
AS TELECOMUNICAÇÕES E OS CIRCUITOS
DE INFORMAÇÃO

Raul Bordalo Junqueiro

I — PORTUGAL E A REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

1. Foi com o maior prazer que aceitei o convite formulado pelo Instituto da Defesa Nacional, para participar nesta conferência inserida nas actividades do Curso de Defesa Nacional de 1985.

Iniciativas como esta assumem cada vez maior importância, não só porque proporcionam um diálogo franco sobre a temática das telecomunicações e os circuitos de informação no nosso País mas também porque sensibilizam todos os sectores activos para a relevância que hoje assume a introdução das novas tecnologias de informação na nossa sociedade.

2. Na realidade, nunca como hoje se falou tanto em mudanças tecnológicas, nomeadamente no sector das comunicações, e no seu poderoso impacto transformador da organização política, económica e social.

Expressões como «Revolução Tecnológica», Revolução PósIndustrial», «Tecnologias de Ponta», passaram a fazer parte do nosso dia-a-dia.

Políticos, intelectuais, militares, gestores, técnicos, empresários, sindicalistas e outros tantos membros da comunidade, descobriram a importância do fenómeno tecnológico e começaram a salientar a necessidade da sua perspectivação e enquadramento.

Da Agricultura às Pescas, da Defesa à Indústria, da Educação à Comunicação Social, sentiu-se que o domínio das novas tecnologias e a sua aplicação concreta era condição fundamental para a gestão do presente e planificação do futuro.

As novas tecnologias passaram a constituir o principal pólo à volta do qual se começou a efectuar a reestruturação das diversas actividades.

Caminhamos para uma Nova Sociedade que, de um ponto de vista tecnológico, será cada vez mais digitalizada e informatizada.

(*) Intervenção do Secretário de Estado das Comunicações, no Instituto da Defesa Nacional, no Curso de Defesa Nacional/85.

Há mesmo quem prognostique, como Alvin Toffler, que esta Terceira Vaga significa, mais do que uma evolução qualitativa, uma mudança de civilização.

Na base desta evolução encontramos o «chip», elemento minúsculo de material «hardware» com uma capacidade de lógica «software» quase ilimitada.

A evolução tecnológica passou a constituir, sem dúvida, a chave-mestra do desenvolvimento económico e social.

3. Os anos 70 assistiram, com efeito, ao desaparecimento da Sociedade do Crescimento Económico Imparável, o principal mito gerado pela Segunda Revolução Industrial.

As rupturas monetárias em 1971, os choques petrolíferos em 1973 e 1979 e ainda o «choque asiático», ou seja, o desenvolvimento das indústrias transformadoras dos Novos Países Industrializados (NPIS) tirando partido das vantagens comparativas do baixo custo da sua mão-de-obra, podem ser consideradas como as causas próximas de tal acontecimento.

Mas outras razões existiram, de carácter mais profundo: as indústrias tradicionais da Segunda Revolução Industrial entraram em decadência, porque eram energeticamente dispendiosas, grandes consumidores de matérias-primas, e encontravam-se vocacionadas para mercados que se estreitavam cada vez mais.

É a evolução subsequente que conduz a um novo processo de transformação, *A Revolução Tecnológica*, baseada em novas energias, comandada pela electrónica e interligada pelas telecomunicações.

4. Os anos 80 são o cenário das primeiras mudanças.

A electrónica começa a estender-se a todas as actividades, a informática penetra e modifica radicalmente o sector terciário e as telecomunicações aproximam-nos decisivamente uns dos outros.

Os microprocessadores passam a ser instalados nas linhas de produção fabris, permitindo enormes ganhos de produtividade através da utilização de técnicas de automação e robotização.

Novos meios de comunicação electrónica e novas técnicas de teledifusão fazem aparecer novos «media» e revolucionam a forma e a maneira de comunicar.

A «Sociedade da Informação» começa a tomar forma.

As redes digitais integradas de serviços (RDIS), nos poucos locais onde já se encontram instaladas, oferecem multi-serviços, diferentes canais de TV, nacionais e estrangeiros, telefone, informática residencial e profissional, telemática, telesegurança e telecontrolo.

Alguns dos novos serviços de telecomunicações, telemáticos e videomáticos, permitem ao utilizador doméstico ou profissional, recolher toda uma vasta gama de informações, das previsões meteorológicas às cotações da bolsa e dos câmbios, das transacções bancárias às reservas de programas turísticos, dos horários de transportes aos preços dos diferentes produtos de mercado.

Alguns dos mais importantes meios de comunicação social escritos recorrem a novas tecnologias de composição, impressão e transmissão (envolvendo nomeadamente satélites) para publicar, em simultâneo, a mesma edição do jornal em diversos pontos do Globo.

A progressiva banalização na utilização de satélites vence, em definitivo, as últimas barreiras de comunicação.

A Nova Sociedade, oriunda da revolução tecnológica, está, pois, em formação.

Ela acarretará uma nova organização do Homem e da Sociedade, uma alteração radical dos hábitos de produção e consumo, e uma nova noção de Civilização.

5. O processo de evolução tecnológica conhece, contudo, facetas diversificadas, de acordo com as diferentes regiões do Mundo.

Enquanto os *países do Terceiro Mundo* continuam à margem, correndo o risco dramático de ficarem cada vez mais pobres, isolados e dependentes, os *Estados Unidos e o Japão* aparecem claramente como os dois pólos de maior desenvolvimento.

Enquanto os *Novos Países Industrializados* ensaiam com algum êxito políticas de modernização, passando progressivamente de produtores de mão-de-obra barata, a produtores de alta tecnologia, os *Países Europeus* começam a esboçar políticas comuns, a fim de poderem acompanhar, quer americanos quer japoneses, na liderança da Terceira Revolução Industrial.

O fosso que separa actualmente os europeus dos EUA e do Japão, tenderá assim a atenuar-se com este novo e grande esforço comum dos países da Europa.

Um mercado interno à escala europeia, uma cooperação decididamente europeia e uma política industrial harmonizada e comunitária, são as condi-

ções mais importantes de manutenção e consolidação da posição concorrencial da Europa.

É necessário que se crie um mercado interno europeu homogéneo, através da exploração mais adequada do conjunto dos mercados dos diversos países e do potencial industrial dos sectores de ponta; é preciso encorajar os sectores-chave da alta tecnologia em vez de manter ramos industriais que funcionam com prejuízo; devem criar-se condições ao desenvolvimento económico, assente não só em grandes empresas, mas também em pequenas unidades suficientemente dinâmicas de modo a poderem adaptar-se às mudanças rápidas do mercado; deve ajustar-se a política de subsídios de modo a existir uma certa convergência e harmonização a nível europeu; deve promover-se a cooperação industrial entre empresas europeias, assente na sinergia dos pontos fortes naturais de cada uma das empresas em causa; deve promover-se a cooperação com empresas americanas e japonesas, fundada em princípios de reciprocidade mútua; deve dar-se prioridade absoluta ao estabelecimento de normas que favoreçam a standartização europeia.

