa equipa desenvolve a tecnologia, e a Sede da Empresa, e temos também presenças comerciais, neste momento, sem equipas de desenvolvimento em Southampton e em S. José dos Campos, perto de S. Paulo.

Muito obrigado pela vossa atenção.

TERCEIRA SESSÃO - II PARTE

“Mar”

Lajeado - INESC Tec Porto
Eng.º Aníbal Matos

Boa tarde!

Gostava de começar a agradecer à organização destas Jornadas, em particular ao Prof. Doutor Valente de Oliveira, o amável convite, que aceitei com agrado.

Eu estou aqui numa posição um pouco diferente, uma vez que, contrariamente aos meus colegas de painel, não vim apresentar uma empresa, mas sim, aquilo que neste momento nós consideramos ser um produto e para o qual estamos à procura de mercado.

Eu sou investigador no INESC Porto, que é uma instituição que actua como interface entre o mundo universitário e o mundo empresarial, com um corpo de investigadores próprios, embora também recorra a investigadores das universidades às quais está associado. Uma instituição com vastas áreas de intervenção, entre as quais a robótica, na qual eu me incluo.

Em particular, tenho vindo a desenvolver trabalho na área da robótica aquática e o nosso grupo de investigação no INESC, de alguma forma tem como principal objectivo, a aplicação da robótica de forma a que ela possa criar valor para a sociedade. Nós não fazemos investigação, pela própria investigação mas tentamos que do resultado da nossa investigação saiam produtos, processos mais eficientes e que tenham aplicações concretas. Nós de alguma forma centramos na parte aquática, a nossa actividade, em várias áreas de aplicação, desde a monitorização ambiental, ao movimento subaquático, inspecção subaquática, mas também algumas áreas ligadas à defesa, segurança e à busca e salvamento. Uma das áreas em que temos vindo a desenvolver um trabalho extenso é a parte de desenvolvimentos de sistemas robóticos.

Obviamente que a área aquática é uma área extremamente aliciante, recordo só alguns números. Os oceanos, são grande parte da superfície da Terra e têm obviamente um conjunto vastíssimo de recursos, dos quais nós conhecemos apenas uma ínfima parte.

É obviamente uma área com potencial económico enorme, aliás, ainda agora Portugal, há bem pouco tempo tentou e com sucesso estender a sua zona económica exclusiva, por outro lado é uma área extremamente agreste para ser explorada. Só para lembrar, nós a cada dez metros aumentamos 1 atmosfera à pressão e portanto ir a profundidades mesmo que não muito grandes, torna-se logo um problema. As comunicações que são possíveis na atmosfera são extremamente difíceis debaixo de água. O meio aquático ou o meio marinho, é um meio terrivelmente corrosivo.

Terceira Sessão - II Parte - Mesa Redonda - “Que Indústria em Portugal?”

“Mar” | Lajeado - INESC Tec Porto - Eng.º Aníbal Matos

Uma das coisas que sempre estive e está cada vez mais em cima da mesa em relação aos oceanos é o desenvolvimento de tecnologias que nos permitam ir mais fundo, ver melhor, fazer coisas que de outra forma não conseguimos. O nosso papel como investigadores na área da robótica, será, de alguma forma, também tentar perceber, onde é que a robótica pode tentar contribuir para a exploração dos oceanos, no geral e no meio aquático em particular.

Um dos nossos projectos, o projecto do qual eu vim aqui falar é o de um Robot submarino que começou já a alguns anos. A sua principal finalidade é transportar sensores para medir parâmetros do meio onde se desloca. É um Robot de segunda geração com funcionalidades muito mais avançadas do que os primeiros robots submarinos, que eram o que nós podemos considerar aviões que “nadavam” no meio aquático, transportando sensores que recolhiam dados e depois no fim de uma operação os dados eram processados.

O trabalho que agora estamos a desenvolver começou em 2006, com o desenvolvimento de uma ideia nova, diferente, de veículos submarinos que pudessem endereçar outro tipo de aplicações. Em particular, pretendemos que esta nova geração de veículos pudesse parar no meio da água e, à medida que vai recolhendo os dados, ter tempo para analisar e até focar a sua atenção nas zonas de maior interesse. Começamos a desenvolver isto com algumas aplicações em vista, nomeadamente a monitorização ambiental e também, claramente a inspecção automática debaixo de água. Não começamos este projecto apenas porque nos apeteceu. A equipa que está envolvida nisto tinha já uma vasta experiencia em robótica submarina e resolvemos tentar fazer algo com características bastante diferenciadoras.

A essa parte inicial, seguiu-se uma parte de construção de um protótipo e teste. Tentámos fazer isto e uma forma de par a par. Por um lado, arranjar financiamento para as partes, digamos, mais arriscadas, em termos do que nós poderíamos conseguir fazer, mas ao mesmo tempo incluir desde sempre em todo o processo, potenciais utilizadores. Um dos exemplos é uma empresa do grupo Águas de Portugal, que foi nosso parceiro e ainda é nosso parceiro, na parte de fornecimento e sensores que depois o veículo iria transportar, e também potencial cliente do que poderão ser resultados deste trabalho. O nosso trabalho é mais na parte da robótica, mas obviamente que temos de perceber que a robótica só interessa se tiver aplicações concretas. Essa ligação desde cedo, a potenciais utilizadores e a potenciais clientes, permitiu desenvolver muito mais rapidamente todo este processo.

Em 2009 nós já tínhamos mais ou menos a tecnologia provada, tínhamos um conjunto de missões realizadas em vários cenários de operação, alguns dos quais ao largo da costa portuguesa, que, como bem sabem, não é um cenário propriamente amigável. Entramos então numa nova etapa – o que é que podemos fazer a partir daqui? Com este protótipo, como é que nós podemos de facto transformar isto num produto?

TERCEIRA SESSÃO - II PARTE

Seguiu-se então uma estratégia, que tem várias vertentes. Por um lado, os sistemas robóticos são por si sistemas extremamente versáteis. Tal como quando pegamos num computador podemos fazer um conjunto extraordinário de coisas, com um dispositivo que se move e ressolhe informação temos imensas possibilidades. Tentamos perceber onde é que a robótica subaquática poderia ter um papel mais decisivo. E uma das áreas que identificámos foi a de inspecção automática, porque quando se quer fazer a inspecção de estruturas que estão submersas, ou se recorre a mergulhadores com câmaras, ou a veículos a operar remotamente que tenham cabo, que para operações frequentes são extremamente pouco práticos. Se nós quisermos monitorizar algo que está a 1 km de profundidade, um cabo com 1 km, é extremamente difícil de manobrar, exige embarcação já de algum porte para apoio. É um caso em que toda a parte logística que poderá ser substituída com vantagem se nós pensarmos em robotizar todo esse processo. Um das decisões que tivemos que tomar: que produto é que vai sair daqui?

Por outro lado, obviamente, que também, uma das coisa que temos de perceber é que nisto da robótica, aliás como tudo, não vale a pena pensarmos apenas a uma escala local. Temos de pensar nisto a uma escala global, pois mesmo num nicho de conhecimento muito específico, em que de facto nós, ou pensamos de uma forma global ou estamos completamente condenados ao fracasso. Por outro lado e atendendo a que estamos em Portugal, num país pequeno, interessante de se viver – eu gosto muito de viver em Portugal – mas, obviamente que este acesso directo ao mercado internacional, em que pensamos que os nossos potenciais clientes estão obrigatoriamente fora, temos que desde cedo, estabelecer parcerias. Isto vem ao contrário de muitos negócios que se montam, em que primeiro há que montar o negócio e depois internacionalizar. Nós pensamos exactamente em realizar este processo ao contrário, o negócio só faz sentido se for internacionalizado. Por outro lado, nós também queremos manter este negócio cá, portanto, temos de ter parceiros, nos mercados alvo, que de alguma forma façam a ponte. Foi algo que foi devidamente equacionado e nesse aspecto tiramos partido de uma rede de contactos, que o INESC Porto, tem no Brasil com diversas instituições e daí, de alguma forma, focalizamos a nossa actuação como primeiro mercado alvo, o mercado brasileiro e em particular o mercado das empresas produtoras de energia hidroelétrica. Foi um outro pilar da nossa estratégia.

