

---

EM OBEDIÊNCIA À CONSCIÊNCIA

---

*F. Carvalho Rodrigues*

---

## EM OBEDIÊNCIA À CONSCIÊNCIA

---

Spinoza acreditava que a sobrevivência fazia-se sempre com luta. Cada parcela de tudo, cada sistema vivia num estado de perpétua defesa e ataque.

Em 1693, William Pen escreveu, na Pensilvânia, um ensaio sobre «Towards the Present and Future Peace of Europe».

Idealizou, também, uma experiência designada «Holy Experience». Nessa experiência o homem não fazia a guerra. Cedo, porém, verificou que para haver Paz não basta ser-se pacifista.

Homens e mulheres têm que construir as instituições da Paz.

Depois da «Holy Experience» há várias guerras de extensão planetária. Quase todas são religiosas, ou, pior ainda, ideológicas. Desde a última aconteceu que:

Em 1948, Norbert Wiener escreve um livro que se intitula «Cybernetics or Control Communications in the Animal and the Machine».

Em 1949, Claude Shannon, publica o seu livro «The Mathematical Theory of Communication» a que se segue em 1953 a publicação do modelo da dupla hélice como a forma do ADN por Watson e Crieg.

Em 1960, Lorenz, descobre e publica a primeira evidência da sensibilidade de fenómenos complexos à precisão e ao rigor das condições iniciais e lança as bases da teoria do caos. Escreveu o muito citado artigo «Can a butterfly flutter in the Amazons produce a hurricane in Miami?».

Em 1962, Kenneth Boulding aparece com o livro «Conflict and Defense, a General Theory» e modeliza o conflito. Os conflitos são abstraídos do concreto e tanto os modelos dinâmicos como os modelos dos jogos retiram o elemento dramático da existência humana do centro da apreciação do conflito.

Em 1965, o embaixador Adlai Stevenson faz o célebre discurso das Nações Unidas e coloca o homem onde, aliás, ele sempre esteve: «O homem habitante do planeta Terra».

Em 1976, os frutos da campanha de propaganda, «Um homem, um voto, um computador», ou seja, a democracia na idade da informação, transformaram-se em duzentos mil dólares de vendas, seguidas por sete milhões de dólares, no ano seguinte do Apple. Em meados dos anos oitenta o insucesso tomou conta dos pequenos computadores.

Em 1985, Reagan lança a ideia geoestratégica conhecida por SDI, simplificada na versão ver, reconhecer, identificar e agir da situação geográfica mais vantajosa, i. e., a partir do espaço. As cinco dimensões (a terra, o mar, o ar, a informação e o espaço) acabavam de ser conquistadas.

Em 1987, Gorbachev acaba a luta pela hegemonia entre os dois impérios, cedendo a primazia. A luta científica e tecnológica, ao mais alto nível, cessou então. Um império ficou hegemónico.

Em 1990, a periferia do império ganhou um «leader» em Hassam Hussein e lança o primeiro ataque a um dos pilares do império: a energia.

Outros ataques se seguirão, vindo de outras partes da geografia dos deserdados da Terra.

Virão dos quatro mil milhões, tantos serão os habitantes da periferia do império no ano 2000. Porque, tal como Spinoza afirmava, neles cresceu a certeza de que se fizerem parte do império, através da sua conquista, irão viver melhor.

Nós, os do império, sabemos que não será pela pilhagem dos 1,2 milhares de milhão que passarão a viver razoavelmente bem, no virar do milénio. Mas eles não o sabem, não têm sequer processo de o saber. Não saberão ler, nem escrever, nem contar, nem, tão pouco, se sentem irmanados no profundo sentimento do Embaixador Adlai Stevenson (a sua parte do planeta está suja e poluída).

E nós, em obediência à nossa consciência vamos dizendo que se desenvolvam.

E o que fazem eles?

Os deserdados, armam-se.

Aliás, todas as periferias dos impérios o fizeram, o que quer dizer que sempre foi assim.

Hoje, a Índia, a China, o Paquistão, o Brasil, a Argentina, o Egipto, a Argélia, até mesmo a Mauritânia estão armados.

A periferia do Império vive mal!

As descobertas de Wiener e Shannon deram realidade à aldeia global de Fernando Pessoa.

A proximidade trouxe, no entanto, irritação, não cooperação, crispção, não distensão, e fez com que pequenas modificações «a la» Lorenz tragam grandes modificações.

