

Estudo sobre:
O impacto das TIC nas regiões
ultraperiféricas da Europa
(Contrato nº 20745)

Relatórios regionais

- **Madeira**



Louis Lengrand & Associés



Sema Group Sae (Spain)



Instituto de Engenharia de
Sistemas e Computadores do Porto

17 de Setembro de 2001

Este relatório regional foi elaborado com base em:

- análise documental,
- entrevistas realizadas na Madeira, em Abril de 2001,
- discussões que tiveram lugar no âmbito de uma Mesa Redonda de apresentação dos resultados intercalares; na Madeira, esta Mesa Redonda realizou-se em 6 de Julho de 2001, na Universidade da Madeira, no Funchal,
- uma sondagem confiada à empresa BVA, por conta do presente estudo, em Março de 2001 (ver quadro abaixo).

Agradecemos a todas as pessoas que aceitaram receber-nos, transmitir-nos informações e partilhar as suas experiências na Mesa Redonda de 6 de Julho de 2001. Um agradecimento muito especial à Universidade da Madeira, pelo seu acolhimento.

Metodologia da sondagem BVA

No âmbito deste estudo, a BVA efectuou um inquérito telefónico, simultaneamente quantitativo e qualitativo, junto de empresas das sete regiões ultraperiféricas: Guadalupe, Martinica, Reunião, Guiana, Açores, Madeira e Canárias.

A finalidade do inquérito era obter informação sobre o equipamento e a sensibilização às novas tecnologias nestas regiões, permitindo, assim, identificar os factores a desenvolver. Na prática, a estrutura do tecido económico nas regiões (especialmente a predominância de empresas muito pequenas) conduziu a uma concentração no papel da Internet, enquanto instrumento de primeiro nível de penetração das TIC nas empresas.

Foi preparado um questionário e as entrevistas telefónicas tiveram início em Março de 2001. Em cada uma das regiões foram efectuadas, em média, 75 entrevistas telefónicas, ou seja, um total de 495 entrevistas.

- **Universo do inquérito:** Empresas com autonomia de decisão em matéria de investimentos em informática e telecomunicações.
- **Critério de elegibilidade**
 - Da empresa: a amostra foi constituída de forma "probabilística estratificada". Este método consiste em garantir um contingente suficiente de entrevistas em cada uma das categorias seleccionadas. Permite obter, assim, uma melhor fiabilidade estatística relativamente aos estratos naturalmente pouco representados. No caso presente, estes estratos foram definidos segundo o sector de actividade (Indústria / Primário - CCOP - Comércio - Transportes / Serviços).
 - Do entrevistado: sendo o objectivo deste estudo descrever o nível geral de percepção das TIC, decidimos inquirir prioritariamente os dirigentes ou os responsáveis comerciais ou da comunicação.
- O método de amostragem escolhido (amostra probabilística estratificada) não permite uma representação estritamente proporcional das empresas. Pressupõe, portanto, uma reponderação após a fase de recolha de informação, de forma a devolver a cada sector de actividade o seu peso relativo real. Por outro lado, a BVA efectuou também uma reponderação relativamente à dimensão das empresas.
- **Advertências:** O número de entrevistas efectuadas por região permite esboçar o nível global de sensibilidade às TIC, mas não assegura uma solidez estatística dos resultados por zona. Estes devem ser, portanto, analisados com prudência. Os resultados indicam uma tendência, uma ordem de grandeza, e permitem detectar algumas diferenças nítidas entre as várias zonas. O resultado obtido a partir do conjunto das entrevistas realizadas constitui um indicador do conjunto dos resultados e permite uma leitura global das informações, sem ser, todavia, representativo do conjunto das empresas das zonas estudadas. As empresas que aceitaram responder às entrevistas telefónicas são, sem dúvida, as que têm uma maior abertura em relação às TIC. Esta circunstância poderá ter induzido uma sobre-representação das empresas que utilizam as TIC.

Índice

Apresentação geral da Madeira	5
1. Principais características geográficas, económicas e sociais	5
1.1 Um arquipélago português situado no Atlântico Norte.....	5
1.2 População	5
1.3 Economia.....	6
1.4 Serviços sociais	8
2. O Estatuto da Madeira	8
3. Principais pontos fortes e pontos fracos.....	9
4. Síntese da evolução das políticas relativas à Sociedade da Informação.....	9
I. A oferta de infra-estruturas, de competências e de serviços TIC	10
1. Infra-estruturas de telecomunicações	10
1.1 Ligações da Madeira com o exterior.....	10
1.2 Infra-estruturas locais	11
1.3 Conclusão: avaliação da situação relativa às infra-estruturas.....	12
2. A oferta de serviços dos operadores	12
2.1 A desregulamentação das telecomunicações e o seu impacto na Madeira	12
2.2. Serviços de telefonia fixa	16
2.3 As redes de televisão por cabo	17
2.4 Os serviços de dados.....	18
2.5 Os serviços de telefonia móvel.....	18
2.6 Acesso à Internet.....	19
3. A fileira TIC	20
3.1 Formação inicial nas TIC	20
3.2 A formação de profissionais TIC.....	21
3.3 As empresas da fileira TIC.....	21
3.3.1 <i>O peso do sector TIC na Madeira</i>	22
3.3.2 <i>Os vários intervenientes</i>	22
3.3.3 <i>A organização da fileira TIC</i>	22
3.3.4 <i>O mercado de emprego TIC</i>	22
3.3.5 <i>O ambiente profissional da fileira TIC</i>	22
II. Expectativas, comportamentos e hábitos de utilização	23
1. Expectativas, comportamentos e hábitos de utilização na esfera educativa e na investigação	23
1.1 Penetração das TIC no ensino básico e secundário	23
1.2 Os TIC no sector do ensino superior e da investigação.....	24
2. Expectativas, comportamentos e hábitos de utilização na esfera privada	24
2.1 Equipamento em computadores domésticos	24
2.2 A difusão da Internet junto dos particulares	24
2.3 Hábitos de utilização entre os particulares.....	24
2.4 Postos públicos de acesso à Internet	24
2.4.1 <i>Postos públicos de acesso</i>	24
2.4.2 <i>Os cybercafés</i>	25
2.5 Acções específicas dirigidas a grupos-alvo.....	25
3. Expectativas, comportamentos e hábitos de utilização na esfera económica.....	25
3.1 A penetração da Internet nas empresas.....	25
3.1.1 <i>A percepção da Internet pelas empresas inquiridas</i>	25
3.1.2 <i>A ligação à Internet</i>	25
3.1.3 <i>A presença das empresas na Internet</i>	26

3.2. Aplicações de comércio electrónico.....	27
3.3. Outros tipos de sítios interessantes para o desenvolvimento económico.....	28
3.4 Outras utilizações das TIC.....	28
3.5 Obstáculos ao desenvolvimento das TIC na vida económica	28
3.5.1 <i>O tecido empresarial e o artesanato</i>	28
3.5.2 <i>A falta de competências</i>	28
3.5.3 <i>Formação profissional insuficiente</i>	28
3.5.4 <i>Obstáculos ao desenvolvimento do comércio electrónico</i>	29
4. A difusão das TIC na administração e nos serviços públicos	29
4.1. Equipamento e ligação à Internet.....	29
4.2. Presença da administração na Internet.....	29
4.3 Outras aplicações existentes de tele-administração e de tele-serviços públicos	29
4.4 Obstáculos ao desenvolvimento das TIC na administração e nos serviços públicos	30
5. Outras aplicações existentes na Madeira	30
5.1 Experiências de telemedicina.....	30

III. Estratégias, políticas e iniciativas para o desenvolvimento da sociedade da informação na Madeira30

1. A estratégia regional de desenvolvimento da Sociedade da Informação.....	30
1.1 Histórico	30
1.2 O sistema de ordenamento regional	30
1.3 INFOMADEIRA 2000-2006 – Plataforma Internacional de Conteúdos Digitais e Novas Tecnologias	31
1.3.1 <i>Conteúdo</i>	31
1.3.2 <i>As próximas etapas</i>	32
1.4 Madeira Digital	33
1.5 O POPRAM	33
1.6 Conclusão: avaliação da situação.....	34
2. A acção do Estado	34
2.1 O Livro Verde para a Sociedade da Informação.....	34
2.2 O impacto legislativo.....	35
2.3 Iniciativas	35
2.4 A Sociedade da Informação e do Conhecimento 2000-2006.....	35
3. O papel dos outros actores	37
4. A percepção da intervenção pública pelos actores económicos	37

IV. Comércio externo e cooperação inter-regional38

1. O comércio externo da Madeira	38
2. Cooperação política	38
3. Programas de cooperação, redes de cooperação e projectos	38
3.1 Programas de cooperação:	38
3.2 Redes de cooperação.....	38
3.3 Participação nos projectos europeus.....	39
4. A cooperação inter-RUP.....	41

1. Principais características geográficas, económicas e sociais

1.1 Um arquipélago português situado no Atlântico Norte

O arquipélago da Madeira está situado no Atlântico Norte, a 900 km de Portugal continental, a cerca de 600 km da costa de Marrocos e 450 km a norte das Canárias. O arquipélago faz parte do continente africano e localiza-se aproximadamente na mesma latitude que Casablanca.

De origem vulcânica, é constituído pelas ilhas da Madeira e de Porto Santo e pelos ilhéus das Desertas e das Selvagens. Só as duas primeiras ilhas são habitadas, sendo as outras reservas naturais. A superfície total da Região Autónoma da Madeira é de 800 km², o que corresponde a 0,87% da superfície total do país.

A ilha da Madeira, a de maior superfície (720 km²), possui um relevo bastante acidentado: na realidade, é constituída por um maciço montanhoso que se ergue do mar, com 53 km de comprimento e 23 km de largura. A Madeira possui cerca de 150 km de costas rochosas e escarpadas, de acesso nem sempre fácil.

A ilha divide-se em duas partes, separadas pelo eixo norte-sul formado pela Ribeira Brava e pela Ribeira de S. Vicente: a oeste, estende-se um vasto planalto, o Paul da Serra. A costa norte, abrupta, húmida e selvagem, é pouco habitada, enquanto na costa sul a montanha forma um declive suave, acolhendo campos de cultivo e aldeias, até ao mar, onde alguns pequenos portos se abrigam no fundo dos vales e se encontram algumas praias de calhaus e areia negra. A leste deste eixo, situa-se o caos vulcânico, de onde emergem os mais altos cumes da ilha, o Pico Ruivo e o Pico do Areeiro.

Em contrapartida, a ilha de Porto Santo tem uma constituição geomorfológica totalmente oposta à da ilha da Madeira. Muito plana, possui 9 km de praias de areia dourada e constitui ainda um local de turismo pouco explorado.

O relevo e a exposição aos ventos dominantes desenvolvem na ilha diversos micro-climas que, aliados à vegetação luxuriante (que valeu à ilha o nome de Madeira) e exótica, constituem um importante factor de atracção para o turismo, principal actividade da região.

O clima não tem grandes variações ao longo do ano, mantendo-se agradável, com temperaturas médias entre 22° C (máxima) e 16° C (mínima).