Finalmente e uma das coisas que também importa referir aqui é que, toda esta parte da robótica pode ser muito interessante, mas, na verdade, são escassos e até talvez os conte com menos dedos de uma mão, os robots autónomos que são usados pelo mundo fora e fora das universidades, ou dos institutos de investigação e nos meios militares, Na verdade, poucas pessoas usam esse tipo de equipamento, porque são genericamente caros, complexos de operar, fora do próprio meio de quem os construiu ou de quem sabe tecnicamente muito para trabalhar com eles, portanto, um grande desafio que também se nos põe, e se irá por nos próximos tempos garantidamente: como é que nós conseguimos tornar estas tecnologias, operáveis por indivíduos muito menos especializados? Toda a gente, hoje em dia, pode comprar um aspirador robotizado. Carrega num botão e ele lá vai

Terceira Sessão - II Parte - Mesa Redonda - “Que Indústria em Portugal?”

“Mar” | Lajeado - INESC Tec Porto - Eng.º Aníbal Matos

aspirando a casa. Em casos menos comum, também há sistemas que nos conseguem aspirar a piscina. São sempre sistemas muito simples, que fazem um conjunto de operações extremamente básicas. Se nós quisermos, digamos, um sistema robótico que consegue filmar automaticamente a parede de uma central hidroeléctrica ou que consegue detectar se nas tomadas de água há uma quantidade suficiente de detritos que impeçam a passagem da água e que valha a pena parar a operação desse grupo gerador e realizar uma operação de manutenção de uma forma, digamos, economicamente eficiente, o problema é de uma ordem de grandeza muito mais complexa.

Se nós queremos de alguma forma vender estes robots, às centrais hidroeléctricas, eles têm de ser facilmente operáveis, quase ao ponto de apenas ser necessário carregar num botão de ligar, esperar que ele recolha a informação, a processe e depois produza um relatório. Tudo isso é portanto um grande desafio em termos de desenvolvimento destes sistemas.

Postos estes condicionalismos, estas bases para uma estratégia, obviamente contamos com uma pesquisa que nos diga onde é que podemos ir buscar financiamento para levar isto em frente e de alguma forma fazer um primeiro ensaio, de como estas coisas poderiam de facto resultar. Podemos estar convencidos que vai resultar, mas, tem mesmo de se provar no terreno.

Dessa forma assim surgiu e de facto utilizando as parcerias estabelecidas pelo INESC Porto, no Brasil, fomos capaz de montar um projecto financiado directamente por uma empresa hidroeléctrica brasileira, o consórcio da LAJEADO. Trata-se de um projecto que tinha e tem como objectivo, o desenvolvimento de um sistema automático, um sistema piloto, em que é usado um robot autónomo, para de facto monitorizar a estrutura barragem e também para fazer operações de monitorização ambiental. Esta empresa colocou-nos um conjunto de requisitos, que quer ver satisfeitos e portanto, se o sistema cumprir estes requisitos, eles têm o devido retorno do investimento que fizeram.

Neste momento, de facto, já temos um veículo robótico, que foi completamente produzido no INESC Porto e exportado para o Brasil. O veículo está neste momento, no Brasil, em testes. Nós estivemos lá em Setembro a realizar testes com uma equipa brasileira que agora dá um continuidade ao projecto e apoia-nos lá. Até ao fim do projecto, obviamente, ainda falta a parte de treino do operador e de produção automática de relatórios. Digamos que são os passos seguintes. Até agora o projecto está a ser bem sucedido e nós estamos em crer de que de facto há aqui uma possibilidade de expandir isto para o meio empresarial e transformar estes protótipos em produtos, para os quais há mercado.

Actualmente já temos um outro robot que está a ser construído também para exportação para o Brasil, este será principalmente para fazer monitorização ambiental, mas poderá também realizar operações de inspecção.

Estamos a criar uma *spin off* em Portugal, que tem como principal função, o projecto e a construção

TERCEIRA SESSÃO - II PARTE

do veículos, mas também o treino de operadores que é uma das áreas que terá de ser devidamente acautelada, porque é um factor de sucesso tudo isto.

Estamos, claramente focados no mercado internacional, não há a mais pequena dúvida, e desde cedo que estamos a estabelecer algumas parcerias, não só com o Brasil mas também com o Reino Unido, para de facto podermos exportar este tipo de tecnologias.

A título de conclusões, gostaria de acentuar aquilo que nós achamos que foram os factores fundamentais para o desenvolvimento deste tipo de veículos. Tudo assentou num conhecimento e num treino avançado que os diversos membros da equipa tiveram em instituições internacionais ligadas à oceanografia, operação de sistemas autónomos e que de facto nos deu um conhecimento de ponta a nível internacional. Só isso nos permitiu desenvolver um protótipo, com base numa ideia, com algumas características inovadoras e distintivas. Depois, também, um conjunto elevado de experimentações no campo, permitiram-nos ganhar muita experiência e sensibilidade, o que faz todo o sentido para o operador deste tipo e sistemas.

Claramente, a parceria com os utilizadores finais permitiu perceber desde cedo quais são os requisitos e de que forma interferem em todo o desenvolvimento e concepção do sistema. Finalmente, a opção por desenvolvimentos rápidos com investimentos moderados permitiu-nos avançar rapidamente numa estratégia de risco controlado.

Obviamente que isto ainda não é uma história acabada, neste momento nós estamos a garantir ou a tentar garantir tudo isto, mas apesar de ser uma história de sucesso, não é ainda uma história acabada. Ao mesmo tempo estamos a tentar alavancar toda a nossa experiência para tentar endereçar outro tipo de problemas, ou seja, nós já ganhamos bastante experiência neste tipo de veículos e neste tipo de tecnologias e aplicações para águas pouco profundas, águas interiores ou oceano costeiro, mas obviamente, todos nós sabemos, ou pelo menos as pessoas mais ligadas ao domínio da economia do mar, sabem que nos próximos anos, nas próximas décadas, existirão garantidamente desenvolvimentos tecnológicos necessários para endereçar águas profundas e nós estamos extremamente interessados em endereçar esse tipo de desafios, que são desafios de outra ordem de grandeza que não se coadunam com este modelo de desenvolvimento que foi feito até agora.

Com isto termino. Agradeço mais uma vez!



TERCEIRA SESSÃO - II PARTE

“Opto-electrónica e Micro-electrónica”

Fiber Sensing

Dr. Rui Lousa

Boa tarde! Também os nossos agradecimentos à AEP e ao Prof. Valente de Oliveira, pelo convite que nos fez, o qual nos dá a possibilidade de apresentarmos o projecto FiberSensing.

Como ponto inicial gostava de partilhar o seguinte: nos últimos meses venho a desafiar-me pois a minha formação de base está muito longe desta tecnologia. O que vou apresentar hoje é o trabalho de uma equipa sedeadada na Maia, sendo que parte dela está hoje em Espanha, numa torre eólica, a colocar uma das nossas unidades de medição, e outra a sair para a China para negociar o primeiro contrato de distribuição.

Os poucos meses de FiberSensing apenas me permitem vir aqui apresentar o resultado de um trabalho de equipa, pelo que peço desde já desculpa por alguma imprecisão.

A FiberSensing é uma empresa que nasce do INESC Porto, através de um *spin-off*.