O bater da asa da borboleta nos trópicos (Kuwait) está a produzir um tufão em Miami (E.U.A.).

E a nós, cientistas, investigadores, professores do império, resta-nos continuar a explorar as duas modalidades pelas quais desde Alexandria, há três mil anos, somos aceites.

Ou damos a imagem de ascetas, porque aos loucos profetas tudo se perdoa, ou somos capazes de convencer gerações sucessivas, empresários, mecenas e governos, que vivemos longe da feitiçaria, porque sempre haverá, pelo menos uma vez, um dia, uma hora, em que aquilo em que tocarmos se transformará em ouro.

A luta, entre os de nós que defendem a dita investigação fundamental e aqueles de nós que se rendem à chamada investigação aplicada, resume-se à diferença que é só a anterior.

Muito pouca coisa!...

Adivinhos do futuro, alquimistas do poder, assistimos com alguma indiferença à previsão do declínio, com alguma fé de realização da «Holy Experience» e, certamente, com bastante esperança no alcançar da grande quimera do Império em que vivemos.

O arauto desse grande sonho deixou uma pérola do pensamento.

Em 1950 e em 1954 Norbert Wiener, o homem que inventou a Cibernética e modificou meio século, publicou um livro. O seu título, neste tempo de assalto, deve ser para nós uma lição, porque pode, em si só, conter a razão de ser da humanidade: «The human use of human beings». A utilização humana de seres humanos. Seria a tradução em português.

Wiener, que escreveu a obra prima do pensamento da segunda metade deste século, «Cybernetic or control and communications in animals and machines», desenvolveu as teorias e os conceitos que revolucionaram os métodos de comunicação e resolução no âmbito do programa de desenvolvimento de sistemas de armas contra aeronaves.

A criação de Ciência teve, desde sempre, como um dos principais motivos a defesa.

Arquimedes na antiguidade clássica, Pedro Nunes e Galileu na Renascença, Einstein e Schrodinger na idade contemporânea, Lorenz e Wiener na actualidade, criaram, a partir de pesquisa realizada no âmbito da Defesa, os conceitos que modificaram economias, culturas e atitudes, que geraram os ciclos de prosperidade, democracia, ditadura e anarquia.

Nas Nações conscientes da sua independência e do seu papel na História não se fala tanto em cooperação, entre organismos de I&D e Universidades com as Forças Armadas e as empresas directa ou indirectamente ligadas à defesa nacional ou a instituições de defesa, mas tudo se processa de uma forma mais integrada e orgânica, tendo em atenção as novas realidades:

- Ausência de pressão militar na fronteira de grandes blocos;
- Início da pressão demográfica gerada pela procura de bem estar de grandes massas do leste Europeu;
- Cessação de conflitos regionais limitados;
- Aparecimento de conflitos regionais ilimitados;
- Início da luta contra os quatro grandes desafios:
  - Explosão demográfica;
  - Pressão ambiental;
  - Escassez de recursos;
  - Disseminação de sistemas de armas, a que se juntam os problemas da droga, do terrorismo e das novas pestes.

No ambiente de confronto entre velhas armas e conceitos actuais, em que a importância do conhecimento e previsão e táctica, se sobrelevam em poder e dimensão aos sistemas de armamento, do lado dos países mais desenvolvidos, nestes países, a complexidade tecnológica da sociedade, traduz-se numa maior vulnerabilidade à desregulação do funcionamento de infraestruturas consideradas básicas, por habitação ao confronto e ao bem estar, inibidores da vontade, do espírito de sacrifício e destruidores de força anímica para a qual contribuem, de maneira decisiva, os diversos componentes da comunidade social.

O ressurgimento de velhas armas químicas e biológicas a trazer para o conflito cenários cada vez mais complexos de jactos antigos misturados

com conceitos novos, sistemas de efeitos generalizados, imprecisos, a par com armas de energia dirigida e vectores cada vez mais precisos e rigorosos jogos de conflito, armados com extrema dureza psicológica, prenunciadores de conflitos de caos, da ambição, de fanatismo e de desespero.

O conflito, até há bem pouco, no eixo Leste-Oeste, rodou para uma fase aguda na direcção Norte-Sul. Isto é, o conflito visto de dentro do império, hemisfério Norte, é com a vasta maioria da população da Terra que vive na sua periferia.