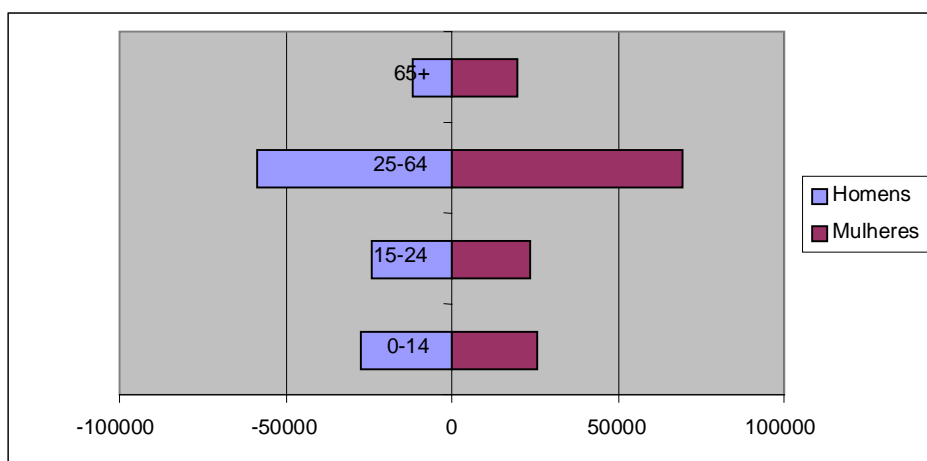
1.2 População

Arquipélago português desde 1418, a sua população é de diversas origens. Aos portugueses, os primeiros a instalar-se, juntaram-se rapidamente espanhóis, italianos e holandeses. Chegaram depois mouros e judeus expulsos de Espanha e, por fim, negros de África, para trabalhar como escravos nas plantações de cana.

Registou-se uma grande emigração, nomeadamente para o Brasil. A população total era de 261 800 habitantes em 1999, o que representa um crescimento de 3,3% em relação a 1991 (253 426 habitantes).

45% da população habitam no Funchal, capital da Região Autónoma da Madeira. A ilha de Porto Santo tem cerca de 3 700 habitantes.

Pirâmide etária



A população activa, no final de 1999, era de 120 600 pessoas (14,9% no sector primário, 31% no secundário e 54,1% no terciário).

Na mesma altura, a taxa de desemprego era de apenas 2,3%, estando 22% dos desempregados à procura do primeiro emprego e 77% à procura de novo emprego. Quanto à duração do desemprego, 59% estavam desempregados há menos de um ano e 41% eram desempregados de longa data. No primeiro trimestre de 1999, o total de desempregados era de 3 400, tendo-se verificado uma diminuição para 2 700 no quarto trimestre, o que corresponde a uma descida de 20,5% num ano. Esta diminuição é geral: tanto se aplica aos que procuram o primeiro emprego (33,3%) como aos que procuram novo emprego (19,2%), aos desempregados há menos de um ano (15,7%) como aos de longa data (26,6%).

Na ilha da Madeira, 15,3% da população activa não têm qualquer instrução, 71% fizeram a escolaridade obrigatória (actualmente com a duração de 9 anos), 9% o ensino secundário (12 anos) e 4,2% têm estudos superiores.

1.3 Economia



Em 1996, o PIB da Região Autónoma da Madeira constituiu 1,9% do PIB nacional. O seu nível situa-se em 77% da média nacional.

A nível europeu, a região da Madeira, com um PIB por habitante (em Padrões de Poder de Compra), em 1998, de 58% da média comunitária, ou seja, 11 623 PPC por habitante, encontra-se no grupo das 18 regiões mais pobres da Europa (PIB igual ou inferior a 60% da média comunitária). Faz parte das 46 regiões europeias

do Objectivo nº 1 (as regiões menos favorecidas), num total de 211 regiões. A nível das RUP, a região da Madeira situa-se na terceira posição, a seguir às Canárias (15 588 PPC por habitante e 77% da média comunitária) e à Martinica (12 085 PPC e 60% da média comunitária).

A economia da região assenta, essencialmente, na agricultura e no sector terciário, sendo o turismo a sua maior fonte de rendimento.

A Madeira é atravessada por 2 150 km de pequenos canais, as levadas.

O sector agrícola fornece também uma importante contribuição para a economia regional, sendo dominado pela produção de banana (para consumo local e em Portugal continental), as flores e o vinho da Madeira.

A indústria é pouco diversificada e consta, essencialmente, de actividades de carácter artesanal: bordados, tapeçaria e artefactos em vime.

Importa referir a actividade da Zona Franca da Madeira, criada em 1980 e gerida pela Sociedade de Desenvolvimento da Madeira (SDM), que integra actividades financeiras, industriais e comerciais e confere às empresas um conjunto de vantagens fiscais e financeiras. Podem ser aí exercidas determinadas actividades como o registo de navios e actividades de serviços e financeiras "offshore". O regime de isenções fiscais está em vias de alteração (reforma fiscal de 21 de Dezembro de 2000, relativa ao regime aplicável às zonas francas da Madeira e da ilha de Santa Maria, nos Açores).

Em 1998, existiam 12 481 empresas com menos de 20 trabalhadores e 406 com 20 ou mais trabalhadores. Isto significa que 97% do total das empresas de actividade não-sazonal em todos os sectores de actividade económica têm menos de 20 trabalhadores.

Segundo o Instituto Nacional de Estatística, entre 1990 e 1995, o valor acrescentado bruto da região evoluiu da seguinte forma:

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Agricultura, silvicultura e pesca	11 264	10 398	12 055	10 286	12 182	12 295
Indústrias alimentares, de bebidas e de tabacos	5 700	7 526	9 227	10 397	11 859	11 078
Outras indústrias	12 020	14 360	16 584	15 988	17 523	17 635
Construção civil e obras públicas	15 897	20 343	25 680	24 740	24 161	25 370
Recuperação e reparação, serviços ao comércio	38 676	45 021	52 356	56 221	63 696	68 881
Transportes e comunicações	17 352	23 098	21 828	22 316	26 973	29 111
Serviços comerciais	19 629	24 286	29 218	34 807	36 379	39 715
Serviços não-comerciais	40 033	50 223	59 036	67 384	70 457	76 355
Instituições de crédito e de seguros	12 946	13 721	12 471	12 684	10 097	28 011
Produção de serviços bancários	-11 216	-13 189	-12 951	-14 503	-14 053	-15 893
TOTAL	162 301	195 786	225 503	240 320	259 273	292 557

Valor Acrescentado Bruto da Região Autónoma da Madeira (MPTE) [Fonte: INE]

A região depende, quase exclusivamente, do transporte marítimo para as suas trocas comerciais com o exterior e, mais especificamente, para o seu aprovisionamento em produtos de primeira necessidade.

A estrutura económica regional caracteriza-se por um elevado grau de dependência do exterior e por um profundo desequilíbrio dos fluxos de mercadorias, representando as importações 90% do volume total.

A ilha da Madeira registou em 1998 um volume de exportações de 2 815 milhões de escudos, contra 18 523 milhões de escudos de importações. As exportações destinam-se, essencialmente (51%) à União Europeia. O nível das importações é estável: 54% são provenientes da União Europeia e 46% do resto do mundo. Os principais parceiros comerciais na União Europeia são o Reino Unido, a Itália, a França e a Alemanha. Os outros parceiros comerciais são os Estados Unidos, Angola, a África do Sul e a Suíça.

Existem 2 aeroportos, um no Funchal e outro em Porto Santo. O porto do Funchal é a principal infra-estrutura portuária da região.

Devido à crescente saturação do porto do Funchal - decorrente, em especial, da sua vocação polivalente (porto de cruzeiros, de pesca e de mercadorias) -, está prevista a transformação do porto do Caniçal, para o habilitar a processar a maior parte do tráfego de mercadorias da região.

1.4 Serviços sociais

Em 1998, a Madeira dispunha de 8 hospitais (1 público e 7 privados), 11 centros de saúde, 17 creches ou jardins de infância, 28 centros de ocupação de tempos livres e 11 estabelecimentos de prestação de serviços de assistência domiciliária, 9 centros de dia e 11 lares de idosos.

No mesmo ano, a ilha da Madeira contava com 208 escolas do ensino básico, 13 escolas públicas e 1 privada do ensino secundário, quatro escolas profissionais e duas instituições de ensino superior, uma pública e outra privada.

Na mesma altura, contavam-se 24 publicações periódicas, 9 estações de radiodifusão, 40 bibliotecas e 19 museus.

2. O Estatuto da Madeira

A Madeira é, juntamente com os Açores, uma das duas Regiões Autónomas de Portugal. Isto significa que é uma entidade jurídica de direito público, dotada de poderes legislativos e executivos próprios, reconhecidos pela Constituição da República Portuguesa e pelo Estatuto Político e Administrativo da Região Autónoma da Madeira.

Os órgãos autonómicos da região são a Assembleia Legislativa Regional e o Governo Regional, dirigido por um Presidente. O Governo Regional tem amplos poderes regulamentares e administrativos, participa na construção europeia e na negociação de tratados internacionais. A nível das autarquias locais, existem 11 concelhos e 53 freguesias (cujo número de eleitores não pode ser inferior a 800).

A soberania da República Portuguesa é representada por um Ministro da República que, no seio dos órgãos competentes, tem o dever de cooperação com os órgãos regionais na prossecução dos objectivos de desenvolvimento económico e social da região, tendo em vista, especificamente, corrigir as desigualdades resultantes da insularidade.

A Madeira é igualmente uma região ultraperiférica da União Europeia. A Declaração anexa ao Tratado de Maastricht de 1992 reconheceu pela primeira vez a noção de "região ultraperiférica" da Europa. Esta situação única está consagrada no nº 2 do artigo 299º do Tratado de Amesterdão de 1997, que estabeleceu uma base jurídica sólida para formular e aplicar derrogações e políticas adequadas às desvantagens e especificidades das 7 regiões ultraperiféricas (os POSEI - "Programa de Opções Específicas para fazer face ao Afastamento e à Insularidade", REGIS), de que faz parte a Região Autónoma da Madeira, juntamente com a Reunião, a Martinica, Guadalupe, a Guiana, os Açores e as Canárias.

3. Principais pontos fortes e pontos fracos

A ilha da Madeira é confrontada com numerosos entraves ao seu desenvolvimento, mas também possui um certo número de pontos fortes importantes:

Pontos fracos	Pontos fortes
<ul style="list-style-type: none">• Situação insular, afastada das regiões centrais e exiguidade do mercado regional;• Grande dependência do continente para as ligações com a União Europeia e o resto do mundo, situação agravada pelo custo dos transportes;• As características adversas da estrutura física do território estão na origem de grandes condicionalismos estruturais de carácter permanente;• Grande sensibilidade e vulnerabilidade em relação ao meio envolvente;• A pequena dimensão do território penaliza a instalação de equipamentos e serviços de qualidade (problemas de massa crítica);• Modelo de produção muito vulnerável e pouco diversificado, fraco desenvolvimento da cadeia de valor num contexto de grande abertura ao exterior e fragilidade dos circuitos de comercialização;• Estrutura agrária de minifúndio;• Desequilíbrio entre a oferta e a procura de qualificações e carência persistente de mão-de-obra qualificada;• Insuficiente acessibilidade intra-regional, especialmente entre as ilhas;• Insuficiente infra-estrutura portuária e de apoio às actividades marítimas;• Redes urbanas (áreas urbanas degradadas e fraca relação entre o urbano e o rural) insuficientemente desenvolvidas.	<ul style="list-style-type: none">• Existência de um património natural e de belas paisagens, diversificadas e protegidas;• Importância da região como pólo turístico internacional inserido nas grandes redes de operadores turísticos;• Condições climatéricas favoráveis à prática da maior parte das culturas hortícolas, entre as quais a floricultura e os frutos subtropicais;• Produtos regionais específicos e valorizados;• Grande dinamismo do sistema financeiro, associado, em parte, à existência do "offshore";• Estrutura demográfica com uma proporção de jovens superior à média nacional e comunitária;• Gestão estratégica de recursos hídricos na ilha da Madeira, em contraste com Porto Santo;• Ligações privilegiadas às comunidades de emigrantes (África do Sul e Américas).