Em suma, *a Europa tem que se assumir realmente como a Europa do Mercado Comum e não como a Europa dos minimercados.*

Este conjunto de recomendações no âmbito do sector das comunicações e com alcance europeu, assume hoje cada vez maior importância, na medida em que a integração de Portugal na CEE, como membro de pleno direito, está praticamente consumada.

Algumas declarações públicas de responsáveis europeus e determinados sinais oriundos de projectos de investigação lançados em comum e da associação de empresas europeias, para efeitos de investigação em novas áreas e de produção de novos equipamentos, constituem motivos de esperança.

O mau seria que, perante o desenhar de um novo mapa-mundo, com o Pacífico ao centro, os países europeus mantivessem políticas de passividade e de estagnação, preocupados em salvar os destroços da Segunda Revolução Industrial, esquecidos que o Futuro já começou a ser construído.

Para Portugal, a adopção de uma correcta política será fundamental para a preservação dos interesses nacionais e para uma plena participação na Revolução Tecnológica.

O que está em causa em Portugal é simultaneamente o seu «crescimento» — à base das chamadas indústrias tradicionais — e o seu «desenvolvimento» — à base das indústrias renovadoras.

A expressão feliz de «crescidesenvolvimento», surgida no seio dos economistas há duas décadas tem agora para o nosso país o significado de objectivo nacional.

II — AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

1. O Governo, passado que foi o período em que se tornou necessário concentrar a maioria dos meios disponíveis, nas tarefas de evitar a ruptura e garantir a estabilidade económica e financeira, numa política de recuperação e salvação nacionais, sem esquecer os problemas imediatos, concentrou esforços em vários projectos e programas que visam preparar a comunidade nacional para uma estratégia de desenvolvimento.

Importantes decisões estratégicas foram tomadas nos últimos tempos, em diversos sectores, tendo como objectivo o médio prazo.

Tratou-se, no fundo, de passar do tratamento da conjuntura ao da estrutura, apostando com determinação nas tarefas de progresso e modernização.

A recente confirmação da adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia constitui mais um elemento determinante neste processo, impondo por si só uma enorme aceleração na actividade que vem sendo desenvolvida.

Torna-se pois fundamental a implementação de uma correcta política nacional que, apostando na recuperação dos atrasos existentes, através da modernização, seja capaz e nos proporcionar uma adequada integração europeia e uma aproximação com os polos de maior desenvolvimento.

2. É neste contexto que tem de entender-se o trabalho que vimos desenvolvendo no âmbito das tecnologias de informação.

O conceito de tecnologias de informação traduz um conceito novo, abarcando as Tecnologias de Informática e de Telecomunicações, como hoje as percebemos, em íntima associação com a electrónica.

Na verdade, em minha opinião, faz cada vez menos sentido falar-se nestas actividades de forma isolada, uma vez que as mesmas foram atingidas pelo desenvolvimento de uma tecnologia comum, em constante crescimento.

A distinção que se poderá colocar entre os aspectos das Telecomunicações ou os aspectos da Informática, estabelecer-se-à fundamentalmente entre funções desempenhadas por ambas as tecnologias, nomeadamente as

que estão associadas ao transporte, processamento e salvaguarda da informação na sociedade.

A análise da evolução tecnológica nestes sectores revela, desde há anos, uma enorme apetência e competência da parte dos diversos intervenientes, para extravasarem as respectivas actividades específicas.

Assim, e para citar alguns casos entre muitos, não é por acaso que as telecomunicações proporcionaram às comunidades internacionais o seu «Know-how» pioneiro no campo dos transistores, dos circuitos integrados, dos sistemas operativos, dos processadores de tempo real, das linguagens de alto nível e das comunicações via satélite.

Por outro lado, não fora o facto de, durante muito tempo, se ter proibido a intervenção das companhias operadoras de comunicação no domínio informático e vice-versa, e estou certo que hoje o panorama nestes sectores seria muito diferente.

Acresce que a evolução no mundo dos computadores, com o aparecimento dos mini e micro sistemas, dos computadores pessoais e das redes específicas, veio alterar a estrutura de mercado nos últimos anos.

Isto para não falar do intenso progresso tecnológico, sobretudo no campo da microelectrónica, e sem esquecer o contínuo decréscimo dos custos dos equipamentos.

É precisamente neste contexto que a gestão do equilíbrio na distribuição do poder e do controlo sobre os meios das Tecnologias de Informação se revelará cada vez mais um problema crucial para as comunidades, não apenas numa perspectiva nacional mas também no âmbito internacional.

Daí a preocupação do Governo em apostar no desenvolvimento do conhecimento nacional, no domínio das Tecnologias de Informação, única salvaguarda para que, no futuro, o nosso país possa reclamar uma independência no contexto mundial, a que tem direito.

3. Em meu entender, Portugal tem condições para desempenhar um papel activo no âmbito das novas tecnologias.

Estas tecnologias são essencialmente tecnologias de «software», implicando recursos humanos bem formados, disciplinados e com qualidade.

Ao contrário das indústrias típicas da Segunda Revolução Industrial, as novas indústrias não exigem matérias-primas ou energia abundante (que

o País não tem); são baseadas no conhecimento científico, na inovação e na criatividade.

Os recursos humanos nacionais são tão bons como quaisquer outros; importa, tão-somente, proporcionar-lhe as condições para uma formação adequada.

Por isso mesmo, ao nível do Governo, temos dito várias vezes que importa investir na inteligência nacional.

Mas para que os esforços a desenvolver, no sentido de fazer o País participar nas novas tecnologias, tenham êxito, é necessário que os mesmos sejam coordenados e assumidos como um *Projecto Nacional*.

Projecto impulsionado e dinamizado pelo Governo, mas igualmente apoiado e participado pelos restantes poderes, político, económico e social.

Temos de ter a clarividência para compreender que muito embora as novas tecnologias não possam ser encaradas como uma panaceia para resolver todos os males, elas serão determinantes no Desenvolvimento e na Modernização.

É por isso que tem de existir, neste campo, um *consenso nacional*, independente das mutações políticas naturais.

Esta será uma ideia a ter sempre presente, até porque estamos perante um *projecto a médio e longo prazo*, ou seja, as decisões que tivermos a coragem de tomar hoje, não terão reflexos imediatos, nem daí resultarão dividendos (eleitorais incluídos) a curto prazo.

Por outro lado, os jovens têm de ser uma componente essencial deste Projecto, uma vez que a eles caberá a sua execução futura.

Daí que, para além dos diversos programas de iniciação, sensibilização ou mesmo profissionalização, que o Governo lançou e vai lançar, seja fundamental actuar no Sistema Educativo, designadamente através de programas adequados de ensino assistido por computador, de formação de professores e de reformas curriculares.