E desde Spinoza sabe-se que a sobrevivência de cada parcela de tudo, cada sistema, vive em estado de inquietação, numa perpétua defesa e ataque.

Ou seja, a directa ligação da ciência, tecnologia e cultura à economia, traduzida em novos modelos de desenvolvimento.

O desenvolvimento industrial português, qualquer que seja a base de partida que se adopte, está intimamente relacionado com a tecnologia, a qualidade, o «design» e o mercado. Para modernizar a estrutura industrial é imperioso introduzir novas tecnologias nas empresas, expandir a capacidade tecnológica das associações empresariais e fortalecer, com preocupações qualitativas, os organismos técnicos, públicos e privados, de modo a dinamizar, na indústria, os processos de inovação e a desenvolver o espaço criativo de «interface» entre a Investigação, Desenvolvimento e a Empresa.

O desenvolvimento industrial, hoje necessário ao nosso País, integra-se num modelo de sociedade tecnológico-cultural que aposta numa permanente e intensiva valorização dos recursos humanos, associada a uma formação eficaz, qualificada e na optimização do aproveitamento dos recursos naturais, conseguida através de transformações apropriadas, devidamente rentabilizados por processos tecnológicos modernos, que permitam dar origem a produtos competitivos e de qualidade.

Mas esse modelo, para ser criativo e inteligente, deve apoiar-se na desafiante heterogeneidade da actual estrutura produtiva, onde coexistem segmentos de desenvolvimento avançado com outros de reconhecido atraso. Persistem, na estrutura actual, valores e produtos da qualidade singular que nenhuma massificação em nome de um falso progresso, deve destruir.

O modelo de desenvolvimento deve absorver a heterogeneidade existente e não dissolvê-la numa uniformidade vulgar, que conduz a uma robotização da vida, sem chama.

A palavra de ordem a prosseguir é «Portugal — País de qualidade», afastando-nos do espaço competitivo, do terceiro-mundo, mais fácil a curto prazo, ou dos países em vias de desenvolvimento. Temos que procurar um espaço de produção próprio, com mercado assegurado em sociedades desenvolvidas.

A construção progressiva, até 1992, do Mercado Único Europeu, exige a Portugal, ainda mais que a outros Estados membros da comunidade, uma política industrial e tecnológica que assegure coerentemente, a modernização e o desenvolvimento da sociedade portuguesa.

O PEDIP é um instrumento singular dessa política, a qual deve orientar-se para criar condições que permitam assegurar, a longo prazo, a competitividade externa no quadro europeu.

Por outro lado, as Forças Armadas contêm, de «per si», em alguns casos, um mercado interno de dimensão significativa, permitindo decisões próprias, porém, sempre na mira dos mercados internacionais.

Os programas, de âmbito militar, IEPG e o EUCLIDES (versão militar do EUREKA) são instrumentos a explorar activamente.

Mas perante esta evolução, o empresário sabe que, para além de uma política financeira que ajuste, sem sobressaltos, as condições macroeconómicas à vida real das empresas, não pode haver desenvolvimento industrial competitivo sem uma rede eficaz de infraestruturas rodoviárias, marítimas e aéreas e sem um sistema de informação moderno que lhe permita intervir com oportunidade, no mercado.

A competitividade só é compatível com sistemas de resposta rápida e oportuna.

O tempo e a segurança das infraestruturas de apoio são parâmetros essenciais numa economia de mercado.

E não pode haver desenvolvimento industrial coerente, em Portugal, sem que as Forças Armadas, modernamente equipadas, estabeleçam um diálogo com as instituições empresariais e com os organismos de Ciência e Tecnologia.

Nestas condições, importa que as Forças Armadas entrem, com decisão, como «actores», no espaço inovador, fenómeno que mesmo nos países

mais desenvolvidos se encontra em processo de permanente actualização e diz respeito à ligação I&D — Empresa ou serviços (participação em Empresas de I&D, desenvolvimento de unidades de I&D, com ênfase na demonstração).

É imperioso reconhecer que esse espaço gerador de novas ideias e de absorção oportuna de conquistas da Ciência só pode desenvolver-se, correctamente, através de uma cooperação estreita entre a comunidade empresarial, a comunidade castrense e a comunidade científica, através de contratos de desenvolvimento industrial, de contratos ao abrigo de sistemas de incentivos e, ainda, de construção seleccionada, obedecendo a critérios próprios, de «joint-ventures».