4. Síntese da evolução das políticas relativas à Sociedade da Informação

Na última década, a Madeira desenvolveu uma estratégia de diversificação e de modernização, utilizando as tecnologias da informação e da comunicação. A ilha tira partido, igualmente, da sua posição geo-estratégica em relação à rede de cabos submarinos intercontinentais, da qual constitui um nó. Para aplicar esta estratégia, a Madeira construiu uma infra-estrutura organizacional com o objectivo de desenvolver as competências regionais em todos os domínios associados.

Esta ideia é agora partilhada pela sociedade local e são vários os actores que contribuem para a pôr em prática, nomeadamente, a Universidade, o Tecnopolo, o Centro de Empresas e Inovação da Madeira (CEIM), o Centro de Ciência e Tecnologia e a Zona Franca (com os seus benefícios fiscais).

Quando o conceito de Sociedade da Informação se impôs, evidenciaram-se as sinergias com os projectos em curso. Assim, o Governo Regional criou, em 1998, uma entidade consultiva e de coordenação das políticas neste domínio, designada NESI (Núcleo Estratégico para a Sociedade da Informação) e atribuiu ao Tecnopolo o estatuto de entidade promotora.

I. A oferta de infra-estruturas, de competências e de serviços TIC

1. Infra-estruturas de telecomunicações

1.1 Ligações da Madeira com o exterior

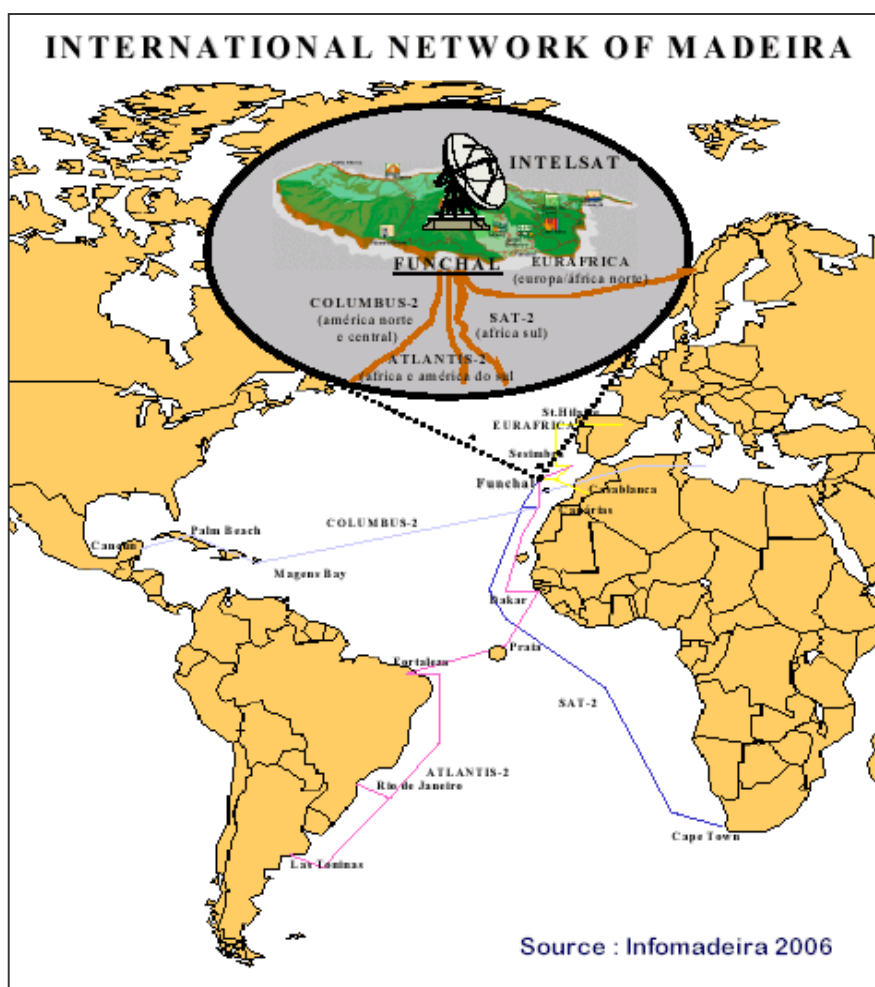
1.1.1 Ligações via satélite

A Madeira possui uma estação de satélites, Funchal 1, que entrou ao serviço em 1982. A estação é utilizada para a transmissão de televisão, voz e dados. O satélite utilizado é o Intelsat 803.

1.1.2 Ligações por cabo submarino de fibras ópticas

A Madeira está ligada ao mundo por vários cabos submarinos:

- O cabo Madeira-Continente;
- O cabo Atlantis 2, que liga Portugal, Espanha, Senegal, Cabo Verde, Brasil, Argentina e Madeira;
- O cabo Columbus II, que liga a Sicília, Sardenha, S. Tomás, Florida, México e Madeira;
- O cabo Eurafrica, que liga Portugal, França, Marrocos e Madeira;
- O cabo Sat 2, que liga as Canárias, África do Sul e Madeira.

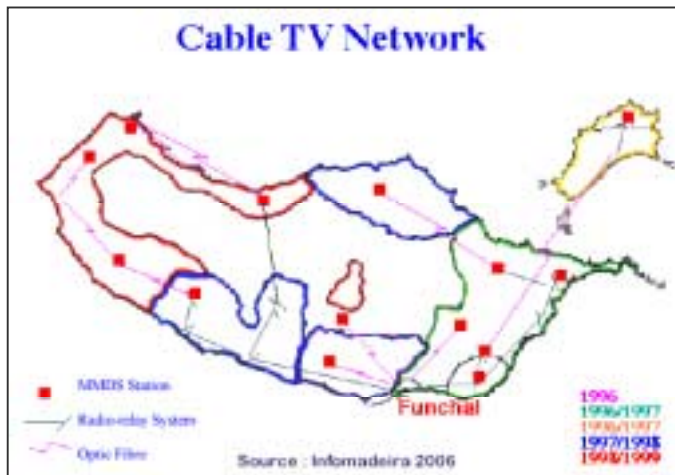


1.2 Infra-estruturas locais

1.2.1 As infra-estruturas da Portugal Telecom

A Portugal Telecom dispõe de uma rede constituída por ligações em fio de cobre, em fibra óptica e em feixe hertziano.

A ligação com Porto Santo é actualmente assegurada por feixe hertziano, com o problema de o sinal ser fraco quando as condições meteorológicas são desfavoráveis. Com o actual QCA, está prevista a passagem desta ligação para um cabo submarino de fibras ópticas.



1.2.2 As redes por cabo

A Cabo TV Madeirense, do grupo Portugal Telecom, desenvolveu na Madeira a primeira rede de televisão por cabo do país.

O objectivo era o de ensaiar as novas tecnologias num ambiente controlado.

Estas experiências prosseguiram e a Cabo TV Madeirense experimentou o cabo sem fio (MMDS) e o cabo digital.

1.2.3 As redes independentes

A EEM (Empresa de Electricidade da Madeira), a maior empresa do arquipélago, criou uma rede de telecomunicações que é explorada pela EMACOM - Telecomunicações da Madeira, uma filial que controla a 100%. Esta rede é constituída por equipamentos ATM/SDH Siemens. O objectivo é construir uma rede alternativa completa, com espinha dorsal (*backbone*), mas também com acessos a nível dos utilizadores.

1.2.4 Acesso fixo via rádio

Vários operadores receberam, em fins de 1999, licenças de âmbito nacional para a utilização de frequências para o acesso fixo via rádio (FWA). Infelizmente, as ilhas atlânticas estão nos últimos lugares da escala de prioridades para a construção desta infra-estrutura, porque o mercado local é de muito reduzidas dimensões.

A ONI Madeira possui uma infra-estrutura alugada à EMACOM. Concluiu recentemente o acesso directo FWA no Funchal. O serviço estará disponível em Setembro de 2001.

A Cabo TV Madeirense utiliza também o FWA (fora do Funchal) para a difusão de televisão nas zonas com pouca densidade populacional.

1.2.5 As soluções por satélite

A cobertura da Madeira por satélite não constitui uma prioridade para os operadores, porque o mercado local não é interessante, em especial para os serviços a empresas ou a televisão DTH. Felizmente que a HISPASAT, que tem uma cobertura optimizada para a Península Ibérica, dispõe de uma boa cobertura desta região, que permite a difusão do serviço digital DTH da TV Cabo, comercializado localmente pela Cabo TV Madeirense, e o acesso aos outros serviços disponíveis nesta constelação. Dentro de alguns anos, será possível utilizar estes satélites para aceder à Internet em banda larga.

É também possível receber alguns satélites, o ASTRA (19,2°E) e o HotBird (13°E) com uma antena de 1,2 m, porque a Madeira se encontra próximo da zona de cobertura criada para as ilhas Canárias.

1.3 Conclusão: avaliação da situação relativa às infra-estruturas

A Madeira possui muito boas infra-estruturas de telecomunicações. A ligação a vários cabos submarinos entre a Europa, a América e África permite ligações em banda larga com o resto do mundo. A estação de satélites constitui um complemento.

A Portugal Telecom decidiu utilizar a ilha para testar os novos serviços e tecnologias. Este facto constitui uma vantagem importante para a ilha. É este o caso, sobretudo, do cabo, com a primeira rede de Portugal e com os ensaios do cabo sem fios e do cabo digital.

2. A oferta de serviços dos operadores

2.1 A desregulamentação das telecomunicações e o seu impacto na Madeira

2.1.1 Histórico

Após a liberalização da transmissão de dados, das comunicações via satélite, das comunicações móveis e dos grupos fechados de utilizadores, só faltava a liberalização da rede telefónica fixa, que ocorreu em Janeiro de 2000, dois anos depois do resto da Europa.

As etapas mais importantes foram:

Janeiro de 2000	- Abertura da rede telefónica fixa à concorrência, unicamente na longa distância e não nas chamadas locais ou regionais. - Abertura do acesso fixo via rádio (FWA).
Março de 2000	- Selecção por chamada das chamadas internacionais alargada à redes móveis.
Julho de 2000	- Consulta pública sobre a oferta de rede local.
Agosto de 2000	- Lançamento do convite à apresentação de candidaturas ao UMTS.
Outubro de 2000	- Mudança da propriedade do tráfego fixo-móvel e possibilidade de chamadas fixo-móvel com acesso indirecto (selecção por chamada ou pré-selecção). - Definição das condições gerais do concurso para a televisão digital terrestre (TDT/DVB-T).
Janeiro de 2001	- Chamadas locais e regionais disponíveis também para os novos operadores (selecção por chamada ou pré-selecção). - Liberalização da rede local (nesta fase, não há acordo entre o ICP e a PT).
Junho de 2001	- Portabilidade dos números de telefone.

2.1.2 Atribuição das licenças

Todas as licenças de telecomunicações são de âmbito nacional, pelo que todos os operadores podem actuar na Madeira. Apesar do número de licenças existentes, a maioria dos operadores não actua na Madeira ao nível das infra-estruturas. A nível comercial, sobretudo no acesso indirecto, a actividade tem um carácter permanente. Alguns operadores pediram licenças para servir outros operadores e não o utilizador final. É o caso da NETRAIL (caminhos-de-ferro) e da BRISATEL (auto-estradas).

Um operador fixou a Madeira como objectivo: a MADEM, constituída pela EEM e pelo operador MAXITEL. Está em curso outra associação entre a ONI Madeira e um grupo económico local (Jaime Ramos). Ambos têm como objectivo utilizar a infra-estrutura da EEM.