A tecnologia base é muito recente, o primeiro *paper* sobre esta tecnologia é de 89 e a primeira referencia a investigação portuguesa é de 93. Isto porque o centro de optoelectrónica do INESC foi lançado em 92, muito contribuindo para que isso acontecesse.

A tecnologia, e tentando explicar muito rapidamente do que estamos a falar, é baseada em sistemas de Bragg. Se pensarem num cabo de fibra óptica, tal qual a que entra nas nossas casas, essa fibra óptica é marcada através de luz ultravioleta ficando essa fibra com a inscrição desses raios. Um feixe laser percorre a fibra óptica e chegando a essa marcação parte da luz é reflectida para trás, com um comprimento de onda diferente daquele que teria, se a luz continuasse na sua totalidade até ao final da fibra.

Temos uma unidade de medição no início da fibra e vai ser essa unidade de medição que vai indicar as alterações ao comprimento de onda, resultantes da referida marcação. Essas alterações podem acontecer por efeito de temperatura, podem acontecer por efeito de deformação, podem acontecer por vários efeitos. Muito simplisticamente esta é a explicação de como funciona a tecnologia de sistemas avançados de monitorização em redes de *Bragg*.

Do centro de optoelectrónica do INESC, saíram vários investigadores, neste caso, os quatro promotores, que idealizaram o conceito da FiberSensing. Um deles, Francisco Araújo, que é hoje o director de desenvolvimento da empresa, foi o primeiro investigador na Península Ibérica que desenhou uma rede de Bragg e um dos pioneiros a nível mundial em termos desta tecnologia.

Terceira Sessão - II Parte - Mesa Redonda - “Que Indústria em Portugal?” “Opto-electrónica e Micro-electrónica” | Fiber Sensing - Dr. Rui Lousa

A empresa como referido, foi formada em 2004, através de um *spin off* do INESC Porto, com base no grande conhecimento que os promotores tinham sobre tecnologia de sensores em fibra óptica. Essa investigação realizada, esse *know-how*, que os promotores têm, é claramente uma vantagem competitiva, e hoje em dia um activo da empresa, como mais à frente terei oportunidade de referir.

Em suporte ao conhecimento tecnológico, foi criado um *Steering Comitee* que ajudou no lançamento da empresa. Este *Steering Comitee* foi constituído por individualidades, quer com *know-how* nesta tecnologia, quer com *know-how* sobre os mercados aos quais a mesma se dirigia.

O projecto foi financiado, na sua grande maioria, pela PME Capital, hoje InovCapital, mas também pelo INESC Porto, pela PME Investimentos e pelos promotores do projecto.

A empresa logo à partida decidiu que o mercado ia ser global, o que constituiu uma primeira dificuldade e porquê? Porque estamos a falar de uma empresa com pequena dimensão, portanto, essa abordagem, esse posicionamento, foi uma barreira inicial.

Estamos a falar de um mercado tradicionalmente conservador. Havendo razões concretas para isso, há acima de tudo desconhecimento sobre esta nova tecnologia e portanto a abordagem ao mercado, teve dificuldades na sua fase inicial.

O processo de industrialização, o qual levou dois anos até estar consolidado e permitir a replicação de equipamentos fiáveis, também colocou alguns entraves ao lançamento da empresa.

Por outro lado o *time to market* dos produtos é longo. Falando por exemplo de um dos nossos clientes, a Airbus, e de um produto que estamos a desenvolver em conjunto, o projecto começou em 2008 e o nosso horizonte para sua finalização é 2014. Este *time frame*, desde o desenvolvimento do projecto, até à colocação efectiva em produtivo, é efectivamente muito longo.

Por outro lado estamos a falar de um mercado que é pouco estruturado, ainda. Na mesma entidade temos, um cliente, um concorrente, um parceiro. O caso, por exemplo, da Smartec empresa suíça que é nosso concorrente em sensores, é nosso cliente em unidades de medição e nosso parceiro no projecto ITER. É portanto difícil identificar parcerias estratégicas.

Finalmente o dia-a-dia não se compadece com falta de disciplina na implementação da estratégia. No entanto essa disciplina que se pretende ver implementada, é por vezes incompatível com as necessidades de *cash flow* que decorrem de uma actividade como a nossa.

O que é a FiberSensing hoje? A FiberSensing desenvolve, produz e comercializa sistemas baseados em tecnologias de rede Bragg em fibra óptica, para aplicações avançadas de monitorização.

O nosso portefólio, basicamente cobre três áreas: sensores, unidades de medição e software, para além de soluções completas a nível de monitorização. Actuamos preferencialmente no mercado da

TERCEIRA SESSÃO - II PARTE

energia, quer produção, quer transporte quer distribuição; no mercado aeroespacial, onde estamos a falar da aeronáutica e satélites; no mercado da construção e no mercado dos transportes. Os mercados da construção e transportes podem ser englobados num único mercado, que é o mercado de SHM – Structural Health Monitoring.

Somos uma empresa que está certificada, com a norma ISO NP EN 9001, temos 33 colaboradores, vamos exportar este ano 90 % daquilo que facturamos e teremos proveitos na ordem dos dois milhões e euros, em 2011. O nosso posicionamento consiste em desenvolvermos os produtos com base na competência que possuímos, produzirmos e comercializarmos, quer com as nossas marcas, quer com as marcas de clientes num regime OEM.

Vamos ao mercado, quer directamente, com a nossa equipa de vendas directa, quer através de parceiros e os mercados alvo para a FiberSensing, em termos de presente e futuro, são o mercado da energia, o mercado da energia eólica, que é visto à parte como unidade de negócio autónoma devido à juventude da nossa solução, o mercado SHM, que aqui inclui a parte de engenharia civil, a parte de geotecnia, a parte dos transportes e também o mercado de I&D. É um mercado importante, o mercado I&D, pois estamos a falar de Universidades e Institutos de Investigação. É um mercado importante porque são entidades que divulgam e vendem a tecnologia, que é nova, junto dos seus parceiros.

Fruto no nosso posicionamento global, temos uma carteira de clientes também ela global. Temos clientes também de dimensão nacional, por exemplo a EFACEC, o nosso maior cliente a nível nacional. O nosso maior cliente a nível de carteira global é a Siemens Energy US

Aproveito para relatar como é que a Siemens é cliente da FiberSensing. Uma das maneiras de conseguirmos levar a nossa tecnologia ao mercado, é a participação em eventos e a nossa participação num evento nos Estados Unidos, levou a que um quadro da Siemens pertencente à área de desenvolvimento, que necessitava de monitorar geradores, se interessasse pelo nosso produto. Mas não foi só este facto que nos levou a conseguir a conta da Siemens. Esse contacto, tinha sido colega de um dos fundadores da FiberSensing, Luís Ferreira, tinham participado os dois num mestrado na Universidade de Charlotte nos Estados Unidos. Isto para dizer que o *networking*, o trabalho em rede, em nossa opinião, é fundamental para o desenvolvimento de mercado. É por isso que hoje, não tenhamos dúvidas, a Siemens, é o nosso maior cliente. Em conjugação como é evidente com sucesso da nossa tecnologia a qual permite monitorar na Siemens em grandes geradores eléctricos, temperatura e vibração.

Outro exemplo das nossas soluções, o WindMETER, é um sistema de monitorização de pás eólicas, monitorando não só a sua condição estrutural, mas também aumentando a eficiência de todo o sistema eólico, pois consegue monitorar o ângulo de ataque ao vento das pás, aumentando por isso a produtividade do sistema.