Igualmente a formação profissional terá de aparecer como uma constante na actuação futura, de forma a preparar e reconverter a força de trabalho actual.

O Projecto exigirá, também, uma actuação concertada com as estruturas envolvidas, nomeadamente a universitária, a de investigação e a industrial.

Voltar as universidades para o meio que as cerca, levá-las a colaborar com a indústria nacional, como hoje felizmente já começa a acontecer no País, é condição indispensável para o sucesso.

Mas é também condição indispensável rever a situação da maior parte das instituições, directamente dependentes do Estado, que se encontram numa posição difícil, sem proveito para ninguém.

Detentores de verbas, completamente desajustadas, por vezes com uma população envelhecida, acabam por dedicar a maior parte do tempo e das energias à resolução de problemas burocráticos ou de gestão administrativa.

Não fora a dedicação e o empenho de muitos desses investigadores, dos técnicos aos dirigentes, e poderíamos estar numa situação muito mais grave do que aquela em que nos encontramos.

Impõe-se arranjar soluções novas, que libertem os investigadores das «malhas que a burocracia tece» e, cumulativamente, viabilizar os projectos nascentes e os que o interesse nacional aconselha a lançar de novo.

Finalmente, importará viabilizar o aparecimento de novas iniciativas empresariais e apoiar a reconversão das já existentes.

Nada do que foi referido terá qualquer sentido, se o Projecto não for capaz de fazer surgir pequenas unidades industriais, encabeçadas pela jovem geração, disposta a arriscar nas novas tecnologias e a criar riqueza.

A adopção de medidas incentivadoras de diversa natureza, a constituição de autênticos «ninhos de empresas», como de resto já foi anunciado pelo Senhor Ministro da Indústria, constituem algumas das medidas indispensáveis à viabilização dos objectivos propostos.

Como se pode ver, são muitos os componentes que é necessário fazer actuar coordenadamente para que o País dê o salto tecnológico.

Daf que tenha referido a necessidade de assumir os esforços a desenvolver como um *Projecto Nacional*, com firmeza e convicção, afectando-se ao mesmo os meios que forem indispensáveis.

4. Estas reflexões de carácter geral visam, de alguma forma, chamar a atenção para a importância das novas tecnologias de informação.

Mas não se pense que Portugal tem assistido, de forma passiva, à profunda evolução ocorrida neste campo.

Podemos mesmo afirmar que a posição do nosso País, atendendo ao actual estágio de desenvolvimento geral, não sendo ideal, afigura-se já razoável.

Vejamos alguns exemplos.

No que toca aos sistemas de telecomunicações, é patente o importante esforço, de muitos milhões de contos, que se tem vindo a desenvolver, no sentido da modernização.

No início da década de 80, este sector sofria de um considerável atraso relativamente à Europa e era claramente impeditivo de qualquer estratégia de desenvolvimento e modernização.

O número de telefones por 100 habitantes não ultrapassa os 10, tornava-se praticamente impossível efectuar uma chamada interurbana ou internacional, um cidadão esperava em média 36 meses para obter um telefone ou 85 meses para conseguir um «telex», proliferavam as operações manuais, a nível interno e internacional.

Hoje, muito embora a situação não possa ainda considerar-se boa, ela mudou para muito melhor, tendo sido dado o sinal de partida para um grande processo de transformação, qualitativa e quantitativa.

Assim, hoje:

- As redes estão automatizadas;
- Falamos automática e directamente com praticamente todos os países com quem mantemos relações de qualquer espécie, nos cinco continentes;
- A demora média na instalação de um telex é agora de menos de um mês, apresentando o serviço níveis de qualidade europeus;
- A demora média na instalação de um telefone foi já drasticamente reduzida, continuando a decrescer em bom ritmo.

Mas, mais importante do que isto, lançaram-se projectos de grande dimensão, de que destaco:

- A instalação de uma terceira rede de telecomunicações — a de dados — disponível desde o princípio deste ano, assim como o primeiro serviço telemático, o de comunicação de dados;
- A construção, a médio e longo prazo, de uma Rede Digital Integrada Integrada de Serviços (RDIS), tendo-se avançado já com a introdução de sistemas de transmissão digital e estando para breve a concretização de opções fundamentais a nível da comutação digital (centrais);
- A concretização de projectos de interligação de Centrais Telefónicas através de fibras ópticas e o lançamento de projectos visando a construção das primeiras redes locais igualmente em fibra óptica;

- O lançamento de novos serviços telemáticos, previstos para este e para os dois próximos anos, com destaque para videoconferência, teletex, videotexto e datafax;
- A entrada em funcionamento de importantes infraestruturas no campo da utilização de satélites de telecomunicações e de radiofusão.

No que toca à engenharia de computadores, igualmente se têm verificado apreciáveis progressos.

Inicialmente, ao nível do ensino superior, com o aparecimento de cursos dirigidos na Universidade Portuguesa.

Posteriormente, com o aparecimento, há já alguns anos, da actividade de investigação e desenvolvimento, em grande medida graças à ligação estreita que foi possível estabelecer entre as telecomunicações nacionais e a Universidade.

Hoje em dia já não é admissível colocarem-se dúvidas sobre a existência ou não de capacidade, em Portugal, para dominar os aspectos tecnológicos neste campo.

Exemplificando, dir-vos-ei que, ainda há cerca de quatro anos se falava entre nós, com grande mistério, na problemática do projecto de circuitos integrados.

Hoje, graças à existência de um apreciável corpo de engenharia, para quem o domínio destas matérias e a sua utilização para fins industriais constitui actividade normal, é já possível concretizar projectos de circuitos integrados, totalmente concebidos e testados em Portugal (ainda que posteriormente fabricados no estrangeiro).

Não se pense, contudo, que se trata de uma situação pontual.

A descentralização e a diversificação de actividades nesta área, por todo o País, é já uma realidade.

Para além dos casos mais ligados às telecomunicações, nomeadamente o Centro de Estudos de Telecomunicações de Aveiro (CET) e o Instituto Nacional de Engenharia de Sistemas e Computadores (INESC), onde se desenvolvem diversos projectos, designadamente, nas áreas da comutação electrónica e de sistemas de redes locais, dispomos ainda de um conjunto valioso de outros centros de investigação, em muitos casos ligados à Universidade, cuja actividade demonstra um progressivo envolvimento dos nossos especialistas na área da engenharia de computadores.

Os resultados obtidos são inequívocos.

Cito, a título meramente exemplificativo, dois casos.

O primeiro computador português (ENER 1000), desenvolvido pelos Departamentos de Engenharia Electrónica e de Física da Universidade de Coimbra.

A concepção e construção de uma rede de comutação de mensagens para o Transportadora Aérea Nacional (TAP), que foi desenvolvida pela Universidade Nova.