Licenças de redes públicas de telecomunicações (RPT) :

Operador	Data
PORTUGAL TELECOM	95.02.15
TELECEL	98.10.09
IRIDIUM	98.11.27
MAXITELSAT	99.05.04
ONITELECOM	99.06.14
NETRAIL	99.07.12
TE.SA.M	99.08.05
NOVIS Telecom	99.08.16
JAZZTEL PORTUGAL	99.09.14
WTS	99.09.16
MLL	99.10.08
INTERROUTE	99.10.28
CABOVISÃO	99.11.04
NELSON QUINTAS & FILHOS	99.11.18
TV CABO LISBOA, S.A.	99.11.18
TV CABO TEJO, S.A.	99.11.18
TMN	99.11.18
EASTÉCNICA IV	99.12.27
PT PRIME	2000.01.06
HLC	2000.01.13
TELEWEB	2000.02.03
MULTICANAL ATLÂNTICO	2000.02.16
COMMUNICORP	2000.04.06
TV CABO SADO, S.A	2000.04.21
TVI, Televisão Independente	2000.06.08
TV CABO PORTO, S.A	2000.06.08
BRISATEL – Telecomunicações, S.A.	2000.09.14
Univertel - Comunicações Universais, S.A	2000.10.19
R Cabo e Telecomunicações, S.A.	2000.10.19
TV Cabo Mondego, S.A.	2000.11.16
CONCERT PORTUGAL – Telecomunicações, Unipessoal, Lda.	2000.12.07
GLOBAL METRO NETWORKS PORTUGAL – Sociedade de Telecomunicações, Lda.	2001.01.19
TELEMILÉNIO – Telecomunicações, Sociedade Unipessoal, Lda.	2001.01.19
Cabletel - Serviços de Telecomunicações S.A	2001.03.08
BELGACOM PORTUGAL SA.	2001.04.06
COLTEL - Serviços de Telecomunicações, Unipessoal, Lda	2001.04.01

Licenças de serviço telefónico fixo (SFT)

Operador	Data
PORTUGAL TELECOM	95.02.15
ONITELECOM	99.08.10
NOVIS Telecom	99.08.16
TELEWEB	99.08.30
MAXITELSAT	99.08.30
OPTIMUS	99.09.14
JAZZTEL PORTUGAL	99.09.14
TELECEL	99.09.29
GLOBAL ONE	99.10.06
TMN	99.11.18
INTERROUTE	99.10.27
MADEM - Comunicações da Madeira, S.A.	99.12.02
EASTÉCNICA IV	99.12.27
ONI SOLUTIONS, INFOCOMUNICAÇÕES, SA	99.12.29
PT PRIME	2000.01.06
HLC	2000.01.13
MULTICANAL ATLÂNTICO	2000.02.16
Média Capital Telecomunicações	2000.03.23
COMMUNICORP	2000.04.06
CABOVISÃO	2000.05.09
BRISATEL	2000.09.14
Univertel - Comunicações Universais, S.A	2000.10.19
R Cabo e Telecomunicações, S.A.	2000.10.19
CONCERT PORTUGAL – Telecomunicações, Unipessoal, Lda.	2000.12.07
TELEMILÉNIO – Telecomunicações, Sociedade Unipessoal, Lda.	2001.01.19
Companhia Portuguesa Rádio Marconi S.A.	2001.02.02
Netvoice - Comunicações e Sistemas, Lda.	2001.03.01
Cabletel - Serviços de Telecomunicações S.A	2001.03.08
COLTEL - Serviços de Telecomunicações, Unipessoal, Lda	2001.04.01

Licenças de Acesso Fixo via Rádio (FWA) :

Operador	Data
ONITELECOM	99.12.29
NOVIS Telecom, S.A.	99.12.29
MAXITELSAT	99.12.29
NOVIS Telecom, S.A	99.12.29
ONITELECOM	99.12.29
JAZZTEL	99.12.29
EASTÉCNICA IV	99.12.29
TELEWEB	99.12.29
TELECEL	99.12.29
WTS	99.12.29
BRAGATEL	99.12.29

Licenças GSM :

Operador	Data
TELECEL	1991
TMN	1991
OPTIMUS	1997

Licenças UMTS

Operador	Data
TELECEL	2001.01.11
TMN	2001.01.11
ONIWAY	2001.01.11
OPTIMUS	2001.01.11

2.1.3 As obrigações de serviço universal de telecomunicações da Portugal Telecom e dos outros operadores

O serviço universal de telecomunicações, a que está obrigada a Portugal Telecom, integra as seguintes prestações (Decreto-Lei nº 458/99, de 5 de Novembro):

- a) Ligação à rede telefónica fixa, num local fixo, e acesso ao serviço fixo de telefone a todos os utilizadores que o solicitem;
- b) Oferta de postos públicos, em número suficiente, nas vias públicas e em locais públicos;
- c) Disponibilização de listas telefónicas e de um serviço informativo, que incluam os números de assinantes do serviço fixo de telefone e do serviço telefónico móvel.

2.1.4 A interconexão

A legislação das telecomunicações é de âmbito nacional. Por conseguinte, é aplicável à Madeira e aos Açores. A problemática da interconexão é regulamentada pelos decretos-lei nº 415/98 de 31/12/98 e nº 290-A/99 de 30/07/99.

A Portugal Telecom dispõe de dois pontos de interconexão na Madeira (Funchal)

2.1.5 O posicionamento dos actores

Tal como no resto do país, a PT é o operador dominante e o único a dispor de um acesso directo na região. Os outros operadores trabalham através do acesso indirecto. No futuro, porém, a situação pode evoluir, com a intenção da MADEM e da ONI Madeira de utilizarem a infra-estrutura alternativa da EEM. A PT controla também outro acesso alternativo, o cabo, através do controlo da Cabo TV Madeirense.

O grupo PT dispõe de uma posição dominante no mercado: a TMN nos móveis, a Cabo TV Madeirense no cabo, a PT Prime nos dados e a Telepac na Internet. A PT Comunicações aluga a sua rede aos novos operadores, igualmente sem concorrência neste domínio.

Em matéria de telefonia móvel, estão activos os três operadores GSM. O GSM só arrancou na Madeira em 1995 (em 1991 no continente) mas, presentemente, a cobertura é satisfatória.

Quanto à Internet, estão disponíveis todos os ISP nacionais, sobretudo os gratuitos, graças aos números de acesso nacionais. Estes números criaram o acesso verdadeiramente universal à Internet, porque, anteriormente, a cobertura dos POP dependia muito da importância de cada região.

2.1.6 Conclusão: Comentário sobre a situação real da liberalização

Ano e meio após a liberalização, a situação é muito difícil para os novos operadores (22, dos quais 13 estão activos), tanto a nível nacional como na Madeira. Estes têm apenas 14% do tráfego de longa distância e não conseguiram conquistar uma parte significativa do mercado. Alguns estão mesmo em situação de falência, como a Teleweb. Outros debatem-se com problemas financeiros, como a Maxitel, um dos parceiros da EEM na MADEM, o único operador com um objectivo regional. Alguns operadores foram já absorvidos, como a Interoute, comprada pela Novis. A ausência de infra-estruturas alternativas e da portabilidade dos números são responsáveis por esta situação.

No continente, as infra-estruturas alternativas disponíveis são limitadas, mas existem (caminhos-de-ferro, auto-estradas, gás, electricidade). No caso da Madeira, a EEM é o único organismo que dispõe de uma infra-estrutura alternativa. Sem infra-estrutura alternativa, não é possível propor uma oferta de serviços verdadeiramente independente da estratégia do grupo PT. A portabilidade dos números será efectiva em 1 de Julho de 2001.

2.2. Serviços de telefonia fixa

2.2.1 Redes e actividades dos operadores activos e potenciais

A única rede existente pertence à Portugal Telecom. Para aceder às redes dos outros operadores, os clientes têm de utilizar o acesso indirecto. Todos os operadores activos por acesso indirecto estão, portanto, disponíveis na Madeira, nomeadamente Global One, Interoute, Oni Solutions, Telecel, Teleweb, TMN, HLC, Jazztel, Maxitelsat, Novis, Oni Telecom e PT Prime. A MADEM e a ONI Madeira poderão ser, entre os novos operadores, os primeiros a ter acesso directo na Madeira, utilizando a infra-estrutura da EEM. O serviço ONI por FWA estará disponível em Setembro de 2001.

2.2.2 Números-chave:

	1996	1997	1998	1999
Madeira	15,7	15,5	14,1	14,1
Continente	729,6	730,4	715,0	698,3
Portugal	757,2	758,0	741,3	724,7

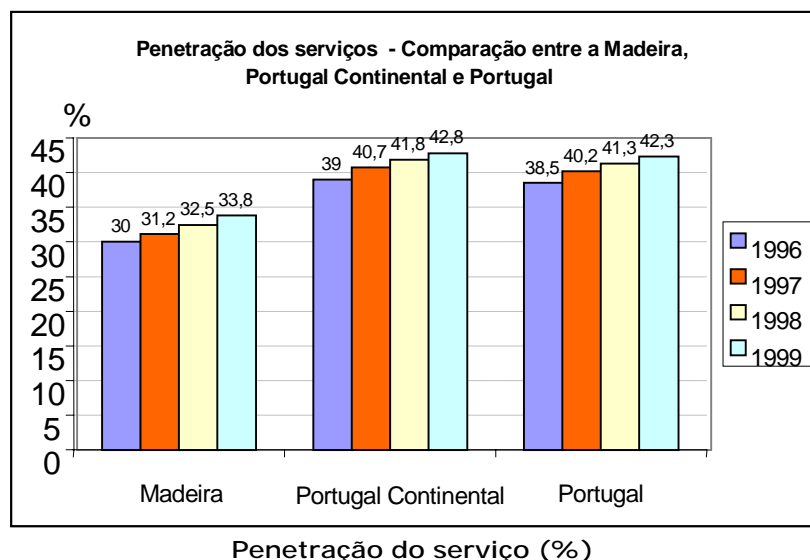
Linhas telefónicas "empresas" (x1000)

	1996	1997	1998	1999
Madeira	60,1	62,1	64,3	64,5
Continente	2816,8	2904,3	2899,6	2860,7
Portugal	2932,1	3023,4	3022,0	2983,7

Linhas telefónicas "residências" (x1000)

	1996	1997	1998	1999
Madeira	0,8	0,9	1,0	1,1
Continente	33,4	36,0	38,3	42,3
Portugal	34,9	37,5	40,0	44,2

Telefones públicos (x1000)

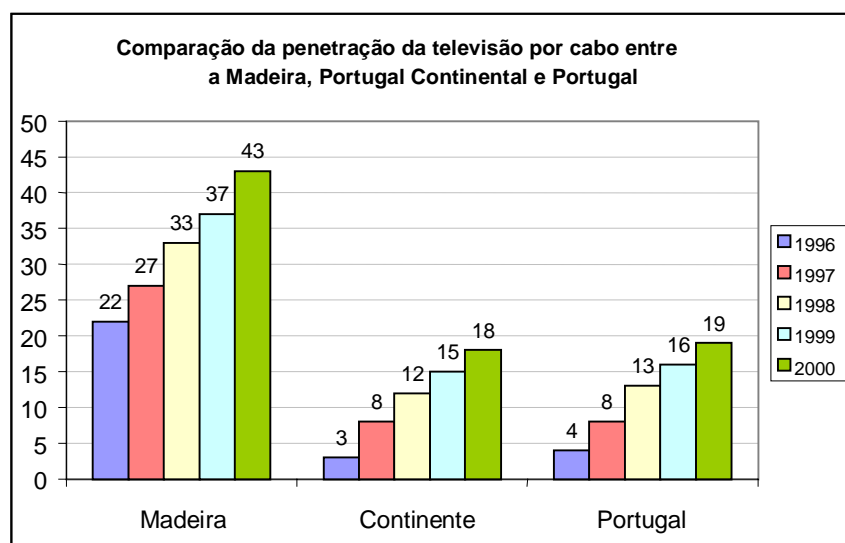


2.2.3 Conclusão: avaliação da situação

Na Madeira, o segmento telefónico empresarial está em baixa e o mercado residencial está estabilizado. A situação é idêntica no resto do país, onde o número de linhas, de empresas e residenciais, está em baixa. Isto é resultado do "boom" dos telemóveis, chegados à Madeira em 1995. A penetração do serviço é inferior à de Portugal continental, porque a região é menos desenvolvida e as necessidades de telecomunicações são menores.