Terceira Sessão - II Parte - Mesa Redonda - “Que Indústria em Portugal?” “Opto-electrónica e Micro-electrónica” | Fiber Sensing - Dr. Rui Lousa

O mercado onde a FiberSensing sempre esteve mais presente é o mercado SHM, um mercado com grande peso em Portugal, até 2009, havendo posteriormente uma alteração devido à crise que houve em termos de construção. Foi um mercado onde, entre 2010/2011 investimos menos, mas para 2012, estamos a reequacionar um reforço desse investimento, precisamente para os mercados emergentes, como o mercado do Brasil e o mercado Chinês, onde já temos contractos de parceria com entidades locais que nos vão permitir voltar a focarmos neste mercado e regressar de alguma maneira à génese da FiberSensing.

Em termos de futuro, para terem uma ideia, o mercado total da monitorização, constituído pela tecnologia tradicional que é basicamente eléctrica e tecnologia de fibra óptica, vale cinquenta biliões de dólares.

O mercado onde a FiberSensing se insere, tecnologia em redes de Bragg, vale oitenta milhões de dólares. O futuro passa por aqui, isto é, por conseguir que a tecnologia seja cada vez mais conhecida e se consiga apropriar de um grande mercado que existe e que está em crescimento, que é o mercado da monitorização global.

Como é que vemos o futuro? Através de três prismas. Através dos clientes, através dos produtos e através das pessoas.

Relativamente aos clientes é importante, cada vez mais, levar a empresa para fora de portas e ver a empresa de fora para dentro. É normal que numa empresa *startup*, onde a componente desenvolvimento tecnológico tem um peso muito grande, a actividade se passe de dentro para fora. Pretendemos que haja uma inversão e que se dê cada vez mais atenção ao que se passa fora da empresa. Em termos de produtos, a nossa filosofia será sempre a de continuar a investir em produtos de valor acrescentado, em produtos cada vez mais desenvolvidos e não perder de vista que apesar de termos, entre mãos, uma tecnologia recente, teremos de estar sempre atentos e continuar a aperfeiçoar essa mesma tecnologia.

E, por último, a equipa, a qual trabalhando uma tecnologia muito recente, acaba por ser formada nessa mesma tecnologia e portanto, a retenção dessa mesma equipe torna-se fundamental para assegurar o crescimento e escalamento da empresa. Queremos que os quadros que estão neste momento na FiberSensing, se mantenham na FiberSensing. São essas as três grandes preocupações, que temos em termos de futuro.

Em resumo, a FiberSensing existe porque, houve promotores com capacidade, quer técnica quer empresarial para lançar a empresa, porque houve e há apoio de accionistas de referência; e porque a empresa viu o mundo como o mercado.

E, agora, olhando um bocado para o futuro precisamos de ter disciplina na implementação da estratégia da empresa. Temos técnicos que basicamente conseguem fazer quase tudo com base

TERCEIRA SESSÃO - II PARTE

na nossa tecnologia. Quase todas as solicitações que chegam à FiberSensing, poderiam ser endereçadas, mas não é isso que queremos. Queremos ter disciplina nesse endereçamento, investir nos canais de distribuição, sendo portanto, para nós fundamental a forma como vamos chegar ao mercado.

Achamos, que, trabalhar em rede é fundamental, a montante – como no projecto WindMETER – no qual estamos neste momento numa fase inicial de trabalho com a Critical para haver uma integração de solução e ter uma solução completa para o mercado.

É importante o trabalho em rede também a jusante, onde empresas podem utilizar a tecnologia da FiberSensing para melhorar as suas soluções, tendo em vista os seus clientes e por outro lado, pertencerem ao universo FiberSensing. E, trabalhar em rede transversalmente, como no caso da Siemens, o qual espelha a importância de ter alguém que já nos conhecia, tendo como consequência positiva a nossa entrada na Siemens. Essa situação também é particularmente importante. Por último, acreditar, tentar e persistir.

Agradeço a Vossa atenção! Muito obrigado.



TERCEIRA SESSÃO - II PARTE

Moderador: Presidente do INESC Porto - Prof. Doutor José Manuel Mendonça

Obrigado Rui!

Não temos tempo para debate! Peço desculpa a todos os presentes e aos apresentadores. Certamente que os apresentadores estão disponíveis para conversar no final da sessão, para quem tiver interesse.

Só uma nota. Fica a evidencia, pelas apresentações, de que haverá um futuro, para mercados internacionais para tecnologia "made in Portugal" e uma via para o tal desenvolvimento, a re-industrialização, nesta vertente.

É fazer crescer estas empresas e ter mais, muito mais empresas como estas.

Muito obrigado!



COMUNICAÇÕES

SESSÃO DE ENCERRAMENTO

Moderador:

Eng.º José António Barros

Discurso de Encerramento

Eng.º Belmiro de Azevedo



SESSÃO DE ENCERRAMENTO

Moderador: Eng.º José António Barros

Ora bem, estamos a chegar ao fim de uma jornada que foi muito proveitosa.

Só pude chegar da parte da tarde e porque não vim de avião, caso contrário, tinha-me acontecido o que aconteceu ao Prof. Augusto Mateus, tinha voltado para trás.

Falei com várias pessoas, que manifestaram a sua satisfação pela qualidade das diversas intervenções que foram produzidas. Eu queria agradecer todas essas intervenções e a todas a todas as pessoas que se disponibilizaram a vir hoje, trazer-nos a sua experiência e a sua visão para o futuro do nosso País.

Este último painel a que tive a oportunidade de assistir na íntegra, é prova disso, da qualidade que temos.

Queria agradecer à assistência a resistência, dada a hora, há ainda uma capacidade de resistência, de resiliência enorme, que eu queria agradecer também.

Queria ainda agradecer à Fundação de Serralves, o apoio que deu a esta realização, à Fundação AEP, obviamente e aos meus colegas, particularmente ao Sr. Dr. Paulo Nunes de Almeida e ao Prof. Valente de Oliveira, particularmente ao Prof. Valente de Oliveira, o empenho que foi posto na organização, e o sucesso que confirma, digamos assim, que confirma o seu esforço e remunera-o perfeitamente.

Mas, queria apenas manifestar o meu desagrado com uma situação: os senhores põem-me como moderador num painel com o Sr. Eng.º Belmiro de Azevedo. E sendo apenas um membro no painel, eu pergunto, o que é que eu vou moderar, não é? Portanto, eu tenho duas situações muito complicadas pela frente:

1º) Apresentar o Eng.º Belmiro de Azevedo, é difícil.

2º) Moderar o Eng.º Belmiro de Azevedo, é impossível.

Bom, queria dizer-vos que o Senhor Eng.º Belmiro de Azevedo, muito rapidamente, é conhecido de todos! Eu diria que o maior trunfo que ele tem, pelo menos para mim, é ser Eng.º Químico e da FEUP.

Eu tive o gosto de seguir a sua universidade e fomos ainda contemporâneos. O senhor, acabou três anos antes, mas ainda fomos contemporâneos. Queria dizer, também que tem vários cursos, como sabem, feitos no estrangeiro, em diversas Universidades, Instituições e Colégios, a Business School, de grande prestígio mundial, mas, tem para mim o enorme troféu e para ele também, de ser, se não estou em erro, o segundo doutorado Honoris Causa pela Faculdade de Engenharia do Porto e acho que isso é extremamente relevante.

Tem dedicado a sua actividade e a sua vida à indústria, à distribuição, mas também ao conhecimento, ao ensino, à criatividade, às novas tecnologias e, nessa área, quero agradecer-lhe ter-me convidado para participar no seu projecto da Business Schooll – a Oporto Business School, da EGP, apesar da concorrência que fazem à nossa Business School. Apesar disso, quero agradecer ao Senhor Eng.º Belmiro de Azevedo, por estar aqui. Não vou perder mais tempo, não vou gastar mais tempo dos nossos convidados e vou passar-lhe imediatamente a palavra.