Isto a nível universitário.

Mas seria injusto, neste domínio, esquecer o intenso e frutuoso trabalho que vem sendo realizado nos departamentos de desenvolvimento da indústria e, em particular, na indústria associada às telecomunicações.

No que toca aos sistemas de informação, fundamental na ciência de bases de dados, o mesmo reveste-se de grande importância.

Trata-se de uma área relativamente recente em Portugal, existindo ainda muito poucos detentores de «know-how» significativo.

Os primeiros passos sérios estão contudo já a ser dados.

A título de exemplo, menciono as experiências que a Faculdade de Ciências de Lisboa tem vindo a desenvolver com uma organização bancária, o sistema distribuído para gestão de «stocks» dos CTs, em que está já subjacente uma filosofia integrada de base de dados suportada por uma adequada arquitectura de computadores.

A recente entrada em funcionamento da terceira rede pública de telecomunicações — a rede de dados — assim como o lançamento de alguns serviços telemáticos que sobre ela operarão, irão contribuir em muito para um maior desenvolvimento desta área.

Finalmente, no que toca à indispensável *mudança de mentalidades a todos os níveis da sociedade portuguesa*.

É iniludível que, com o desenvolvimento das tecnologias de informação, se irá passar um fenómeno semelhante ao que já aconteceu com o desenvolvimento da tecnologia da TV e do automóvel.

Daí que uma das componentes a ter em linha de conta, no meu entender a componente fundamental seja precisamente a **SENSIBILIZAÇÃO/FORMAÇÃO**.

Preparar a Comunidade para a compreensão das novas tecnologias, o contacto com os novos sistemas, a utilização dos novos equipamentos.

Preparar os trabalhadores para o choque que as novas tecnologias provocarão, no escritório e na fábrica, modificando irreversivelmente a qualidade do emprego.

Preparar os jovens para os novos conhecimentos, proporcionando-lhes as necessárias condições, desde os bancos da escola.

No fundo, trata-se de demonstrar que estamos face a realidades concretas, que nos tocam no nosso *dia-a-dia* e que, por isso mesmo, importa conhecer e dominar, em benefício da Comunidade.

A SENSIBILIZAÇÃO/FORMAÇÃO terá pois de ocupar o lugar central de qualquer estratégia nacional, que queria aproveitar as potencialidades das tecnologias de informação.

Há que dar assim ao conceito de formação uma interpretação mais larga do que a de simples transferência de saber adquirido.

Evidentemente que é importante ganhar os conhecimentos básicos a este tipo de tecnologias.

Contudo, tal não é suficiente.

Importa, sobretudo, criar situações de activa aprendizagem tecnológica e organizacional, aprender a capacidade de traduzir em factos materiais o saber fazer, individual e colectivamente, ao longo da cadeia de actividades económicas e sociais, que dão profundidade e coerência à eficaz difusão das tecnologias de informação.

Este conceito alargado de formação não é o resultado de uma opção.

É antes a implicação lógica das características e das modalidades de utilização das tecnologias de informação, num país como o nosso.

Daí o nosso empenhamento em múltiplos projectos e programas neste campo, tais como a INFORJOVEM, as experiências-piloto de introdução de computadores nas escolas, a criação da Comissão de Desenvolvimento das Tecnologias de Informação (CODETI), a criação de Centros de Tecnologias de Informação, só para citar alguns de entre muitos exemplos.

As diversas acções de formação no seu conjunto, devem visar alargár a existência de agentes capazes de se empenharem na promoção, organização e realização práticas das sinergias do conhecimento e da reorganização institucional, não apenas dentro das empresas, mas também no meio que as rodeia.

III — AS TELECOMUNICAÇÕES E OS PROJECTOS DE MUDANÇA

1. Toda a actividade desenvolvida pela Secretaria de Estado das Comunicações, de acordo com as medidas previstas no Programa do Governo e em íntima colaboração com a investigação, a universidade e a indústria nacional, tem sido dominada pela observância do quadro genérico que deixei traçado.

Os grandes princípios que norteiam o sector podem resumir-se a:

- Reforço das infra-estruturas;
- Melhoria dos serviços actuais;
- Lançamento de novos serviços;
- Modernização.

Aliás, e desde cedo, que o Governo compreendeu a importância do sector das comunicações, assim como o seu potencial e poderoso impacto transformador.

Daí que as Comunicações tenham vindo a ser consideradas sistematicamente como sector prioritário, tendo-lhes sido afectados os meios indispensáveis à mudança.

Saliento, por exemplo, que em 1984, e conjuntamente com a Energia foram os únicos sectores a crescer, em termos reais, no investimento.

Aliás, não é por acaso que ao sector das comunicações cabe hoje uma missão histórica, neste campo, em Portugal.

O País não dispõe de outro sector que possa servir de incubadora a este tipo de acções.

Além de que foi precisamente no seio deste sector que os primeiros passos foram dados como, por exemplo, nos casos do «telex», telefone, «fac-simile», novos serviços de telecomunicações e centrais de comutação digital.

Resta acrescentar que aqui existe toda a capacidade para se avançar, desde a financeira à de «marketing», desde a de I & D à de recursos humanos, desde a comercial à industrial.

Trata-se do primeiro sector que assistirá assim à introdução maciça de novas tecnologias e, através do qual, elas irão pela primeira vez impactar as estruturas empresariais.

Daí o nosso discurso político e a nossa actuação prática.

Substituímos pois as políticas de passividade e estagnação por outras baseadas na agressividade, dinamismo e evolução.

E, sobretudo, adoptámos e aspostámos num sector mais vasto e alargado, perspectivando de forma integrada os diversos vectores da electrónica, informática e telecomunicações, sob a designação de **TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO**.

Por outras palavras, sem descurar os problemas do presente, iniciamos com segurança e determinação a caminhada para o futuro.

Ou ainda: travamos as batalhas da *operacionalidade* e da *tecnologia*, para ganhar a guerra do *desenvolvimento* e da *modernização*.

Iremos pois, prosseguir o esforço iniciado, sem esquecer, contudo, que continuam a subsistir carências graves na prestação de alguns dos actuais serviços de comunicações.

Por isso mesmo, a actuação futura deverá contemplar duas preocupações fundamentais:

- Por um lado, atacar os constrangimentos existentes, em ordem a garantir o bem estar das populações e o desenvolvimento das actividades económicas;
- Por outro lado, modernizar os sistemas, as redes, os equipamentos e os serviços, em ordem a garantir, no médio prazo, um Sistema Nacional de Comunicações tecnologicamente evoluído, fiável e apto a satisfazer as necessidades do País.

2. É precisamente sobre a actuação futura que gostaria agora de referir (e já que falamos de telecomunicações) os três principais projectos em curso.