2.3 As redes de televisão por cabo

		1996	1997	1998	1999	2000
Madeira	Assinantes (nº)	18607	23418	29811	35061	40127
	Habitacões cabladas (nº)	34186	51004	61562	71744	73714
	Penetração (%)	22	27	33	37	43
Portugal Continental	Assinantes (nº)	139056	339394	541139	697267	853128
	Habitacões cabladas (nº)	914602	1376814	1720922	2139044	2496334
	Penetração (%)	3	8	12	15	18
Portugal	Assinantes (nº)	171481	382891	595870	760489	924890
	Habitacões cabladas (nº)	977364	1466151	1826540	2258574	2620580
	Penetração (%)	4	8	13	16	19



A televisão por cabo está mais desenvolvida na Madeira, porque foi aí que foi criada a primeira rede do país.

2.4 Os serviços de dados

2.4.1 Acesso RDIS

	1996	1997	1998	1999
Madeira	0,5	1,6	3,6	6,0
Portugal continental	35,4	87,2	165,5	255,1
Portugal	36,3	90,1	171,7	265,6

RDIS acesso básico (x1000)

	1996	1997	1998	1999
Madeira	0,2	0,2	2,0	3,1
Portugal continental	45,1	82,8	131,3	199,3
Portugal	45,5	83,6	134,6	205,0

RDIS acesso primário (x1000)

A RDIS está em rápido desenvolvimento na Madeira.

2.4.2 Circuitos digitais alugados

O ICP não dispõe de dados por regiões. Ainda assim, sabe-se que estes circuitos são muito utilizados nas redes privadas, entre as ilhas e nas ligações com o continente e o estrangeiro.

2.4.3 Outros serviços: X25, Frame Relay, ATM, serviços por satélite

Em relação ao X25, o ICP não dispõe de dados segmentados por regiões. Sobre o Frame Relay, o ATM e os serviços por satélite, não existem estatísticas, embora estes serviços sejam utilizados na região. O X25 é utilizado, sobretudo, na rede de caixas bancárias automáticas Multibanco. O Frame Relay e o ATM são utilizados pelas empresas, mas os operadores não comunicam os respectivos números, porque se trata de uma actividade liberalizada e consideram esta informação como confidencial. Há alguns utilizadores de serviços por satélite, principalmente na banca, mas, também neste caso, não existem estatísticas.

2.4.5 Conclusão: avaliação da situação

A liberalização contribuiu, certamente, de forma significativa, para o desenvolvimento da Sociedade da Informação. No entanto, a concorrência entre os operadores impede a obtenção de dados sobre o desenvolvimento destas redes à escala regional, porque esta informação é considerada confidencial. O próprio ICP apenas dispõe de dados à escala nacional. Os únicos serviços sobre os quais está disponível informação regional são aqueles em que não existe concorrência (ou uma verdadeira concorrência), como o cabo ou o telefone fixo. A dimensão regional não está integrada no nível de desenvolvimento das telecomunicações e, em consequência, a definição de medidas correctivas a esta escala é impossível sem dados do ICP ou do INE.

Contudo, as entrevistas efectuadas permitiram constatar que não existem problemas de infra-estrutura. Esta existe e está disponível para quem dela precisa.

2.5 Os serviços de telefonia móvel

2.5.1 As ofertas dos operadores activos e potenciais de telefonia móvel

Os três operadores GSM portugueses estão activos na Madeira: a TMN, a Telecel e a Optimus.

Em Portugal, o GSM entrou em funcionamento em 1991, mas só em 1995 na Madeira, com a TMN e a Telecel. A Optimus começou a operar na Madeira em 1998.

A oferta de serviços é idêntica à do continente.

A cobertura é aceitável e está centrada nas zonas mais populosas.

Com o UMTS, vai chegar um novo operador: a ONIWAY.

2.5.2 Estado do desenvolvimento dos novos serviços de telefonia móvel

O SMS é muito popular em Portugal. O WAP não conseguiu firmar-se, mas há alguns serviços disponíveis a nível nacional, desenvolvidos pelos operadores.

2.5.3 Números-chave

O ICP não dispõe de números regionais relativos à telefonia móvel. A explicação reside no facto de que a região em que o terminal é adquirido pode não ser a mesma onde é utilizado. Os operadores consideram esta informação confidencial

Os únicos números disponíveis são a nível nacional e revelam que Portugal tem uma penetração superior à média europeia.

	1996	1997	1998	1999	2000
Portugal	6,7	15,1	30,8	46,8	66,5
UE	9	14	23,5	39,4	62,6

Penetração da telefonia móvel em Portugal (%)

2.5.4 Conclusão: avaliação da situação

A situação neste domínio é positiva, apesar do atraso da introdução do GSM na Madeira (1995). O "boom" do telemóvel é já visível, tendo como consequência a baixa do mercado das linhas "empresariais". No futuro, será preciso assegurar que o UMTS não sofra o mesmo atraso que o GSM.

2.6 Acesso à Internet

2.6.1 Histórico do desenvolvimento da Internet na Região da Madeira

Tal como no resto do país, a Internet começou por ser acessível unicamente às universidades e institutos de investigação. Nos anos 90, vários operadores começaram a vender o acesso à Internet a empresas e particulares. Porém, o investimento necessário para assegurar uma cobertura integral do país com POP era muito elevado e só as regiões mais importantes tinham acesso a um POP local. Nas outras, era preciso pagar chamadas interurbanas.

Face a este problema, a Portugal Telecom criou uma rede de POP acessível através de um número único. Os ISP podiam utilizar esta rede para vender os seus serviços. Com esta rede, a Internet passou a ser acessível a todos, a preços razoáveis. Em 1999, a Internet gratuita fez explodir o número de utilizadores. Contudo, é necessário relativizar os números referentes aos utilizadores da Internet, uma vez que quase todos têm várias contas gratuitas e, por vezes, uma conta paga.

A Madeira, tal como o resto do país, beneficiou desta evolução, e não existem problemas de acesso.

2.6.2 A espinha dorsal Internet na Madeira

A infra-estrutura Internet na Madeira é fornecida pela Portugal Telecom. Esta constitui uma rede de acesso para todos os operadores. É via Lisboa que o operador, na sua rede, dirige o tráfego para o seu destino, utilizando a sua conexão internacional ou PIX (Packet Interexchange) para entregar o serviço a um outro operador.

Existe também a rede RCTS, que interliga as universidades e os institutos de investigação.

O desenvolvimento da Internet na Madeira é visível através do aumento do número de POP.

	1997	1998	1999	2000

Madeira	8	7	8	10
---------	---	---	---	----

Número de POP Internet na Madeira

2.6.3 Fornecedores de acesso final à Internet

Todos os fornecedores que possuem cobertura nacional estão disponíveis na Madeira: Telepac, IP, Clix, Netc, NetSapo, etc. A região beneficia da concorrência a nível nacional. A Telepac e o seu acesso gratuito e o NetSapo são os líderes deste mercado. O acesso por modem cabo está igualmente disponível na rede da Cabo TV Madeirense.

Brevemente, estará disponível a ADSL, primeiro na Telepac e, depois, nos outros operadores.

Aguarda-se a substituição da Internet gratuita por um sistema de tarifa única.

2.6.4 Conclusão: avaliação da situação

A Internet é facilmente acessível na Madeira, por acesso pago ou gratuito. É igualmente possível aceder à Internet utilizando postos públicos de acesso, como o NetPost, nos Correios. As escolas, as bibliotecas e o ensino superior têm também acesso à rede das redes. Em conclusão, as condições são idênticas às do continente, com a presença, igualmente, do acesso em banda larga através do cabo, pelo menos em parte da Madeira.

3. A fileira TIC

3.1 Formação inicial nas TIC

Globalmente, a Madeira possui um grau de formação pouco elevado, resultante da insuficiência de infra-estruturas e de estabelecimentos de ensino, aos vários níveis, especialmente ao nível do ensino tecnológico e profissional.

A Universidade da Madeira constitui um importante pólo de difusão da informação científica. No domínio das novas tecnologias da informação e da comunicação, a Universidade procurou gerar uma certa dinâmica, com a criação de novos cursos em 2001/2002:

- Engenharia Informática: os profissionais diplomados são destinados a:
 - Dinamizar, apoiar e promover a criação de uma indústria de "software" na Região Autónoma da Madeira (RAM), atraindo e fidelizando o investimento nacional e estrangeiro, graças à internacionalização das empresas regionais e à criação de novas empresas;
 - Dinamizar, apoiar e promover a modernização dos sectores estratégicos da RAM: turismo, cultura, cooperação e recreio;
 - Dinamizar, apoiar e promover a modernização da administração pública da RAM.
- Engenharia de Telecomunicações e Redes: os profissionais diplomados são destinados a:
 - Realizar acções de investigação e desenvolvimento tecnológico aplicado aos sistemas de telecomunicações e às redes de computadores;
 - Assumir responsabilidades de planeamento e de projecto nos sistemas de telecomunicações, na engenharia das redes de comunicação, nos sistemas electrónicos (analógicos ou digitais) e nos sistemas de tratamento de sinal;
 - Exercer funções técnicas de implementação e manutenção de sistemas de informação.

A Universidade já anteriormente desenvolvia actividades no domínio da informática:

- Engenharia de Sistemas e Computadores - Este curso foi criado em 1992 e possui duas especializações, Informática e Telecomunicações, sendo a opção efectuada nos 4º e 5º anos. Os profissionais diplomados são destinados a:
 - investigação e desenvolvimento tecnológico;
 - funções técnicas ou de coordenação na concepção, implementação e manutenção de sistemas informáticos e de comunicações nas empresas industriais ou de serviços;
 - gestão de centros informáticos;
 - ensino superior.
- Ensino da Informática - O objectivo é produzir profissionais para ensinar informática no ensino secundário e na formação profissional.
- Bacharelato em Sistemas Informáticos - Este curso foi criado em 1998.

No ensino superior público, na escola Superior de Enfermagem da Madeira, todos os cursos possuem também uma formação básica em informática.

No ensino superior privado, a Escola Superior de Enfermagem de S. José de Cluny e o Instituto Superior de Línguas e Administração incluem uma formação básica em informática em todos os cursos.

3.2 A formação de profissionais TIC

O nível de pessoal qualificado, não obstante as melhorias dos programas educativos, continua a ser, na Madeira, inferior às médias de Portugal e do resto da Europa. Para combater este atraso, está a ser feito um grande esforço na região.

A DTIM - Associação para o Desenvolvimento das Tecnologias da Informação - deu um grande contributo para a disseminação destas tecnologias. O projecto "Semente" dá a conhecer a informática a crianças dos 5 aos 17 anos, nos períodos de férias. Este projecto procura também criar saídas profissionais para os que terminam o secundário.

O Tecnopolo da Madeira possui os Espaços TEC em rede, para dar a todos o acesso à informática. Os Espaços TEC são locais de descoberta, de encontro e de troca de experiências no domínio das TIC.