SESSÃO DE ENCERRAMENTO

“A re-industrialização do País”

Chairman da SONAE, SGPS, S.A.
Eng.º Belmiro de Azevedo

*Intervenção proferida no encerramento
das II Jornadas Fundação AEP – Serralves
Fundação de Serralves, 18 de Outubro de 2011*

Senhor Presidente e Ilustres membros do Conselho de Administração da Associação Empresarial de Portugal,
Senhor Presidente e Estimados membros do Conselho de Administração da Fundação AEP,
Senhor Presidente e Digníssimos membros do Conselho de Administração da Fundação de Serralves,
Ilustres oradores nestas Jornadas,
Caro amigo Luís Valente de Oliveira,
Senhoras e Senhores,

Foi com grande prazer que aceitei o honroso convite que me foi endereçado pelo Sr. Dr. Paulo Nunes de Almeida e pelo Sr. Eng.º Luís Braga da Cruz para encerrar estas Segundas Jornadas da Fundação AEP. Estamos em Serralves, e só por isso ainda mais me sinto em casa.

A Fundação é ainda jovem, mas esta iniciativa enquadra-se bem na sua Missão, complementar da que é prosseguida pela AEP.

A re-industrialização da economia foi o tema destas Jornadas. Pude acompanhar com atenção algumas intervenções, e nelas reconheci o tino e a ousadia que o assunto merece.

Todos o sabemos, a economia portuguesa desindustrializou-se a partir de meados da década de 1980. Segundo os últimos dados do INE, publicados em Setembro – valores ainda provisórios –, o peso da ‘Indústria’ em sentido lato – no Valor Acrescentado Bruto gerado na economia atingiu 23,5 por cento em 2010.

Faço notar que esta noção de ‘Indústria’ não coincide com o sector transformador dedicado à produção de bens transaccionáveis, na medida em que integra as actividades de ‘Energia, Água e Saneamento’ e de ‘Construção e Obras Públicas’.

Mas estamos em 23,5 por cento, quando a média da década de 1980 foi de 40 por cento do PIB, a média da década de 1990 foi de 34 por cento e a média da primeira década deste século foi de 26 por cento.

O declínio é evidente, e essa percepção seria ainda mais vincada se nos cingíssemos aos sectores transformadores, já que as actividades de ‘Energia’ e de ‘Construção’ registaram crescimento do seu peso no PIB. Os dados baseados na estrutura do emprego acusam a mesma tendência.

Todos conhecemos as causas deste processo: discutimo-las em seminários e conferências ao longo destas décadas. Lembro-me de ver muitos dos presentes, eu próprio, a participar nesses fóruns. Fomos percebendo que este era um processo gradual e imparável. Fomonos ajustando às circunstâncias, vendo-as ora como ameaças, ora como desafios.

Facto é que a economia está dramaticamente desindustrializada. Menos de um quarto da riqueza é gerada pela ‘indústria em sentido lato’ e, se nos limitarmos à indústria transformadora, esse peso foi, em 2010, de 13,4 por cento do PIB. Há apenas 20 anos, em 1990, ainda atingia quase o dobro: cerca de 26 por cento!

Ditos assim, os números são devastadores. É claro que a economia cresceu nestes 20 anos, mas também é um facto que esse crescimento se revelou pouco mais do que *rastejante* na última década.

E essa estagnação deve-se, em parte, à desindustrialização, na medida em que o tecido industrial não foi suficientemente repovoado por novas empresas à medida que outras iam sendo aniquiladas, incapazes de competir internacionalmente.

É por isso que discutir a re-industrialização faz sentido – desde que não resvalemos para a nostalgia ou para o apelo desesperado à mão proteccionista. Até porque... ela não vai estar lá.

A indústria transformadora é essencial à geração de riqueza. Em média, um euro investido em fábricas tem maior potencial de geração de valor do que um euro investido em terra arável ou em serviços.

A produtividade *média* na *indústria* – o valor acrescentado por trabalhador – é superior à do sector terciário e do sector que gera bens e serviços não transaccionáveis.

Esse diferencial de produtividade tem duas consequências. Primeiro, a indústria tem maior potencial de criação de emprego qualificado. Segundo, uma indústria forte origina maior coesão e integração das fileiras industriais e viabiliza movimentos de ‘clusterização’ que tornam a economia mais eficiente e competitiva.

A expressão ‘política industrial’ tem uma conotação perigosa: a ideia de que de algum modo os governos se envolvem em processos selectivos de *picking winners*. Essa imiscuição pode distorcer a concorrência, inibindo a entrada de novos concorrentes e a saída de operadores não eficientes, e conduzir à captura do Estado pelos interesses dos ‘eternos eleitos’.

Dito de outro modo, uma política industrial descuidada pode degenerar no intervencionismo anti-competitivo – ou pior, no clientelismo.

Contudo, é possível desenhar políticas pró-competitivas que sejam geradoras de crescimento.

SESSÃO DE ENCERRAMENTO

A forma mais óbvia de o fazer é tirar partido, o mais intensivamente possível, das vantagens comparativas de Portugal, designadamente se assentarem em recursos *baratos e imediatamente disponíveis*.

Recursos naturais como o mar e a floresta, o clima e a paisagem e alguma mão-de-obra menos qualificada – e de pouco serve o discurso hipócrita que nos pede para imaginarmos que essa mão-de-obra não existe, porque ela existe mesmo, está massivamente desempregada e precisa de trabalhar para comer – são exemplos de bases competitivas naturais.

Há décadas que o sector primário vem sendo abandonado. Um exemplo é a floresta. Temos uma fileira industrial competitiva na transformação de madeira, aglomerados e de pasta e papel. Todavia, ela só opera através da aquisição massiva de matéria-prima no exterior, mais barata que a de origem nacional, que começa por ser escassa e de pior qualidade.

Portugal é um país de tradição silvícola. Está entre os 5 primeiros da União Europeia com maior peso do sector florestal no PIB.

No Continente, a floresta ocupa 3,3 milhões de hectares, 37 por cento do território. Os privados dominam 87 por cento, com predomínio do minifúndio: apenas 1 por cento das explorações tem 100 hectares ou mais. A concentração nas grandes explorações é enorme, o que é quase exclusivamente explicado pela concentração fundiária no Alentejo, onde 1 por cento das explorações concentra 55 por cento da superfície. Realidade totalmente diferente no Norte, como sabemos.

Mas a terra é mal explorada. Por norma, o proprietário abdica das suas responsabilidades de valorização da matéria-prima, está fisicamente afastado da exploração e não depende economicamente desta.

A extensão da Reserva Agrícola Nacional é excessiva – quase 3 milhões de hectares. Uma vasta área, dita agrícola, é controlada pelo Estado por via de um ordenamento territorial obsoleto que continua a rotular de ‘agrícolas’ terrenos sem outra aptidão senão a silvicultura.

Cerca de 1 milhão de hectares poderia transitar, no imediato, da Reserva Agrícola para essa função e, a médio prazo, talvez quase outro tanto. Com mais 1 milhão de hectares ocupados de forma produtiva, em 15 anos o país seria mais do que auto-suficiente na produção de pinho e eucalipto. Em ano cruzeiro, só a produção silvícola poderia aumentar entre 350 a 500 milhões de euros por ano.

Saliente-se que a floresta de eucalipto, em larga extensão gerida por grandes empresas de pasta e papel, é muito mais eficiente que a floresta de pinho, com propriedades de dimensão média inferior a 1 hectare.

E este valor não inclui externalidades positivas como a redução dos incêndios florestais e os ganhos ambientais no ordenamento do território.

Ora, só em 2010 Portugal importou mais de 160 milhões de euros de pinho e eucalipto para uso industrial.