O próximo regime jurídico do LNETI, associando a participação de empresários na sua gestão, poderá ser um passo decisivo, no nosso país, para uma forte ligação do sector I&D, tutela do MIE, às empresas.

A Universidade, com um novo espírito de abertura emergente nos últimos anos, é um parceiro imprescindível deste processo inovador, sequioso de inteligência esclarecida.

As Forças Armadas também devem ter um organismo interlocutor, com flexibilidade institucional para o contrato.

As Forças Armadas têm ainda um lugar especial na construção de uma capacidade nacional, na indústria de equipamentos, associando-se a três esquemas complementares:

- a. incorporação nas empresas de tecnologias e produtos gerados em centros de investigação e empresas instaladas em território nacional;
- b. aquisição e adaptação de tecnologias adequadas e disponíveis em mercados internacionais, mas sempre associadas a uma maximização da sua endogeneização designadamente através da formação de técnicos qualificados;
- c. acompanhamento de investimento directo estrangeiro em empresas localizadas no país.

Isto quer dizer que os negócios de importação e de venda de equipamentos serão sempre uma componente do processo de modernização das Forças Armadas, mas deverá ser legítimo esperar que as nossas indústrias de bens de equipamento e de «Software» de aplicação possam contribuir com uma percentagem significativa.

É meu entendimento que não deve haver lugar para extremismos imaginativos dos que vêem o futuro nos quadros antagónicos de uma autonomia completa ou de uma dependência tecnológica global, ou seja, de uma produção interna exclusiva, ou de uma importação de equipamentos, na sua totalidade.

Como resultado de tudo o que acabei de expôr. É minha convicção que só existirá uma estrutura industrial personalizada e consistente, no nosso país, com a consolidação de novos e fortes grupos económicos que definam a linha dorsal do nosso sistema produtivo. A ligação de alguns desses grupos económicos a recursos nacionais (agrícolas, florestais, mineiros, oceânicos), permitir-lhe-á assumir posições dominantes em «joint-ventures», com empresas estrangeiras e definir a base para empresas europeias de peso significativo, essenciais ao nosso desenvolvimento.

O desenvolvimento industrial português exige, assim, a coexistência criativa de umas dezenas de grandes empresas nacionais e estrangeiras com tecnologia e produtos próprios — e não exclusivamente empresas de acessórios resultantes de uma sub-contratação — com milhares de pequenas e médias empresas industriais e de serviços, que florescem e se afirmam em fluxos permanentes de inovação industrial, resultantes da aplicação de conhecimentos científicos actualizados.

A internacionalização inevitável e desejada da economia, na produção e no mercado, não é antagónica da criação, em Portugal, de uma base produtiva sólida e criativa, eminentemente nacional, que procura no investimento estrangeiro a complementariedade de uma aposta na criação de riqueza permanente.

Qual é o papel das Indústrias de Defesa Nacional neste contexto? Onde está o papel das Indústrias de Defesa Nacional neste contexto? Onde se encontram os núcleos de mercado apetecível? Como construí-los?

Não é tarefa fácil.

O despacho ministerial relativo à reestruturação da Indústria de Defesa atribui à comissão, recentemente criada, a missão de criar um órgão de I&D que permita o desenvolvimento de novos produtos e serviços, a serem integrados nas empresas existentes ou que dêem lugar à criação de novas empresas.

Este órgão, que se prevê de reduzida dimensão, faria a ligação entre:

— os programas estratégicos das empresas e as necessidades de I&D;

- as necessidades em novos materiais e equipamentos e o lançamento de novos projectos de I&D;
- a capacidade de I&D existente no nosso país e a produção industrial.

Com base nesse órgão, tem vindo a dinamizar-se a cooperação em três áreas distintas que vêm analisadas com prioridade no relatório EUREKA, de cooperação entre indústria, universidade e centros de I&D.

Cooperação a longo prazo — engloba investigação do tipo novo ou multidisciplinar, completamente livre, constituindo um fluxo inteiro de informação entre indústria, a Universidade e o centro de I&D. A confidencialidade não constitui factor importante e a publicação de resultados é completamente aceite.