Actualmente, estão disponíveis os seguintes cursos de formação profissional:

- Internet para Directores e Administradores
- Correio Electrónico
- Correio Electrónico Avançado
- Videoconferência
- Multimédia e Internet.

Na formação profissional, existe ainda o CAMFOR, que oferece cursos de 3Dstudio Max e AutoCAD, e a Escola de Formação Profissional Cristóvão Colombo, que propõe os seguintes cursos:

- Informática de Gestão (administração I e II)
- Informática (manutenção de equipamentos).

É de salientar que, entre as 14 escolas secundárias, públicas e privadas, que existem na região, seis - ou seja, 43% - propõem cursos tecnológicos de informática.

A Fundação para a Divulgação das Tecnologias da Informação (FDTI) organiza, no âmbito do projecto Inforjovem, cursos de informática destinados à colectividade, especialmente aos jovens, para melhor preparar a sua integração na Sociedade da Informação. Existe também uma delegação do Centro de Divulgação das Tecnologias da Informação, que propõe aos jovens cursos no domínio das TIC.

3.3 As empresas da fileira TIC

3.3.1 O peso do sector TIC na Madeira

Actualmente, não existe informação estatística oficial para caracterizar o sector. No entanto, a informação obtida no âmbito do estudo permite ter uma percepção geral da situação. Trata-se de um sector em evolução, dinamizado pelo Governo Regional e que está em crescimento, graças ao aparecimento de novas empresas.

3.3.2 Os vários intervenientes

- **Os operadores de telecomunicações**

Os operadores de telecomunicações já foram anteriormente referidos. O peso do sector em termos de emprego tende a aumentar, graças aos novos operadores e às novas infra-estruturas. Como exemplos, podemos citar a ONI, com a criação de uma infra-estrutura FWA própria, e a infra-estrutura em fibra óptica da EMACOM.

- **As empresas do sector informático**

Existem quase 200 empresas ligadas às TIC na região, sendo as duas mais importantes a MCComputadores e a Taboada e Barros. Entre as restantes, podem citar-se a INSC-Informática, Serviços e Consultadoria, Lda., a CVF-Sistema de Informática Tecnológica e Electrónica, a Maurílio Caires Informática, a Vobis, a Drummond e Borges, a Madinfo, a Macinform, a Ricmade, a Informania, a Insularmática, a NGN, a SNT e a Promosoft.

- **As empresas de serviços no domínio da Internet (*Web agencies*)**

Existem na região agências Web: CiberDimensão, Dupla, Prima, Expedita, Virtualmente e Madeiran.net.

- **Outras empresas ligadas às TIC**

A DTIM, Associação para o Desenvolvimento das Tecnologias da Informação na Madeira, é uma associação privada, sem fins lucrativos e de utilidade pública, que:

- Organiza e desenvolve processos de formação constantemente actualizados;
- Desenvolve projectos informáticos;
- Desenvolve serviços de consultadoria;
- Trabalha para todos os habitantes da Madeira, residentes ou emigrantes, e especialmente para os "info-excluídos".

3.3.3 A organização da fileira TIC

Não existe uma associação a nível regional, mas apenas a nível nacional: o NETIE. No entanto, as TIC estão mais representadas em associações como a Associação dos Jovens Empresários da Madeira que, por ocasião das suas últimas eleições, recebeu 30% de inscrições de empresas ligadas às TIC.

3.3.4 O mercado de emprego TIC

O mercado de emprego TIC não adquiriu ainda uma dimensão significativa. As iniciativas para a criação de dinâmicas e de massas críticas que permitam sustentar o desenvolvimento dos serviços associados às telecomunicações e às tecnologias da informação são muito recentes. Actualmente, o número de organizações activas neste domínio é reduzido, a oferta do mercado é insuficiente para manter as pessoas na região e é necessário recrutar recursos especializados no exterior.

Não foi possível obter dados estatísticos relativos ao mercado do emprego no domínio das TIC, mas a análise do número de inscrições nos cursos da Universidade da Madeira neste domínio permite constatar um aumento de 50% em relação ao ano anterior (80 inscritos contra 40).

Estes números traduzem um grande aumento da procura.

3.3.5 O ambiente profissional da fileira TIC

Verifica-se um certo número de insuficiências neste domínio:

- Falta de organização sectorial
- Debilidade da I&D
- Pouca especialização das empresas
- Falta de promoção externa.

Em contrapartida, o sector é relativamente completo: telecomunicações, comércio de equipamento e aplicações informáticos, produção de aplicações informáticas (*softwarehouses*), *web designers*, *hosting*.

II. Expectativas, comportamentos e hábitos de utilização

1. Expectativas, comportamentos e hábitos de utilização na esfera educativa e na investigação

1.1 Penetração das TIC no ensino básico e secundário



Partindo de uma iniciativa conjunta da Secretaria Regional da Educação e do seu departamento de tecnologia e sistemas de informação, o Projecto Rede Escolar Integrada desempenhou um papel fundamental na evolução da região em matéria de utilização de sistemas e tecnologias de informação.

O projecto REI - Rede Escolar Integrada - tem por objectivo a criação de uma rede regional de telecomunicações que interligue os vários serviços e organismos da Secretaria Regional da Educação, e em especial os estabelecimentos escolares.

O projecto REI tem duas vertentes:

- Administrativa: assente numa rede fechada, por razões de segurança, permite a ligação entre as redes administrativas dos estabelecimentos de ensino dependentes da Secretaria Regional da Educação;
- Escolar: assente numa rede aberta, proporciona aos professores e alunos serviços de BBS e de acesso à Internet, nomeadamente o correio electrónico, a navegação na Internet, grupos de discussão, etc.

Actualmente, a Madeira tem o ritmo de progressão mais rápido do país ao nível da rede escolar do primeiro ciclo: 54,6% das escolas possuem computadores e 33,3% estão ligadas à Internet. Prevê-se atingir os 100% dentro de quatro anos.

No primeiro ciclo, foi lançado o programa "Escola a tempo inteiro". Este programa propõe uma iniciação à informática e atinge já 52% dos 6 908 alunos do ensino público.

Actualmente, todas as escolas do segundo e terceiro ciclos e do secundário têm ligação à Internet. No segundo e terceiro ciclos foram criadas disciplinas obrigatórias de tecnologia da informação.

No ensino secundário, regista-se uma crescente frequência dos cursos tecnológicos, técnicos e profissionais.

É de referir, igualmente, que nas escolas do segundo e terceiro ciclos e nas secundárias foram criados clubes de informática e salas multimédia, que permitem acesso livre à Internet e a utilização de ferramentas de produtividade.

1.2 Os TIC no sector do ensino superior e da investigação

Foram lançadas numerosas iniciativas para aumentar as competências e capacidades em I&D, reforçar as estruturas já existentes, desenvolver a formação dos recursos humanos e a criação de bases para um maior desenvolvimento futuro no domínio científico e tecnológico. Alguns indicadores dão testemunho de evoluções positivas.

Assim, o volume de despesas em I&D, expresso em percentagem do PIB regional, era de 0,7% em 1995, contra 0,1% no início da década de 90. Esta evolução explica-se pelo crescimento significativo dos encargos com infra-estruturas. Quanto ao conjunto dos recursos humanos associados às actividades de I&D, verificou-se um aumento muito acentuado, tendo os números passado de 30,2 ETI em 1988 para 408,6 ETI em 1995.

Apesar da evolução positiva da I&D, o nível de recursos humanos, financeiros e institucionais ligados às actividades de I&D revela ainda um atraso estrutural em relação à média dos países europeus.

A análise por sector económico permite constatar que a maior parte do investimento em I&D corresponde a um esforço público (77,4% da despesa total em 1995).

A Universidade da Madeira, o Centro de Ciência e Tecnologia, o Parque Tecnológico e o Centro de Empresas e Inovação são as instituições que contribuem para a dinâmica das actividades de I&D. Contudo, os mecanismos de articulação de actividades e de racionalização de recursos no domínio da I&D são ainda insuficientes.

2. Expectativas, comportamentos e hábitos de utilização na esfera privada

2.1 Equipamento em computadores domésticos

Segundo o Instituto Nacional de Estatística, em 1997, a percentagem de lares que possuíam um computador era de 9,6%, contra 5,7% em 1995.

De acordo com um inquérito realizado pelo NESI, em 2000, a percentagem de lares que possuíam um computador era de 15,3%.

2.2 A difusão da Internet junto dos particulares

Segundo o estudo efectuado pelo NESI, a percentagem de lares possuidores de computador que utilizam a Internet é de 53,3%.

2.3 Hábitos de utilização entre os particulares

O estudo do NESI indica que 90,8% das pessoas interrogadas utilizam a Internet para consultar informação (páginas). As outras utilizações são: correio electrónico (30%), transferência de ficheiros (14%), áudio/vídeo (8%), tradução (4,8%), telefone (3,8%) e grupos de discussão (3,3%).

2.4 Postos públicos de acesso à Internet

2.4.1 Postos públicos de acesso

Os espaços TEC são salas disponibilizadas pelo Tecnopolo da Madeira, abertas ao público e com acesso à Internet. Existem actualmente três salas, no Funchal, no Machico e em Porto Santo.

Os Netposts estão instalados nas seguintes estações de correio:

- Calouste Gulbenkian (Funchal)
- Zarco (Funchal)
- Machico (Machico)
- Porto Santo.

2.4.2 Os cibercafés

Segundo uma informação obtida junto da DTIM, existe um cibercafé na escola Profissional Cristóvão Colombo. Na Mesa Redonda, foi-nos indicado que existem 6 cibercafés.

2.5 Acções específicas dirigidas a grupos-alvo

A DTIM, Associação para o Desenvolvimento das Tecnologias da Informação na Madeira, lançou acções destinadas ao seu público-alvo, os "info-excluídos", que não têm condições para se familiarizar com os sistemas informáticos da era digital.

Esta associação desenvolve, desde há cinco anos, um programa de formação no estabelecimento Prisional do Funchal. A acção conseguiu integrar os presos no sistema de ensino normal e profissional, com uma formação especializada nos vários domínios da informática.

A DTIM, em associação com o Instituto de Reinserção Social, desenvolveu um programa específico para crianças vulneráveis ao consumo de droga.

No contexto da sensibilização às novas tecnologias, a associação desenvolve acções junto de trabalhadores que, nas suas ocupações, manifestam resistência ao uso da informática.

Um outro projecto que conheceu um significativo sucesso foi "da Cozinha para a Gerência". Este projecto consistiu em dar uma formação a mulheres que deixaram a vida profissional.

Em 1998, a DTIM efectuou quase 6 500 horas de formação a um total de 1 039 alunos, um aumento de 50% em relação a 1997. Estes números correspondem aos programas de formação destinados aos diferentes públicos: desempregados, activos, presos, empregados de empresas públicas e privadas e de empresas regionais.

3. Expectativas, comportamentos e hábitos de utilização na esfera económica

Os dados seguintes resultam essencialmente da sondagem BVA/RUP.

3.1 A penetração da Internet nas empresas

3.1.1 A percepção da Internet pelas empresas inquiridas

Para as empresas inquiridas, a Internet constitui, antes de mais, um meio de se abrir ao exterior, oferecendo novas perspectivas de cooperação com os países vizinhos: 56% das empresas estão "plenamente de acordo" com esta afirmação. Em segunda posição surge o facto de a Internet facilitar as relações com os fornecedores: 51% estão "plenamente de acordo". A Internet enquanto instrumento de melhoria da comunicação interna e externa (com os clientes) surge nas 3ª e 4ª posições (45% e 42%, respectivamente). Por último, enquanto apenas 39% das empresas estão "plenamente de acordo" em afirmar que a Internet melhora a competitividade da empresa, 25% discordam, de uma maneira geral.