2.1. *Digitalização*

A construção de uma Rede Digital Integrada de Serviços (RDIS), constitui do ponto de vista político o grande objectivo para as telecomunicações, a médio e longo prazo.

A Rede Digital Integrada de Serviços (RDIS) pressupõe a adopção de uma estratégia progressiva de digitalização, actuando na comutação e na transmissão.

A digitalização das redes de telecomunicações constitui de resto objectivo primordial de todos os países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento.

Na Europa, a maior parte dos países fizeram as suas opções neste campo, encontrando-se em curso programas de digitalização, ainda que em diferentes fases de implementação.

Em Portugal, foram já dados passos significativos nesse sentido, estando para breve a concretização de opções fundamentais a nível de comutação digital (centrais).

No entanto a *rede de «telex»* dispõe já de uma Central Digital (no Porto), e a *rede telefónica intercontinental* dispõe igualmente de uma Central Digital, em Lisboa.

No campo da transmissão, os CTT e os TLP iniciaram há já algum tempo o processo de introdução de equipamentos digitais.

Recentemente foram homologados contratos-programa com a indústria nacional, tendo em vista o fornecimento sistemático de equipamentos de transmissão digital (PCM's TDM's), de concepção nacional (Centro de Estudos de Telecomunicações de Aveiro), aos CTT e TLP.

Recordo ainda que as primeiras experiências de interligação de Centrais Telefónicas, através de fibras ópticas, já se encontram concretizadas, importando lançar um número maior de projectos no mesmo sentido.

No campo da distribuição, o Projecto SIFO (Serviços Integrados por Fibra Óptica) foi já lançado, restando agora aguardar os resultados.

Em todo o caso, está pronto para publicação um importante despacho, proposto pela Comissão de Estudo das Novas Tecnologias e Cabos, que irá definir orientações de base neste campo, assim como traçar a metodologia de elaboração do Plano Nacional de Cablagem e inserção das primeiras redes de banda larga multi-serviços, na Rede Nacional de Telecomunicações, a executar pelos CTT e TLP.

No campo da comutação, há que avançar igualmente com determinação.

As Centrais Telefónicas Digitais apresentam inegáveis vantagens relativamente às actuais, de tecnologia electromecânica, quer do ponto de vista económico, quer do ponto de vista de qualidade de serviço, quer do ponto de vista de desenvolvimento da rede.

Para além disto, seria absurdo estar a instalar, nas últimas décadas do século, equipamentos de tecnologia convencional que, por razões tecno-económicas (obsolescência técnica, custos de exploração e rentabilidade) terão de ser substituídos muito antes do seu termo de vida útil.

Não posso deixar aqui de fazer uma referência a algo que considero importante.

O Centro de Estudos de Telecomunicações de Aveiro (CET) dos CTT está a desenvolver um sistema nacional de comutação digital, de que espera ter protótipo, para as centrais de trânsito, em funcionamento real, durante este ano. A versão local estaria em fase de ensaio em 1988.

Acompanhamos com o maior interesse este projecto que não deixará de influenciar favoravelmente a evolução das telecomunicações e a própria estratégia de introdução das centrais digitais no nosso País.

Devo referir que vão ser tomadas importantes decisões sobre o projecto nacional, após negociações que neste momento estão a ser desenvolvidas com os actuais fabricantes nacionais de equipamento de comutação.

Assim, dentro de dias, homologaremos a assinatura de contratos de desenvolvimento com a indústria nacional e fixaremos como objectivo a instalação das duas primeiras centrais telefónicas digitais de trânsito, no fim do primeiro trimestre de 1986, nas cidades de Viseu e Braga.

Pode-se dizer sem dúvidas que o processo de digitalização, apresenta grandes vantagens e aspectos positivos.

Poderemos sintetizá-los, dizendo que:

— *Para as empresas operadoras*, são essencialmente os referidos atrás como vantagens da comutação digital.

— *Para os utilizadores* serão, a prazo, melhoria apreciável da qualidade de serviço, novos serviços e tarifas proporcionalmente mais baixas.

— *Para a indústria nacional do sector*, será a possibilidade de efectuar atempadamente a sua reconversão e desenvolver a sua capacidade tecnológica, não só no campo da comutação telefónica, mas ainda noutros domínios, mediante acções de cooperação internacional a negociar na transferência de tecnologia, nomeadamente no campo de I & D.

— *Para o País* será o proporcionar a modernização de todos os sectores de actividade, industrial incluído, e fornecer-lhe uma Rede de Telecomunicações que contribua eficazmente para o seu progresso económico e social.

2.2. Telemática

A entrada em funcionamento da terceira rede pública de telecomunicações — rede de dados (TELEPAC) — levou decisivamente as telecomunicações a entrar na era da telemática.

A existência de uma rede deste tipo revelava-se entre nós absolutamente indispensável.

Isto, quer numa perspectiva das necessidades dos potenciais utilizadores, designadamente as actividades económicas, quer numa perspectiva de desenvolvimento e modernização.

É certo que a comunicação de dados em Portugal, até ao momento, não assume ainda grandes proporções.

Existem, no entanto, boas perspectivas para um crescimento potencial rápido.

Por um lado, porque a situação de partida é claramente incipiente — a percentagem de despesas em informática e teleinformática nas empresas e departamentos estaduais em Portugal é verdadeiramente irrisória, quando comparadas com o total.

Por outro lado, porque a entrada ao serviço da nova rede de comunicação de dados, funcionará como indispensável fermento da procura, tanto em serviços já noutros países considerados no lote dos tradicionais, como na especialização de serviços telemáticos mais recentes.

As razões que me levam a admitir esta evolução são no essencial duas:

— A primeira reside na certeza de se virem a criar condições que permitem satisfazer aquele segmento de mercado, cujo aceso à teleinformática só é mesmo possível, por razões económicas, pela ligação a uma rede pública.

Refiro-me aos potenciais médio-utilizadores que, não dispondo de capital próprio, nem acesso a vultuosos meios financeiros para investir em redes privadas baseadas em linhas alugadas, terão, como veículo único de acesso às facilidades da teleinformática, a sua ligação à rede pública de dados.

— A segunda relaciona-se com a circunstância de uma rede pública, proporcionar novas facilidades de funcionamento a nível nacional, induzir os potenciais utilizadores a avançar com os seus direitos, exigindo garantias de qualidade aos mais diversos níveis.

Na verdade, se a rede exige elevada sofisticação nalguns tipos de acesso, também é certo que a rede permite acesso vulgar assíncrono, que serve para terminais sem qualquer tipo de sofisticação.

Além de que permite igualmente aceder a centros onde de facto se condensa informação em grande volume.

Por outras palavras, a fluidez da informação irá intensificar-se.