Há 15 anos, já andávamos, a convite do governo, a sugerir medidas neste domínio. Ainda o ano passado, o Ministério da Economia nos pedia reuniões, pareceres e propostas. A início, querem sempre falar connosco. Depois, muita conversa e nenhum resultado: burocracia, falta de verba, adiar é a solução, mas que nunca resolve nada.

E há coisas incompreensíveis. Uma das desculpas desde sempre ouvidas é a ausência de um *cadastro* actualizado de prédios rústicos. Contudo, esse cadastro poderia ser feito em meses. Talvez, até, num ano – vontade política houvesse. Mais, a sua existência é a única garantia de que o Estado pode incentivar quem protege a terra. Todavia, não há cadastro – e eis um país à mercê dos anos 30.

Outro exemplo é o do Algarve e das zonas do Alentejo abastecidas por água do Alqueva, e outras próximas de barragens, que poderiam passar por uma revolução tranquila na produção organizada de frutas e legumes – actividades que não induzem importações e são altamente geradoras de emprego com níveis de investimento modestos.

Na Sonae sabemos que se ganha bom dinheiro na agricultura, desde que se saiba o que se está a fazer. Sobretudo, desde que se promova a primeira transformação do produto, como pode facilmente suceder com o pescado, frutas ou legumes, ou assegurar operações fundamentais como a calibragem de espécimes e o acondicionamento em embalagem. E essa primeira transformação dos produtos agrícolas permite a sua exportação para o mercado internacional.

Disso exemplo, a produção e aceitação internacional de vinhos e azeites nacionais registou progressos notáveis nos últimos 20 anos, mesmo que a propriedade de algumas explorações não tenha resistido ao capital estrangeiro. Por exemplo no Douro, a fileira da vinha e do vinho está a ser capaz de consolidar rendimentos, assegurar emprego e fixar pessoas na região, apesar da aleatoriedade das colheitas.

Depois, temos indústrias transformadoras, ditas ‘tradicionais’, mas que hoje só sobrevivem se forem *high-tech*. O vestuário e o calçado são exemplos, embora com contrastes. Hoje, a procura internacional sabe que Portugal é um fornecedor fiável em termos de prazos e logística, além da qualidade da fabricação e das competências que muitas empresas desenvolveram no domínio do *design* e do desenvolvimento de produto.

O clima e a paisagem de Portugal são outro exemplo de vantagem competitiva natural. Quantos países na Europa têm os níveis de incidência de sol e as praias fantásticas que nós temos?

O mesmo se poderia dizer de muitos outros exemplos de empresas bem geridas que souberam adaptar-se ao movimento da globalização e explorar nichos de mercado de forma eficiente.

SESSÃO DE ENCERRAMENTO

Não vislumbro um impacto auspicioso para as políticas industriais orientadas para 'clusters'. O dirigismo industrial é uma relíquia do passado, e já não há sectores bons e maus: o que existe são boas e más empresas. Ou as *fileiras industriais* brotam espontaneamente da iniciativa privada, ou a tentação de as induzir artificialmente com ajudas públicas está condenada ao insucesso.

Assim, acredito que o tecido industrial na Europa tende, cada vez mais, a resultar de estratégias de especialização, de posicionamento em nichos e de padrões de elevado nível de serviço aos clientes.

Por isso, não acreditemos em panaceias. O País não vai transformar-se numa potência tecnológica liderante no mundo, nem em 10, nem provavelmente nos próximos 50 anos.

Não vai, porque não pode. Porque não tem as competências de gestão que seriam necessárias e isso tarda décadas a ser alcançado. A chave da indústria são os recursos humanos e a qualidade das organizações.

Temos que renunciar à tentação de termos uma vez mais um Estado dirigista a desenhar a re-industrialização da economia. Nunca é demais dizê-lo. Porque essa tentação está sempre 'embutida' na classe política, que parece nunca se importar em aprender com os erros.

Mas, com a crise actual, há um risco: o risco de um País que não investe, o que pode deitar muito a perder. Se consentirmos no desmembramento de empresas que têm competitividade, o custo a pagar será muito superior ao *write-off* contabilístico dos seus activos. O problema é que a organização empresarial, quando severamente amputada, é muito difícil de ser reconstituída.

Isto leva-me à segunda parte desta intervenção.

Não nos iludamos: não temos soluções de relançamento da economia no curto prazo. O Estado está manietado: não tem dinheiro para injectar na economia. Contudo, o Estado pode tomar medidas que dinamizem a economia e a apetência pelo investimento.

O facto de essas medidas, na sua maioria, só surtirem efeito a médio e longo prazo não pode ser pretexto para a inacção. A inacção é o *doce embalo* para o abismo.

Se queremos a retoma do investimento, temos que 'arrumar a casa'. 'Arrumar a casa' significa tornar o país mais atractivo para os investidores. E, aqui, os políticos podem fazer coisas 'boas'.

Temos que 'arrumar' a casa da Justiça. Não podemos esperar que invistam em Portugal se a inércia dos Tribunais equivale ao que se passa em países em que não se respeita a propriedade e se estimula a prevaricação.

Temos que ter menos intervencionismo e mais e melhor regulação. Só uma boa regulação permite um Estado eficaz e um poder político forte e não subordinado ao poder económico.

Precisamos de um Estado legislador mais competente e mais contido. A ideia de que os problemas se resolvem com páginas no Diário da República é retrógrada. Continuamos a ter legislação de má qualidade, com ressalva da que resulta da transposição do Direito Comunitário.

Do mesmo modo, o Estado tem que incentivar quem cumpre e promove a competitividade. Temos que exigir mais discriminação positiva. Mais selectividade. Não essa discriminação que vem da proximidade ao poder, mas a discriminação que estimula quem já deu provas e cumpriu.

Finalmente, a acção do Estado é agora crucial em dimensões estruturantes da economia. Vou referir-me a três dessas dimensões: o reequilíbrio das finanças públicas, a competitividade do sistema financeiro e a continuidade de Portugal no Euro - três dimensões essenciais à competitividade e ao relançamento do investimento.

Primeiro, as finanças públicas.

Não se discute que os impostos sejam essenciais. Permitem assegurar serviços fundamentais, e devem ser nivelados de modo a garantir orçamentos equilibrados e despesas socialmente justificáveis.

Mas a realidade que temos é bem diferente. É evidente o excessivo custo da nossa Administração, resultante da irresponsabilidade, da incompetência e, muitas vezes, da corrupção de altos funcionários e governantes que actuam com poderes formais que lhes são atribuídos sem controlo capaz e que, se não atingem níveis mínimos de eficiência, nunca são pessoalmente responsabilizados.

A responsabilização dos políticos pela execução e cumprimento de orçamentos é, ainda, uma miragem. Basta assumir despesa e não a pagar, 'está tudo bem'.

Mais, a Administração Fiscal passou a disparar sobre cada euro que 'mexe'. É a obsessão da receita a todo o custo. Quando lemos que o Fisco perde dois terços (ou mais) das acções de contencioso que move contra os privados, estamos no plano da litigância gratuita.

Também as leis fiscais evoluíram para códigos indecifráveis que mesmo cidadãos com formação muito acima da média não conseguem interpretar. Em 1986, o IVA era entendível. Hoje, não é. Em 1988, o IRS e o IRC tinham uma lógica coerente. Hoje, ninguém a reconhece.

É não menos obsceno o modo como o Estado atropela toda a gente para se posicionar como credor privilegiado, nunca está vinculado a prazos na resposta a reclamações dos contribuintes, não é onerado com custas judiciais e pode decretar execuções fiscais sumárias antes sequer de ouvir o visado. Do processo tributário ao processo arbitrário passou a haver uma distância muito curta.