As opiniões são, no entanto, muito divididas consoante as regiões. Assim, os arquipélagos portugueses da Madeira e dos Açores, tal como as Canárias, parecem, globalmente, mais entusiastas relativamente ao contributo da Internet do que os DOM franceses.

3.1.2 A ligação à Internet

92% das empresas inquiridas nas RUP dispõem de um computador ou de uma rede de computadores. Na Madeira, a taxa é sensivelmente inferior, ficando pelos 77%. Verifica-se um desenvolvimento muito fraco das intranets nas RUP (13%), e ainda mais na Madeira (7%).

69% das empresas inquiridas nas RUP estão ligadas à Internet mas, na Madeira, são claramente menos numerosas: apenas 49% das empresas inquiridas declaram ter acesso à Internet. As que não estão ligadas consideram que isso não tem utilidade para o seu negócio. Nas RUP, estão neste caso 38% das empresas. Um quarto (50% na Madeira) não sabe como proceder e 20% das empresas nunca pensaram no assunto.

Por último, o factor custo não constitui um obstáculo determinante, quer se trate do investimento inicial (16%) ou dos custos de utilização (7%). Este factor parece, no entanto, ser mais importante na Madeira (21% e 15%).

59% das empresas não ligadas à Internet nas RUP não tencionam vir a ligar-se. 21% tencionam ligar-se dentro de menos de um ano. As diferenças regionais são acentuadas: assim, na Madeira, as empresas da amostra são especialmente refractárias: 79% das que não estão ligadas não tencionam vir a fazê-lo no futuro.

A utilização da Internet pelas empresas das RUP está essencialmente orientada para a comunicação e não para uma lógica de negócio. A comunicação por correio electrónico (68% nas RUP, mas apenas 41% na Madeira) constitui o principal motivo de utilização da Internet, mas trata-se, na maior parte dos casos, de um e-mail colectivo (nas RUP, 57% dos e-mails são colectivos). Na Madeira, a principal utilização é, de facto, a procura de informação (64%), seguida pela consulta de catálogos (44%) e pela compra de bens e serviços. As outras funções mais viradas para a interactividade (consulta de contas bancárias, acompanhamento de encomendas, formação em linha) estão globalmente pouco desenvolvidas na Madeira.

68% das empresas das RUP que têm acesso à Internet utilizam-na diariamente. Na Madeira, este número é claramente mais elevado (84%), o que revela que, se a Madeira não conta com muitas empresas ligadas à Internet entre a amostra inquirida, as que o estão são grandes utilizadoras.

3.1.3 A presença das empresas na Internet

63% das empresas inquiridas nas RUP não têm qualquer presença na Internet. Isto significa, inversamente, que uma em cada três empresas inquiridas tem uma qualquer forma de presença na Internet, seja através do próprio sítio web, seja através de páginas de apresentação ou de referências à empresa noutros sítios, ou de uma conjugação destas formas de presença.

Uma em cada quatro empresas inquiridas nas RUP possui o seu próprio sítio web (24%). A Madeira situa-se próxima desta média (23%). No entanto, é de sublinhar que se trata, em muitos casos, de apenas uma ou algumas páginas de apresentação. De facto, as funcionalidades são muito básicas: "cartão de visita" (apresentação da empresa e das suas ofertas). 57% dos sítios contêm apenas esta apresentação da empresa. Oferecem poucas funcionalidades de consulta de catálogos (24%) ou de encomendas em linha (10%), sem possibilidade de pagamento pela mesma via. É de referir que, das empresas que possuem um sítio web, apenas um quarto tenciona criar um sistema de pagamento em linha, 10% das quais dentro de um ano. Na Madeira, no entanto, estão mais abertas a esta possibilidade. As empresas refractárias consideram que os seus produtos ou serviços não se prestam a este tipo de venda (70%) e que os clientes não utilizam este modo de transacção (31%). Raramente são invocadas questões de segurança (6% das respostas).

Para as empresas presentes na Internet, este meio é considerado indispensável (55% estão "plenamente de acordo"), mas, essencialmente, porque a Internet proporciona uma visibilidade permanente (44% "plenamente de acordo") e não porque constitua um instrumento para o crescimento da empresa (apenas 29% estão "plenamente de acordo" em que a Internet lhes permite aumentar o seu volume de negócios e 35% discordam). Somente 42% das empresas estão "plenamente de acordo" em afirmar que a Internet permite conquistar novos mercados. As empresas inquiridas na Madeira são claramente mais optimistas do que a média – sobretudo do que os DOM franceses – a respeito dos contributos da Internet: 90% entendem que a Internet é hoje indispensável e 79% concordam que a Internet permite conquistar novos mercados. 39% estão plenamente de acordo em afirmar que a Internet permite aumentar o seu volume de negócios.

Até agora, as empresas inquiridas nas RUP têm recorrido pouco a empresas externas especializadas para produzir o seu sítio Internet, preferindo produzi-lo com recursos internos, seja por um estagiário (5% das empresas), seja por uma pessoa da equipa que criou o sítio (29%). O recurso a profissionais tem sido, portanto, limitado: 57% dos casos, quer por subcontratação integral (26%), quer por contrato de assistência (31%). O recurso a empresas da região para estes contratos é privilegiado em todas as RUP (51% dos casos, contra 6% a empresas de fora da região).

24% dos sítios das empresas inquiridas são actualizados semanalmente. Esta taxa é mais elevada na Madeira. Nas RUP, metade dos sítios são actualizados pelo menos uma vez por mês.

De uma maneira geral, nas RUP, as intenções de criação de sítios Internet não são muito elevadas: 54% das empresas que não os têm declaram não tencionar criá-los. Inversamente, 44% declaram que vão criar um sítio, das quais 32% dentro de um ano e 17% dentro dos próximos seis meses. Na Madeira, as empresas são mais recalcitrantes do que a média nas RUP: 63% não tencionam criar um sítio web. As intenções de o fazer num prazo de seis meses são de apenas 2%.

As empresas recalcitrantes consideram que a posse de um sítio não lhes interessa (73% das respostas). Os outros factores não são citados como obstáculos determinantes, quer seja o factor custo (10%, juntando os custos de instalação e de gestão), as dificuldades de instalação (6%), ou a falta de técnicos (3%).

As empresas estão a orientar-se para uma atitude mais profissional do que no passado. A época do desenvolvimento interno sem assistência exterior parece ultrapassada: apenas 9% das empresas optam por essa modalidade, contra as 34% que o faziam anteriormente. As empresas vão recorrer mais sistematicamente a prestadores de serviços especializados externos (em 80% dos casos), em regime de subcontratação total (45%, contra os anteriores 26%), ou recorrendo à assistência de um profissional (35% contra 31%). Na subcontratação ou assistência de um profissional, as empresas exprimem uma grande tendência para recorrer a empresas regionais (como é declarado em 66% dos casos). No entanto, em comparação com o passado, é também mais frequentemente considerado o recurso a empresas de fora da região: 14% contra os anteriores 6%.

As empresas que ainda não dispõem de sítios Internet tencionam criá-los de forma mais completa, com funcionalidades mais numerosas do que as que se encontram nos já existentes. Assim, quase metade das empresas declara que o seu futuro sítio permitirá a consulta em linha dos seus catálogos. O pagamento será possível no caso de 15% das empresas. No entanto, 24% das empresas ainda não sabem o que irão fazer.

3.2. Aplicações de comércio electrónico

A importância do comércio electrónico é evidente para o Governo Regional, na óptica da criação de uma ilha digital e da diversificação da produção local e dos mercados. Esta importância é igualmente reconhecida pelas associações empresariais, sobretudo a dos jovens empresários.



Assim, a Câmara de Comércio e Indústria da Madeira, ACIF-CCIM, lançou diversos projectos no âmbito do comércio electrónico.

Está previsto promover a internacionalização das empresas locais através de um portal que levará os produtos da Madeira ao conhecimento de todo o mundo.

Pode citar-se igualmente o portal de produtos artesanais "Madeira Quality Products" (ao lado).

É também de referir o projecto “Madeira B2B”. Ainda em fase de desenvolvimento, este projecto é especificamente destinado às empresas regionais, para lhes permitir participar em projectos “business-to-business”.

Porém, a sondagem RUP/BVA revela que as empresas continuam recalcitrantes. Existe um claro desfasamento entre os anúncios do governo e das associações, por um lado, e a realidade das empresas, por outro.

3.3. Outros tipos de sítios interessantes para o desenvolvimento económico

Na Região Autónoma da Madeira, há dois sectores que se destacam pelo número dos seus sítios Internet. São as instituições públicas (Governo Regional, câmaras municipais, serviços do Estado) e as empresas turísticas (hotéis, agências de viagens, etc.).

A maior parte dos sítios não têm um nome de domínio próprio, estando instalados em portais regionais ou nacionais, como o Madeira-Portugal.com ou o portalMadeira.com.

O sítio da SDM (Sociedade para o Desenvolvimento da Madeira), www.sdm.pt, é interessante para as empresas porque nele se podem encontrar informações destinadas a atrair investimentos estrangeiros, bem como grupos de discussão.

3.4 Outras utilizações das TIC

Quanto às outras utilizações das TIC, a Madeira está envolvida em vários projectos europeus e internacionais, que as utilizam para promover o desenvolvimento de sectores de actividade locais, nomeadamente no domínio do turismo (projecto TouRISt e projecto NETUR), da história (Biblioteca Digital das Ilhas) e da engenharia civil (projecto CONSIST). O Tecnopolo da Madeira constitui o motor da inovação neste domínio.

3.5 Obstáculos ao desenvolvimento das TIC na vida económica

3.5.1 O tecido empresarial e o artesanato

As empresas locais são, sobretudo, micro-empresas e 97% têm menos de 20 trabalhadores. A base industrial é composta pelas indústrias tradicionais, que têm níveis de produtividade e de competitividade muito baixos, sobretudo em relação à média europeia. O sector artesanal tem um importante papel de equilíbrio na economia rural. No entanto, por força da globalização, este sector tem visto a sua actividade reduzir-se de forma continuada. Esta evolução provocou uma diminuição do peso da indústria no produto interno. Recentemente, assistiu-se a uma reanimação do sector industrial, graças à criação de infra-estruturas para uso industrial nas zonas periféricas do Funchal e de infra-estruturas básicas, conjugada com incentivos nacionais e regionais e com benefícios fiscais, no quadro da Zona Franca.

3.5.2 A falta de competências

O nível de instrução da população é muito baixo, comparativamente com as médias nacionais e comunitárias. O nível de cultura científica e tecnológica é fraco e a capacidade da plataforma de apoio às empresas é insuficiente.

Como acima se referiu, as iniciativas para a criação de dinâmicas e de massas críticas para viabilizar o desenvolvimento dos serviços associados às telecomunicações e às tecnologias da informação são muito recentes e, conseqüentemente, a oferta do mercado ainda não é significativa, mas está a desenvolver-se.

3.5.3 Formação profissional insuficiente

A insuficiência da formação profissional, associada aos factores já referidos, constitui outro obstáculo ao desenvolvimento científico e tecnológico da região.

O inquérito realizado pela BVA-RUP revelou que mais de metade das empresas inquiridas no conjunto das RUP (53%), representando todos os sectores económicos, consideram ter falta de competências internas em matéria de TIC. Na Madeira, esse número é igualmente de 53%.

No que se refere a formação profissional, 33% das empresas inquiridas nas RUP, incluindo a Madeira, deram aos seus empregados a possibilidade de receber formação em TIC.