Os modos contratuais deste tipo de ligação vão desde consultadoria informal a acordos institucionais, programáticos, de longa duração. Centro de I&D — Empresa. A mobilidade de investigadores e técnicos podia, aqui, desempenhar um papel determinante na evolução dos trabalhos.

Cooperação a médio prazo — dirige-se para investigação pré-competitiva e para a cooperação em todo o processo de inovação.

Esta cooperação divide-se em dois grupos: vertical e horizontal.

A cooperação da natureza vertical permite a divisão do trabalho entre indústria e o centro de investigação, ou seja, entre os estágios do processo inovativo e o processo pré-competitivo. É uma rentabilização de meios humanos e uma maximização de utilização de equipamentos. O contrato é o instrumento privilegiado.

Este tipo de cooperação só tem sucesso quando existe nos contratos uma especificação rigorosa das tarefas, objectivos, duração e custos. A confidencialidade é importante e os direitos de propriedade pertencem à empresa.

A forma contratual — CDIs ou sub-contratos é a mais utilizada.

Vários programas comunitários seguem este modelo. Nota-se, porém, aqui a falta de empresas nacionais — ESPRIT e BRITE — e uma excelente participação de universidades e centros de I&D nacionais.

O LNETI tem ensaído, a nível nacional, este modelo com as Forças Armadas, estabelecendo uma unidade nos objectivos, traduzida pelo facto de o director-geral do programa estar inserido em instituição militar.

Há, no entanto, cursos de cooperação I&D vertical mas sem meta previamente definida, explorando a face pré-competitiva em novos campos de conhecimento, associando, normalmente, uma universidade ou centro I&D com um grupo de empresas, com acesso aos resultados da investigação. Os direitos de propriedade são da universidade ou centro de investigação e desenvolvimento.

Cooperação a médio prazo horizontal — é uma relação em partes iguais das empresas e universidades ou centros de investigação e desenvolvimento. Juntam-se vários organismos no mesmo projecto, maximizando as suas potencialidades. É necessária uma coordenação eficaz. Os projectos EUREKA são desse tipo. Mas, para terem grande sucesso, será necessário haver informação fácil e mobilidade de investigadores ou quadros empresariais.

Cooperação a curto prazo — resolução de problemas que se traduz no processamento de serviços pela universidade ou centro I&D à empresa. É muito importante no caso das PME's — investigação aplicada, «design», testes e medidas...

Aquí as empresas tomam a iniciativa ou os centros de investigação dinamizam os contactos. No caso português, a segunda aproximação deve ser intensificada e a informação actualizada:

- a. Difusão de conhecimentos — fornecem conhecimentos tecnológicos;
- b. Agentes de ligação (universidades e centros de investigação);
- c. Postos de transferência;
- d. Unidades de assistência tecnológica.

O Ministério da *Defesa Nacional* e as Forças Armadas, designadamente com apoio do Ministério da Indústria e Energia e as universidades, lançou:

- Grandes áreas de I&D;
- Transformação de informação em conhecimento (Inteligência Artificial, Microelectrónica, Processamento de Imagem Automática, Telecomunicações);
- Novas linguagens-Sistemas C3I;
- Máquinas de Tomada de Decisão em tempo real;
- Sensores sonoros, visão, imagem térmica, detecção remota, radar;

- Fusão de sensores com sistemas de armas (para decisão em tempo real, para evitar desastres, como o ocorrido com o Airbus no Golfo Pérsico);
- Transmissão de campanha;
- Armas de energia dirigida;
- Sistemas de simulação laser — família SITPUL  
— SITRAC;
- Sistemas de simulação;
- Vigilância — Visão nocturna, cordão de infra-vermelho e segurança, câmara video-inteligente;
- Veículos de transporte e aeronáutica;
- Comutação, integra-centrais digitais para nós de redes — ISDN;
- E toda a área de materiais requeridos pelos novos equipamentos, bem como as tecnologias, nomeadamente de fundição de precisão. E, ainda, materiais energéticos.

O futuro das Forças Armadas está na aposta na inteligência nacional, sem o que se sujeitarão a uma forte oposição de segmentos da sociedade civil, pouco esclarecidos.

Essa aposta está no centro do saber e no empresário.

Com a integração europeia, «aos empresários verdadeiramente portugueses», não vai ser fácil nadar no meio dos tubarões e manterem-se vivos. Os que conseguirem serão os grandes heróis da construção de uma sociedade moderna.