Mesmo que o País precise hoje de estimular a poupança como nunca nos últimos 100 anos, o sistema fiscal desincentiva a poupança. Aliás, é o mesmo sistema que fez 'vista grossa' à bola-de-neve do endividamento das famílias que se foi avolumando após a adesão ao Euro.

SESSÃO DE ENCERRAMENTO

Os impostos ignoram também a natalidade e a família e, pior, passaram a fazer negócio com as estruturas familiares, ao arrepio de solenes princípios constitucionais.

Da mesma forma, os impostos são insensíveis à retenção e reinvestimento de lucros: quem gera riqueza e investimento não é premiado, só tem que pagar impostos. E sei bem o que isso significa para as empresas do Grupo, que hoje dirijo.

Pior, o esforço fiscal incide sempre sobre os mesmos, desproporcionadamente. É fácil compreender porquê as nossas estatísticas de impostos são a miséria que são: qualquer Governo ficaria mal na fotografia se as revelasse com o detalhe a que temos direito. Uma pequena fatia de contribuintes paga a esmagadora maioria dos tributos.

A discussão de novos aumentos de tributação é populismo gratuito. Pode servir para animar noticiários, mas não serve a *verdadeira e única solução*: emagrecer rapidamente o Estado e aumentar a liquidez do sistema financeiro – condições *sine qua non* para relançar o investimento privado.

Os portugueses estão asfixiados com impostos. Não seria fatal, se o retorno desses impostos permitisse relançar a competitividade. Mas não estou convencido disso. O somatório dos impostos sobre as empresas, sobre os privados, sobre o trabalho, sobre o consumo, já pouco deixa para que os cidadãos e empresas possam poupar e investir.

O argumento que vem sendo invocado pelo Governo – de que é mais fácil e eficiente cobrar mais impostos do que esperar pelo impacto da redução da despesa – é uma falácia que poderá deixar tudo na mesma: um Estado obeso, gigantesco e ineficiente. E que não conseguiremos pagar – e essa é que é a verdade.

Portugal tem de encontrar uma via rápida para passar dos actuais 50 por cento do PIB consumidos pelo sector público para menos de 40 por cento – e com contas públicas certinhas e auditadas, não com a tosca contabilidade pública que ainda temos.

A tributação exagerada é sempre um factor de perda de competitividade entre nações. Se o País terminar este doloroso ajustamento orçamental com mais impostos do que os que à partida já existiam, nada teremos ganho. De resto, a economia já precisava de ser aliviada de impostos antes de a crise ter eclodido em 2008..

Mais: Portugal terá que, e rapidamente, gerar excedentes orçamentais. *Superávites*, em vez de *dé-fices*. É a própria dinâmica do endividamento público que o exige. Só assim se poderá reduzir o nível de endividamento e garantir que o peso da dívida pública no PIB cairá de forma sustentada.

Do mesmo modo, fazer crescer o PIB é fundamental para aumentar receitas e reduzir o peso da dívida pública nas contas nacionais.

Só assim veremos a dívida externa regredir para níveis menos preocupantes. Só assim poderemos acomodar o envelhecimento populacional – e os custos que ele envolve – com a acumulação de *buffers* que garantam pensões minimamente decentes nas próximas décadas.

E só assim poderemos voltar a ascender nas escalas de *rating* e reduzir o custo do financiamento do Estado, que contamina toda a economia. A dívida soberana deve ter por ambição uma notação de três AAA. Discutese um limite constitucional à dívida. Essa é que deveria ser a restrição constitucional ao endividamento: três AAA.

Por isso, mais impostos não é caminho. Mais impostos é garantir, precária e ilusoriamente, que a *mesma* despesa pública pode, afinal, ser sustentada. Não é caminho, porque a recessão pode revelar-se duradoura e a base tributável vai sendo delapidada. Não é caminho porque o ‘monstro’, afinal, se alimenta de impostos, no presente e no futuro.

É positivo o esforço de racionalização que está a ser feito pelo Governo. Mas extinções de chefias e fusões de institutos não bastam. As economias geradas são *peanuts*. E, cuidado, exemplos do passado provam que o Estado é um péssimo gestor de fusões. Quase sempre, as fusões passam a ‘confusões’, com a inevitável desordem na gestão, danças de cadeiras, desmotivação do pessoal e degradação da qualidade dos serviços.

Nunca será possível recuperar a competitividade sem cortes significativos na despesa pública com pessoal e transferências sociais. Esta é a verdade, e os portugueses sabem-no. Nós podemos ter um Estado que cumpre a sua missão com muito menos gente do que a que hoje emprega, sem produtividade nem função útil.

Em segundo lugar, o sistema financeiro.

É crucial estabilizar o sistema financeiro e regularizar a oferta de crédito, sobretudo às empresas que investem e que geram novos empregos. E não se caia na ilusão de que o sector exportador vai resolver tudo: se um exportador vende barato, não está a defender a economia do país.

As taxas de juro reais exorbitantes a que chegámos vão demorar a cair. Não dominamos as condições globais dos mercados, mas sabemos que as taxas de juro reais só cairão se existir disciplina orçamental, uma estratégia geradora de superávites públicos e redução da dívida pública e da dívida externa.

Não há milagres e os investidores internacionais não voltarão a revelar apetência por activos nacionais enquanto não os convenceremos de que o risco-país de Portugal está numa *nova rota* de declínio sustentado. Por isso, normalizar o sistema financeiro exige a *prévia* correcção estrutural das contas públicas, de modo a que os fundos aplicados no financiamento do Estado passem para a economia.

SESSÃO DE ENCERRAMENTO

Mas essa não é a única razão por que estamos a assistir a um pesado racionamento do crédito à economia – como se tivéssemos regredido 30 anos, até à era dos limites quantitativos ao crédito.

Esse racionamento é também explicável por erros cometidos num passado ainda recente. Refiro-me, por exemplo, ao envolvimento de bancos no ‘design’ das estruturas accionistas de algumas empresas e a intimidades perigosas entre políticos e banqueiros, nesses e noutros processos.

Há sugestões públicas (por exemplo FMI) para que os bancos aumentem os seus capitais. Os bancos reagem e alegam que as cotações actuais dos mercados desaconselham aumentos de capital com a óbvia consequência da diluição do poder dos actuais accionistas.

Declarações de responsáveis de grandes bancos internacionais apontam a via da alienação de activos – créditos ao Estado e a empresas públicas. Estamos a falar de dezenas de milhares de milhões que poderiam ser injectados no sector produtivo.

A ‘Troika’ está a promover uma separação do trigo e do joio no sistema bancário. É bom, mas pergunto-me se o Banco de Portugal sairá desse processo com algum ganho reputacional. Precisamos mesmo que seja sempre gente ‘lá de fora’ a apontar problemas que tão bem conhecemos?

Deve também preocupar-nos a vulnerabilidade crónica da Caixa Geral de Depósitos perante certos vícios enraizados no poder. Os políticos acham sempre que a Caixa tem fundos para tudo. É um erro. Um banco estatal deve ter uma missão definida, e a gestão deve actuar no pressuposto de que presta contas ao mais exigente dos accionistas: aliás, o mesmo accionista que impiedosamente nos confisca impostos. Se assim não for, os portugueses vão ser de novo enganados.

No dia-a-dia, as empresas são agora o alvo de pressões inexplicáveis por parte da banca. É fundamental que o sistema financeiro seja solvente. Mas, então, faça-se de uma assentada a ‘limpeza’ do sistema, sem ser à custa da eternização do racionamento do crédito a quem quer investir.

Uma coisa é certa: em 2011, o peso da Formação Bruta de Capital no PIB em Portugal está ao nível mais baixo dos últimos 20 anos. E, sem crédito à economia, não há investimento nem aumentos do potencial de criação de riqueza. Sem crédito não há crescimento, e muito menos crescimento sustentável.