Resta-me acrescentar que estamos prestes a aprovar os regulamentos de exploração da rede de dados, pelo que agora se impõe aos operadores nacionais de telecomunicações, através do consórcio TRANSDATA, levarem a cabo adequadas campanhas de sensibilização dos potenciais utilizadores, em ordem a proporcionar ao País todas as vantagens da era da Telemática.

2.3 *Novos Serviços*

Convirá neste campo distinguir entre os serviços novos que nalguns países já são englobados no lote dos tradicionais (como o de BUSCA DE PESSOAS e o MÓVEL TERRESTRE), dos novos serviços telemáticos e videomáticos.

A distinção serve apenas para salientar que os primeiros poderão entrar em funcionamento mais rapidamente do que a maioria dos segundos.

A rede de dados foi estreada com o serviço público de comunicação de dados.

Mas outros serviços irão ser lançados sobre esta rede nos próximos anos.

Temos preparado o Plano de Introdução de Novos Serviços de Telecomunicações, abarcando o horizonte temporal do ano 2000, onde se propõe a introdução de novos serviços telemáticos.

Encontramo-nos de momento a dialogar com a Investigação e a Indústria Nacional, procurando detectar a possibilidade de conceber e/ou fabricar em Portugal alguns dos sistemas e/ou equipamentos que apoiam estes serviços.

Darei conta de seguida de alguns dos serviços telemáticos, constantes desse Plano.

O primeiro desses serviços é a Videoconferência.

Trata-se de um serviço destinado a permitir a realização de reuniões, principalmente de negócio e serviço em geral, entre grupos de pessoas situadas em pontos geograficamente distantes.

Cada grupo de pessoas localizar-se-á num estúdio que funciona como um ponto ou equipamento terminal do serviço.

Para além de ser transmitida para cada estúdio a imagem e vozes do grupo localizado no outro estúdio, poder-se-ão adicionar facilidades de comunicações, tais como «fac-simile», «telex», projecção de «slides» e de documentos.

Para assegurar a transmissão da imagem e voz em tempo real, os estúdios estarão ligados por um sistema de transmissão de vídeo e audio de muito alta qualidade, que permitirá a cada participante ver e ouvir claramente os seus interlocutores, quase como se estivessem na mesma sala ou seja, reproduzindo, na maioria dos casos, os efeitos de presença física de grupo, isto é, da correspondente dinâmica de grupo.

O projecto português visa interligar primeiramente as cidades de Lisboa e Porto, através de estúdios (salas de reunião), localizados respectivamente no edifício das Picoas e no edifício da Batalha.

Do mesmo modo estão a avançar, para lançamento este ano, os projectos de ligação, por videoconferência, de Lisboa — Ponta Delgada; Lisboa — Funchal e Lisboa — Nova Iorque.

Internacionalmente o serviço de videoconferência está a conhecer uma expressão mais significativa nos Estados Unidos da América, devido à existência de companhias operando satélites e às elevadas distâncias em jogo.

Mas também na Europa, o serviço começa a ser incrementado e a ser considerado como uma alternativa válida e interessante, visando a redução de despesas e de tempo em hotéis e transportes.

O segundo dos serviços que vou referir é o Teletex.

O teletex é um novo serviço que permite electronicamente a troca automática e a alta velocidade de documentos entre equipamentos terminais, normalmente geradores de texto.

Tirando partido da tecnologia já disponível, a custo atractivo, os terminais de teletex incluem duas unidades funcionais bem distintas:

- Uma área local para compilação e edição de textos;
- Uma área de comunicações permitindo o armazenamento temporário de várias mensagens.

Este serviço destina-se a ser oferecido ao público, utilizando também como suporte a rede de dados, uma vez que a generalidade das actuais redes telefónicas são totalmente inadequadas ao seu suporte.

O projecto português encontra-se devidamente estudado e calendarizado.

Tendo sido inicialmente previsto o seu lançamento para o corrente ano, aguarda neste momento, como atrás referi, a conclusão do diálogo estabelecido com a Indústria Nacional.

O terceiro dos serviços telemáticos a que me vou referir é o serviço Videotex.

A designação videotex foi adoptada pelo CCITT para denominar o serviço que permite a exploração da informação armazenada em suporte magnético, numa base de dados remota de um sistema de computadores, através de um diálogo interactivo efectuado com assinantes, dispondo de equipamento terminal adequado.

Este serviço tem recebido diversos nomes comerciais consoante os países (Prestel em Inglaterra, Teletel em França) e pode interessar tanto a empresas ou utilizadores profissionais, como ao público em geral.

Podemos distinguir, de entre os utilizadores, os chamados fornecedores de informação, que são responsáveis pela criação do conteúdo das bases de dados do sistema efectuado directamente através dos periféricos do Centro de Videotex, ou de terminais remotos, geralmente mais sofisticados que os de simples pesquisa de informação e com facilidades especiais de edição.

Os fornecedores de informação poderão ser entidades públicas ou privadas e cobrir actividades ou serviços tão diversos como:

- Agências de turismo e viagens, como possibilidade de apresentação de programas e marcação de transportes, hotéis, restaurantes e espectáculos;
- Jornalismo, agências noticiosas e serviços de notícias classificados ou não;
- Consulta de horários de aviões, comboios e autocarros;
- «Páginas amarelas»;
- Tabela de câmbios e de cotações da bolsa;
- Transacções bancárias;
- Preços de artigos de consumo;
- Telecompras;
- Jogos electrónicos para televisores;
- Trabalhos escolares para crianças;
- E ainda muitos outros.

Podemos, pois, facilmente encontrar, neste conjunto, informação e serviços, interessando à comunidade de negócios e ao simples utilizador doméstico.

Futuramente prevê-se o desenvolvimento de várias outras facilidades adicionais.

O projecto de introdução deste serviço em Portugal está previsto para 1986, tendo os competentes serviços dos CTT iniciado os estudos para o desenvolvimento completo do projecto.

No entanto, o prazo definitivo de lançamento só será definido, após a conclusão do diálogo em curso com a indústria nacional.

O último dos serviços telemáticos que irei referir é o serviço Telefax/ /Datafax.

Trata-se de uma forma de comunicação (Telecópia) que consiste na reprodução à distância, e em suporte material, normalmente o papel, de documentos originais apresentados sob a forma de gráficos, manuscritos ou impressos.

Consoante a rede de suporte utilizada para o serviço, assim este recebe designação diferente.

Serviço Telefax — quando se recorre à rede telefónica como rede de suporte, razão pela qual este serviço está limitado pela qualidade e as restrições impostas por aquela rede.

Serviço Bureaufax — quando se recorre a instalações próprias das administrações de telecomunicações, como centro de recolha e difusão de documentos fac-similados. Os diversos centros Bureaufax comunicam através da rede telefónica ou recorrendo a circuitos dedicados, quando a qualidade e o volume da informação o justifica. Normalmente os documentos recebidos num centro Bureaufax são distribuídos em mão ao destinatário.