Certamente que o governo português, o *Ministério da Defesa Nacional*, os Ramos das Forças Armadas não terão receio de as apoiar com decisão e inteligência. Afinal, basta seguir o exemplo do Estado-cliente de Reagan e Bush ou dos Estados-nação que vão da doutrina de Thatcher a Gonzalez, de Kohl a Mitterrand.

O Estado-patrão, esse, teve o fim inevitável — morreu de podre — dominado que foi pela aliança da burocracia à tecnocracia, sem rosto humano.

A nossa integração europeia continua, como desafio a vencer no quadro de um projecto que só pode ser baseado numa estratégia nacional. É im-

perioso compreender que, para além das ideologias partidárias, existe Portugal, País de Qualidade.

Os governos envolvem-se cada vez mais directamente na economia mundial, fala-se de economia internacional.

Até os países em vias desenvolvimento estão cada vez mais relutantes em vender as suas matérias-primas, têm os seus próprios economistas-políticos ou virse-versa e pretendem ter os seus próprios centros de decisão.

Nestas circunstâncias, as leis clássicas da economia, baseadas em conceitos newtonianos e cartesianos, tendem a ficar obsoletas.

O problema do futuro não será só o de estudar uma economia sujeita às leis da competição e do mercado. O problema é o das melhores soluções para um jogo mundial cooperativo e a questão essencial é o da posição de equilíbrio deste sistema orgânico e dinâmico.

Esta tarefa não pode ser levada a cabo utilizando os modelos económicos clássicos, porque seriam precisas milhares de variáveis as quais seriam de qualquer modo de impossível utilização, quer qualitativa quer quantitativa, porque, simplesmente, não haveria computadores que chegassem para tal tarefa.

Procurar fazer prevalecer a «unidade de saber», neste caso não é tarefa fácil, mas é necessário. Está aberto o caminho para uma Nova Economia.

Os anos próximos — até ao início do século XXI — serão marcados por profundas transformações estruturais da sociedade humana, as quais atingirão todos os cidadãos, pondo em causa maneiras de viver, métodos e relações de trabalho, conceitos de organização e formas de gestão em empresas, instituições e serviços.

Um dos grandes objectivos da Ciência é a investigação de grandes agregados de elementos físicos ao longo de intervalos de tempo consideráveis.

O que acontece é que, não há ainda conceitos, nem ferramentas adequadas para modelar esses agregados, para simulá-los e com eles prever. Os que são, na maioria dos casos, utilizados, falham na sua aplicação.

O exemplo típico deste estado de coisas reside na ciência da Economia.

Até há pouco, a economia de um país podia ser analisada através de modelos matemáticos simples, isto é, modelos que envolviam um número limitado de equações e parâmetros. Este é o caso de, por exemplo, um

modelo derivado da aplicação das leis da dinâmica de Newton à economia, como é o modelo de Keynes.

A falha destes modelos deve-se a duas ordens de razões.

Em primeiro lugar, à escala mundial, as economias estavam relativamente confinadas no espaço. Os países industrializados faziam comércio entre si, os sistemas de transporte não estavam tão desenvolvidos como estão hoje, não havia o fluxo de informação de hoje, os ciclos de vida dos produtos eram muito mais longos.

Em segundo lugar, apenas um número pequeno de participantes tinha consciência de ter uma estratégia económica.

Nestas condições, o modelo simplificado, as chamadas leis da economia podem ter algum significado.

Mas no mundo de hoje, nem uma nem outra das hipóteses se confirmam. A complexidade passou a ser apanágio da modelização de todas as decisões da estrutura teórica para a tomada de decisões. Só agora começa a ser possível vislumbrar a modelização.

Nunca recebemos tanta informação. Nunca tivemos disponível tanto conhecimento e, paradoxalmente, nunca nos queixámos, tanto, de falta de informação. Tal como noutras áreas, esta, a da informação e do conhecimento também se encontra poluída.

A perenidade e a identidade da Nação, neste sistema complexo em que decisões muito difíceis são tomadas em condições adversas, requer de todos nós, na Ciência e na Defesa, que levemos uma vida de inquietação e trabalho para não sucumbirmos, sonhando!...

*F. Carvalho Rodrigues*

Director do Instituto de Electromecânica  
e de Tecnologia de Informação (INETI)