Em terceiro lugar, a questão do Euro. Vem em último lugar, mas a sua relevância é crucial.

Nem eu nem o Grupo Sonae somos inocentes no que toca ao Euro. Sempre apoiámos a adesão de Portugal ao Euro no início da Terceira Fase da *União Económica e Monetária*, em 1999.

Ainda em 1987, a Sonae foi fundadora da *Associação para a União Económica (e Monetária) na Europa*, organização não-governamental que pugnou, de forma transparente, pelo avanço do processo de integração monetária.

Corridos quase 13 anos sobre a introdução do Euro, continuo a achar que a Moeda Única é essencial à construção europeia e que o desmantelamento do Euro significaria não só o congelamento do projecto europeu por muitos anos, como arrastaria consigo um colapso brutal da economia portuguesa. O fim do Euro significaria para nós um retrocesso, talvez de décadas, em termos de bem-estar.

A tese de que o regresso a uma moeda autónoma nos permitiria, através da desvalorização, novos ganhos de competitividade e maior crescimento é um perfeito disparate, no actual quadro de crise financeira global e de sobreendividamento da economia portuguesa.

Isso funcionava assim nos tempos dos Acordos celebrados com o FMI em 1977 e em 1983. Mas, nessa época, nem a economia estava exposta ao exterior como hoje está, nem mantinha os níveis de endividamento externo proibitivos que hoje tem, nem estava numa zona de livre circulação de capitais. A restrição que nos é imposta pelo brutal endividamento do país basta para se perceber que um abandono do Euro significaria, para Portugal, o retrocesso a uma era de trevas.

Contudo, nunca vimos o Euro como etapa derradeira da construção europeia. É um pilar dessa construção, não o último tijolo. Assim, a crise das dívidas soberanas e a instabilidade do Euro impõem uma Nova Ordem na União Europeia, sobretudo no domínio da tributação.

Essa é outra reforma estrutural de enorme relevância, e que apoiaremos. Sabemos que a União Europeia não prima pelas decisões rápidas. Pelo que terá que fazer o caminho, caminhando.

A instituição de um Ministro das Finanças Europeu pode ser um passo importante, desde que precedida do reforço da integração fiscal na União, desde que o titular do cargo goze de estatuto especial no seio da Comissão Europeia e disponha de poderes adequados às suas funções. Nomeadamente, poderes de sinalizar práticas orçamentais indevidas, fiscalizar administrações gastadoras e, também, poderes sancionatórios eficazes – por exemplo, a prerrogativa de bloquear transferências do orçamento da União para Estados incumpridores.

Pode ser um Ministro das Finanças Europeu, ou outra figura de desenho mais colegial. Mais do que a forma, importa o conteúdo e a eficácia da sua acção.

Certas ‘receitas’, como os famigerados *Eurobonds*, são soluções sem enquadramento adequado. Antes dos *Eurobonds*, temos que ter mais integração fiscal *pan-europeia*. Antes de termos mecanismos automáticos de solidariedade financeira entre Estados-membros – como os que existem nos Estados Unidos da América e outras nações federalizadas –, temos que desenhar enquadramentos que instituem os incentivos certos, que punam a má gestão e a irresponsabilidade financeira. Soluções sem enquadramentos adequados provocam, a prazo, mais problemas do que os que pretensamente resolvem a início.

SESSÃO DE ENCERRAMENTO

Em conclusão, a competitividade de Portugal depende, no imediato, de um Estado mais magro e eficiente, da normalização do funcionamento do sistema financeiro e da estabilidade monetária propiciada pelo Euro.

Estes dois últimos não dependem só de nós, é um facto. Mas a reforma do Estado, essa só depende da coragem e do patriotismo de quem nos governa.

Senhoras e Senhores, muito obrigado pela vossa atenção.



Lista de Fundadores / Curadores

19 de Novembro de 2009

ADIRA S.A.
 AEP - ASSOCIAÇÃO EMPRESARIAL DE PORTUGAL
 AMORIM & IRMÃOS, S.A.
 APDL - ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DO DOURO E LEIXÕES S.A
 ARSOPI - INDÚSTRIAS METALÚRGICAS ARLINDO S. PINHO S.A.
 BANCO BPI, S.A.
 BANCO COMERCIAL PORTUGUÊS, S.A.
 BANCO ESPÍRITO SANTO,S.A.
 BANCO SANTANDER TOTTA, S.A.
 ENGº JOSÉ ANTÓNIO FERREIRA DE BARROS
 BIAL - PORTELA & C A. S.A.
 CABELTE -CABOS ELÉCTRICOS E TELEFÓNICOS S.A.
 CAIXA CENTRAL DE CRÉDITO AGRÍCOLA MÚTUO,CRL
 CAIXA GERAL DE DEPÓSITOS,S.A.
 CEREALIS, S.G.PS. S.A.
 CIFIAL, S.G.PS. S.A.
 CIN - CORPORAÇÃO INDUSTRIAL DO NORTE, S.A.
 CONDURIL - CONSTRUTORA DURIENSE S.A.
 DELOITTE CONSULTORES S.A.
 EFACEC CAPITAL ,SGPS S.A.
 ESPÍRITO SANTO RESOURCES (Portugal), S.A.
 EXTRUSAL - COMPANHIA PORTUGUESA DE EXTRUSÃO S.A.
 FREGO- CORRECTORES DE SEGUROS S.A.
 FÁBRICA DE CERÂMICA VALADARES S.A.
 FASE - ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.
 ENGº JOSÉ MANUEL DOS SANTOS FERNANDES
 FERPINTA- INDÚSTRIAS DE TUBOS DE AÇO DE FERNANDO PINHO TEIXEIRA S.A.
 INESC PORTO- INSTITUTO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS E COMPUTADORES DO PORTO
 JP SÁ COUTO, S.A
 HENRIQUE FERREIRA VEIGA DE MACEDO
 MOTA-ENGL, SGPS, S.A.
 MOTA GESTÃO E PARTICIPAÇÕES -SOCIEDADE GESTORA DE PARTICIPAÇÕES SOCIAIS, S.A
 MOTA II , SOLUÇÕES CERÂMICAS S.A.

MOUTINHO & MOUTINHO, LIMITADA
 NOVADELTA-COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE CAFÉS, S.A.
 OLINVESTE, S.G.PS. LIMITADA
 PORTO EDITORA LIMITADA
 RANGEL INVEST - INVESTIMENTOS LOGISTICOS, S.A.
 REN - REDES ENERGÉTICAS NACIONAIS, SGPS S.A.
 SCC- SOCIEDADE CENTRAL DE CERVEJAS E BEBIDAS, S.A.
 SOGRAPE VINHOS S.A.
 SOLIDAL - CONDUTORES ELÉCTRICOS. S.A.
 SOLVERDE - SOC.INVESTIMENTOS TURÍSTICOS DA COSTA VERDE, S.A.
 SONAE, SGPS
 SOSOARES - CAIXILHARIAS E VIDROS S.A
 TEXTIL MANUEL GONÇALVES, SGPS, S.A.
 UNICER- BEBIDAS DE PORTUGAL,SGPS,S.A.
 UNIVERSIDADE DO PORTO
 VICAIMA-INDÚSTRIA DE MADEIRAS E DERIVADOS, S.A.
 VIRIATO SGPS , LDA

10 de Março 2010

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

24 de Novembro 2010

MAIÊUTICA - COOPERATIVA DE ENSINO SUPERIOR, CRL
 APCER - ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE CERTIFICAÇÃO
 LACTOGAL – PRODUTOS ALIMENTARES S.A.
 DOURO AZUL, SGPS
 FUNDAÇÃO FERNANDO PESSOA

14 de Dezembro 2011

CONSTRUCENTO - CONSTRUÇÕES CIVIS DO CENTRO,LDA