Serviço Datafax — quando se recorre a redes de dados para suporte utilizando facsimile digital, através de novos equipamentos terminais, actualmente em estado de normalização e desenvolvimento.

Apesar de haver em Portugal um parque razoável de aparelhos de telecópia, não existe um serviço público de telecópia, ao contrário do que acontece na generalidade dos países europeus.

É certo que o serviço público tipo Bureaufax arrancou no início deste ano, a título experimental, nas cidades de Lisboa, Porto, Funchal

e Ponta Delgada, assegurado pela Administração Postal e sob a designação de CORFAC, como tive ocasião de referir na primeira parte desta exposição.

É, no entanto, aconselhável que, na sequência, se encare o estabelecimento do serviço Telefax, de forma a completarem-se.

Além de que o lançamento de um serviço Telefax poderá constituir não só uma boa resposta às necessidades dos utilizadores, mas também uma experiência indispensável ao futuro lançamento de um serviço datafax.

Procurei dar uma rápida panorâmica sobre alguns dos novos serviços telemáticos, previstos no referido Plano de Introdução de Novos Serviços de Telecomunicações.

Espero que o diálogo iniciado, a este propósito, com a investigação e a indústria nacionais, seja frutuoso, e que, também aqui, possamos contribuir para a promoção da competência nacional.

IV — NOVAS TECNOLOGIAS DE TELEDIFUSÃO

1. Antes de terminar esta exposição, gostaria ainda de falar um pouco sobre as infra-estruturas de radiodifusão, muito embora a respectiva gestão esteja hoje fora do âmbito de competência da Secretaria de Estado das Comunicações.

Na verdade, trata-se de infraestruturas de enorme importância, sob todos os aspectos, que, em meu entender, não podem ser vistas isoladamente, fora do restante contexto das telecomunicações nacionais.

O Sistema Nacional de Comunicações tem de ser entendido como um todo indissociável; as diferentes redes que o compõem têm de constituir uma estrutura harmónica e compatível, não só a nível nacional, mas também a nível mundial.

Tudo isto não apenas por razões de natureza técnica, onde a qualidade e a fiabilidade imperam, mas igualmente por razões de natureza económica, numa perspectiva de optimização de recursos.

Em Portugal têm-se verificado diversos problemas relacionados com a existência de múltiplas redes de comunicações, não coordenadas entre si.

Tais problemas, para além das duplicações de investimentos que originam, têm impedido a definição e concretização de uma política integrada de telecomunicações.

O esforço financeiro excessivo que certas empresas têm sido obrigadas a fazer, a deficiente qualidade dos serviços, a insuficiência de resposta às cada vez maiores exigências dos grandes utilizadores e a deterioração das redes são apenas algumas das consequências negativas dessa situação.

A Radiodifusão Sonora utiliza meios próprios para a difusão dos programas, apenas recorrendo à rede pública de telecomunicações em situações especiais, como por exemplo, o aluguer de circuitos.

A Radiotelevisão Portuguesa, desde a data da sua criação, nos fins da década de 50, goza de direitos idênticos aos da Radiodifusão Sonora, no domínio da instalação de meios de teledifusão.

Assim, o sector público da Radiodifusão (sonora e televisiva) dispõe hoje de dois sistemas de teledifusão autónomos, pertencentes a cada uma das empresas públicas, RDP e RTP.

Existem igualmente em Portugal algumas empresas privadas, operando na área da Radiodifusão Sonora, como é o caso da R. R., que dispõe igualmente dos seus meios de teledifusão.

Se é compreensível que as empresas privadas dispunham dos seus próprios meios, já o mesmo não poderá ser dito relativamente às empresas do sector estatal.

Aqui estamos perante investimentos públicos que importa racionalizar, evitando duplicações e procurando a utilização comum das respectivas infraestruturas; além de que a situação financeira da RDP e RTP não é de molde a suportar investimentos pesados que, em parte, poderiam ser levados a cabo pelos operadores de telecomunicações ou realizados conjuntamente.

2. Daí que seja urgente proceder a um planeamento e gestão integrada das redes de teledifusão, quer as mesmas pertençam aos operadores de comunicação social ou aos de telecomunicações.

Em grande número dos países da Europa, a solução de há muito adoptada foi a de criar redes de teledifusão integradas na rede nacional de telecomunicações e operadas pelos respectivos PTT (CTT), os quais fornecem aos operadores de comunicação social, meios de transporte e difusão de programas.

E mesmo nos países onde se optou por redes de teledifusão integralmente operadas pelas entidades produtoras de programas, existem protocolos de colaboração com os operadores de telecomunicações.

Em todo o caso, Portugal é o único país da Europa onde as duas redes públicas de rádio e de televisão estão completamente autonomizadas.

A sua coordenação com a rede pública de telecomunicações começou agora a dar os primeiros passos, embora muito tímidos, por força de regulamentação já publicada pela Secretaria de Estado das Comunicações e pela que tutela a Comunicação Social.

Os estudos já efectuados vieram confirmar os inconvenientes da situação actual, designadamente no que se refere à duplicação de investimentos e de infra-estruturas.

Tais estudos mostram-nos, igualmente, que apesar da esmagadora maioria dos investimentos nas redes estar já efectuada, é ainda possível fazer grandes economias.

Na verdade, as redes de teledifusão, pertença da RDP e RTP, necessitam de ser ampliadas, tendo em vista o aumento das coberturas.

O mesmo acontece relativamente à rede pública de telecomunicações, que continua em franca expansão.

3. Para atingir os níveis de cobertura europeus, torna-se indispensável realizar ainda importantes investimentos, o que só por si justificaria a necessidade de inverter a situação actualmente existente, procurando-se uma efectiva gestão integrada de meios.

Trata-se de uma questão grave que necessita de decisões urgentes.

Pessoalmente tenho defendido que uma das formas para facilitar a viabilização, em termos económicos e financeiros, das empresas de comunicação social, poderia consistir na adopção de soluções que passassem pela atribuição da gestão e desenvolvimento da estrutura técnica, que assegura a distribuição, a uma terceira entidade, especialmente vocacionada para o efeito.

Essa terceira entidade, uma empresa de teledifusão, poderia ser formada nomeadamente pela participação das empresas de comunicação social RTP e RDP e das empresas operadoras de comunicações CTT, TLP e CPRM.

Penso que seria uma solução com inegáveis potencialidades.

Permitiria que as empresas de comunicação social pudessem dedicar-se com mais empenho e determinação ao cumprimento dos seus relevantes objectivos sociais, nomeadamente a informação, o entretenimento e a cultura.

Permitiria que as Comunicações, a quem compete desenvolver uma política integrada, designadamente no domínio das telecomunicações, assegurasse a estrutura técnica da distribuição, devidamente adaptada às novas tecnologias, em íntima cooperação com a Investigação e a Indústria Nacional.

Permitiria que a nova entidade empresarial pudesse aprofundar designadamente:

- O desenvolvimento e gestão as redes públicas de transporte e difusão de programas de rádio e de televisão;
- A utilização de satélites para a difusão de programas de rádio e de televisão;
- A exploração de novos processos de comunicação electrónica, a definir caso a caso;
- A utilização de redes de distribuição de rádio e de televisão por cabo ou fibra óptica;
- A condução de pesquisas relativas aos materiais e técnicas de radiodifusão sonora e de radiotelevisão.

De resto, a eventual existência no futuro de operadores privados deve pressupor perfeitas condições de igualdade de acesso e tratamento às redes públicas de transporte e distribuição de programas de rádio e de televisão.

Isto porque não parece viável e justificável, em 1985 num País como o nosso, de reduzidas dimensões e de fraco poder económico, a realização de investimentos em novas redes de transporte e distribuição de programas, utilizando as tecnologias actuais.

Além de que deve competir ao Estado, directa ou indirectamente, proporcionar aos cidadãos o acesso aos sinais de radiodifusão (sonora ou televisiva) independentemente das zonas e locais onde habitem, ao contrário da produção de programas onde já não é relevante que ele apareça associado.

4. Mas tudo isto assume uma relevância muito maior, se pensarmos nas novas tecnologias de teledifusão.

O rápido crescimento e o custo reduzido da transmissão electrónica de informação vão tornar mais acessível este tipo de comunicação e vão internacionalizar a comunicação.

Os satélites directos e os cabos são as técnicas que permitem, cada uma de *per si*, mas sobretudo em associação, difundir grandes quantidades de informação para longas distâncias.

Estes desenvolvimentos coincidem com o aparecimento de novas técnicas de memorização (videocassetes e videodiscos), que facilitam consideravelmente por sua vez, a disponibilidade internacional da transmissão electrónica de informação.

O desenvolvimento das novas tecnologias, nomeadamente o aparecimento de sistemas europeus de satélites que eliminam significativamente o conceito de zonas fronteiriças, têm criado um interesse crescente pelas redes de TV por cabo.

As redes de telecomunicações, e mesmo de televisão, hoje existentes assentam basicamente na utilização do fio de cobre; são as redes do passado.

As redes do futuro deverão apoiar-se na fibra óptica e deverão ter capacidade de escoamento de tráfego milhares de vezes superiores às actuais redes telefónicas e de algumas dezenas de vezes superiores às actuais redes de cabo. São as chamadas redes de banda larga.

As redes de banda larga permitem difundir programas de televisões nacionais dentro da Comunidade. Oferecem aos assinantes a opção de escolha entre programas nacionais e estrangeiros, propostos pelos teledistribuidores.

A televisão directa por satélite, por seu lado, não conhece fronteiras na medida em que pode ser recebida directamente, na respectiva zona de cobertura, por todos os cidadãos que disponham de equipamento de recepção adequado.

A digitalização das redes, a utilização de suportes que permitem, em simultâneo, a passagem de sinais de telecomunicações e de vídeo, a implantação progressiva da Rede Digital Integrada de Serviços, está a fazer-nos passar para uma era em que a Comunicação é o denominador comum e ainda o principal factor de desenvolvimento.

5. Daí que não seja possível abordar cada um dos temas, sem ser numa perspectiva conjunta.

A evolução tecnológica a isso obriga.

Mas igualmente as condições específicas existentes no País aconselham uma estratégia de actuação nesse sentido.

Aliás, esse é também o padrão de actuação dominante na Europa, mesmo nos Países mais ricos e desenvolvidos.

Podemos concluir, igualmente, que as novas tecnologias de teledifusão provocarão (e já estão a provocar) um enorme impacto no modo de prestação

de serviços, quer os de rádio e de televisão, quer os de telecomunicações.

Há pois que avançar rapidamente para a definição das políticas indispensáveis e para o respectivo enquadramento legal, técnico e institucional.

Por isso mesmo, entendemos que os projectos prioritários devem passar pela concretização em Portugal do conceito de *Teledifusão*, levando as redes da RTP e da RDP a serem geridas de forma integrada com as dos operadores de telecomunicações; pela criação e inserção de *Redes de Banda Larga* na Rede Nacional de Telecomunicações, levando a que estas possam em simultâneo providenciar toda a gama de serviços de telecomunicações e de radiodifusão e ainda outro tipo de actividades, da informática residencial à profissional, da telesegurança ao telecontrolo e à telemedida; pela definição da utilização de *Satélites de Telecomunicações e de Radiodifusão*, de forma a aproveitar toda a potencialidade das novas tecnologias de teledifusão.

É minha convicção que, ainda antes do fim do século, o eventual êxito do programa de plataformas espaciais, dinamizado pelos Estados Unidos da América, permitirá uma efectiva banalização da utilização dos satélites e a concretização da ideia da Rede Espacial (destinada a processar grandes volumes de informação) *versus* Rede Terrestre Digital de Banda Larga (proporcionando uma comunicação e informação interactiva).

Outros projectos prioritários nesta área tem que ver com uma correcta gestão do espectro rádioeléctrico e com a sua utilização para uma efectiva cobertura do País por serviços, públicos e privados de radiocomunicações e por uma real descentralização e democratização da radiodifusão.

V — CONCLUSÕES

Ao longo desta exposição procurei abordar alguns dos aspectos mais relevantes do sector das comunicações, quer na perspectiva da inovação tecnológica, salientando algumas das realizações mais significativas já efectuadas, ou ainda os grandes projectos das comunicações numa óptica de futuro e que estão programados ou mesmo em fase de implementação.

Contudo, não poderia finalizar esta palestra sem referir o enorme contributo que os diversos ramos das Forças Armadas têm dado para o desenvolvimento das comunicações no nosso País.

Gostaria de citar a título exemplificativo e de forma não exaustiva, a frutífera cooperação entre as Forças Armadas e a Indústria Nacional do Sector, nomeadamente em projectos de desenvolvimento e fabricação de equipamentos de telecomunicações militares. Citaria ainda, o esforço empreendido no seio das Forças Armadas na área da formação profissional de técnicos de electrónica, capazes de poderem acompanhar a rápida evolução tecnológica que se regista a nível mundial.

Refiro ainda o esforço de diálogo existente entre as telecomunicações militares e as telecomunicações civis, sobretudo através do Conselho Nacional de Telecomunicações.

Formulo votos para que o mesmo possa prosseguir e desde já manifesto toda a minha disponibilidade em contribuir para a sua revitalização.

Termino, ressaltando que competirá a todos nós, membros activos da Comunidade, assumir as respectivas responsabilidades, preparando o País para, em Democracia, trilhar os caminhos do Desenvolvimento e da Modernização.

Lisboa, 23 de Abril de 1985.

Raul Bordalo Junqueiro

Secretário de Estado das Comunicações