No plano do recrutamento, a capacidade de trabalhar com a Internet não constitui um critério de selecção para três quartos das empresas. Na Madeira, 18% das empresas incluem agora nos seus critérios de recrutamento os conhecimentos de Internet. Mas são muito poucas as empresas que recrutam especialistas em Internet, nas RUP (12%) ou na Madeira (14%).

Se bem que a formação profissional no domínio das TIC tenha evoluído, continua a ser insuficiente para valorizar os recursos humanos de forma a melhorar a competitividade da economia e a capacidade de adaptação às transformações socioeconómicas.

3.5.4 Obstáculos ao desenvolvimento do comércio electrónico

Os obstáculos ao desenvolvimento do comércio electrónico estão associados à cultura tradicional das empresas, às reduzidas dimensões do mercado, à insegurança das transacções electrónicas e à falta de formação e de competências específicas.

No entanto, quase 20% das empresas do pequeno comércio utilizam o comércio electrónico. Importa referir que, em 1996, foi criado na Madeira o primeiro sítio europeu de música, que já efectuava vendas por comércio electrónico.

4. A difusão das TIC na administração e nos serviços públicos

4.1. Equipamento e ligação à Internet

Segundo os resultados do inquérito efectuado pela Direcção Regional da Informática da Região Autónoma da Madeira sobre as TIC na Administração Pública, em 1999, quase 50% dos organismos da administração e dos serviços públicos tinham endereços de correio electrónico.

Alguns organismos, apesar de não terem e-mail institucional, podem ser contactados pelo e-mail pessoal de alguns dos seus colaboradores.

4.2. Presença da administração na Internet

Quase todos os organismos da administração e serviços públicos estão presentes na Internet. No entanto, a sua organização estrutural e actualização dependem da estabilização da lei orgânica do Governo Regional.

Segundo a lei anterior, os órgãos do Governo, a representação do Estado e as secretarias regionais devem ter um sítio Internet. Na maior parte dos casos, estes sítios são apenas de informação. Serão brevemente actualizados de acordo com a lei orgânica recentemente entrada em vigor.

Quanto às câmaras municipais, 63,6% possuem um sítio Internet. São também, essencialmente, sítios de informação.

4.3 Outras aplicações existentes de tele-administração e de tele-serviços públicos

A nível nacional, existe o serviço NetAutarquia, que oferece aos cidadãos uma forma mais rápida e eficaz de acesso aos serviços prestados pelo município.

Outro serviço de âmbito nacional é o INFOCIC, portal da administração pública portuguesa, que disponibiliza informações e serviços ao cidadão, através da Internet e de quiosques multimédia.

4.4 Obstáculos ao desenvolvimento das TIC na administração e nos serviços públicos

Os obstáculos ao desenvolvimento das TIC na administração e nos serviços públicos estão ligados à falta de formação dos funcionários neste domínio e à resistência dos que encaram as TIC como uma ameaça ao emprego no sector público.

Constata-se a necessidade de criar uma nova engenharia dos processos da administração pública, para conciliar os serviços de retaguarda com os de contacto com o público, a fim de melhor servir os cidadãos.

5. Outras aplicações existentes na Madeira

5.1 Experiências de telemedicina

Segundo informação obtida junto do Hospital do Funchal, tiveram lugar em 2000 duas experiências no domínio da telemedicina:

- tele-radiologia entre o Hospital do Funchal e o Centro de Saúde de Porto Santo;
- ensaio e teste de tele-consulta entre o Hospital do Funchal e o Hospital D. Estefânia, em Lisboa.

As duas experiências obtiveram resultados positivo mas até à data não tiveram seguimento.

III. Estratégias, políticas e iniciativas para o desenvolvimento da sociedade da informação na Madeira

1. A estratégia regional de desenvolvimento da Sociedade da Informação

1.1 Histórico

O Governo Regional da Madeira reconheceu a importância estratégica dos domínios ligados à Sociedade da Informação. Nesta óptica, foram criados, em 1998, o Núcleo Estratégico para a Sociedade da Informação (NESI) que, em cooperação com o Tecnopolo da Madeira, se propõe desenvolver acções de dinamização neste domínio. O NESI é um órgão participativo e consultivo de apoio ao Secretário Regional do Plano e Coordenação, para a formulação, aplicação, gestão e coordenação da política relativa à Sociedade da Informação.

1.2 O sistema de ordenamento regional

O Governo Regional lançou uma série de iniciativas, a saber:

- A criação do projecto Madeira Tecnopolo, que proporciona uma articulação entre a Ciência e Tecnologia e as vantagens da Zona Franca. O projecto permite atrair investimentos para a inovação.
- Programa CITD – aprendizagem em rede, em cooperação com o Centro para a Inteligência Conectiva, Formação e Desenvolvimento (projectos EtnoMadeira, Jardim Atlântida, Praça Virtual Madeira).
- Projecto REI – Rede Escolar Integrada, que visa as sinergias resultantes das ligações telemáticas entre os serviços graças à introdução de novas tecnologias de informação, procurando melhorar a eficácia nos domínios de intervenção da Secretaria Regional da Educação.
- Programa “Escola a Tempo Inteiro” – permite aos jovens do 1º ciclo, para além das actividades lectivas normais, o acesso a uma iniciação em informática e a uma língua estrangeira.

- Projecto SISRAM – o Serviço Regional de Saúde tem um projecto de informatização do Sistema de Informação para a Saúde da RAM.
- Projecto "Uma Família, um Computador" – permite às famílias com baixos rendimentos adquirir um computador e o acesso à Internet.
- Projecto "Um computador para todos" – permite às entidades de interesse público o acesso a computadores e a formação.

1.3 INFOMADEIRA 2000-2006 – Plataforma Internacional de Conteúdos Digitais e Novas Tecnologias

O programa InfoMadeira 2000-2006 tem por objectivo o desenvolvimento eficaz de uma Sociedade da Informação que estimule o desenvolvimento técnico, científico e cultural, a competitividade económica, a difusão de uma cultura democrática e a ligação interactiva com o restante espaço nacional e internacional.

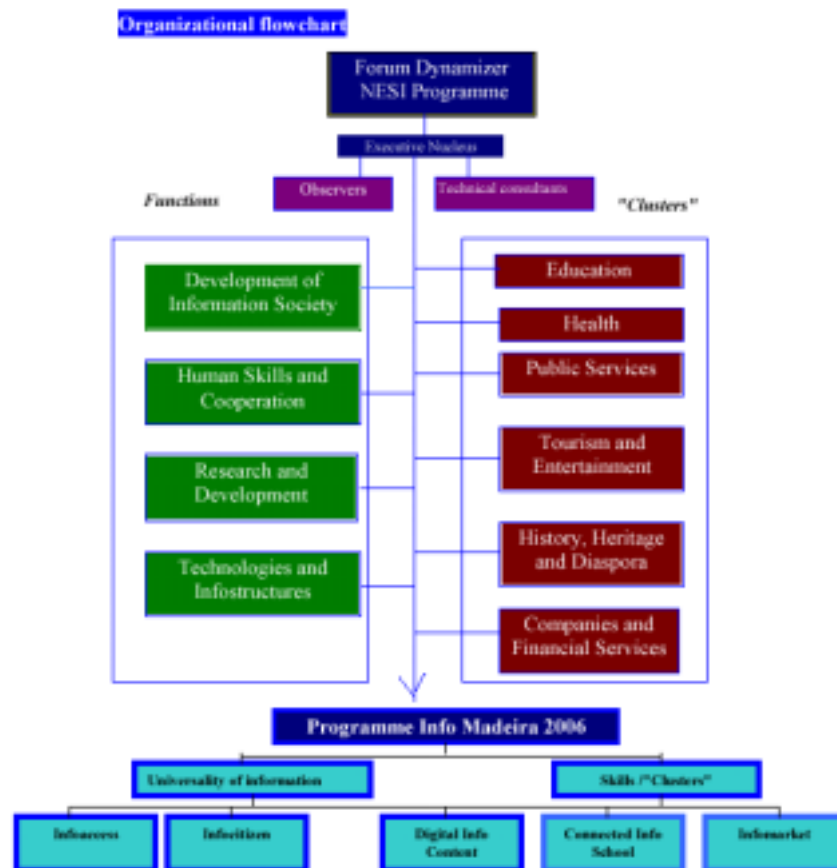
1.3.1 Conteúdo

O programa InfoMadeira 2000-2006 e a sua filosofia implícita partem do princípio de que a abolição das distâncias, tornada possível pelas novas tecnologias, chama a atenção para as novas oportunidades de crescimento e desenvolvimento para as regiões que foram prejudicadas por barreiras geográficas ao desenvolvimento, como é o caso da Madeira e do Porto Santo.

Para aceder aos benefícios da Sociedade da Informação, é necessário preencher várias condições, entre as quais o acesso às infra-estruturas da informação, bem como a emergência de competências nos domínios de excelência, tirando o melhor partido dos poucos meios disponíveis.

Nesta perspectiva, existem dois eixos centrais:

- a Universidade;
- o desenvolvimento de competências e de nichos (*clusters*).



1.3.2 As próximas etapas

- **Comité de reflexão**

O NESI é o órgão responsável pelo desenvolvimento da Sociedade da Informação a nível regional e constitui, assim, o “núcleo dinamizador” do programa. Os núcleos operacionais e o NESI são os organismos responsáveis pela execução dos vários projectos do programa.

Os principais “clusters” são os seguintes:

Educação	<ul style="list-style-type: none">• Introduzir as TIC a fim de promover o ensino e a aprendizagem através da inteligência conectiva• Promover a utilização das TIC pelos professores (através de programas de formação) e alunos, para os preparar para a nova sociedade emergente• Promover o desenvolvimento do multimédia educativo, através de instrumentos de estímulo, de transferências de tecnologia e do desenvolvimento dos recursos humanos• Conceber aplicações estratégicas e programas
Saúde	<ul style="list-style-type: none">• Promover a integração da telemática em todos os centros de saúde e hospitais, a fim de constituir uma base de dados que contenha todas as informações relativas aos utilizadores do Sistema Regional de Saúde• Pôr à disposição dos cidadãos informações sobre a saúde, por meio de serviços de informação electrónicos• Promover a utilização das TIC pelos profissionais do Sistema Regional de Saúde• Promover a telemedicina e a utilização das aplicações de telediagnóstico
Serviços públicos	<ul style="list-style-type: none">• Introduzir as TIC nos serviços públicos• Criar serviços electrónicos integrados para o atendimento do público, correspondendo às necessidades e expectativas dos cidadãos
Turismo e recreio	<ul style="list-style-type: none">• Promover a criação de redes multimédia inteligentes de comunicação e informação• Desenvolver ferramentas e integrar produtos telemáticos e de recreio que possam servir de apoio à gestão turística
História, Património Cultural e Diáspora	<ul style="list-style-type: none">• Promover a digitalização e a produção multimédia de conteúdos históricos e culturais• Disponibilizar em linha os vários conteúdos
Empresas e serviços financeiros	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolver o comércio electrónico• Promover o teletrabalho• Incentivar a criação de redes de cooperação entre as empresas• Assegurar a transição tecnológica para os novos meios de pagamento, os sistemas financeiros (cartões inteligentes) e o dinheiro electrónico

- **Projectos**

- **Infoacesso** : conjunto de projectos para desenvolver, explorar e promover o acesso às TIC na região.
- **Infocidadão** : conjunto de projectos destinados a disponibilizar informações aos cidadãos.
- **Infoescola Conectiva** : conjunto de projectos ligados à educação destinados a desenvolver a inteligência conectiva na esfera do ensino e da aprendizagem.
- **Infoconteúdos** : conjunto de projectos destinados a criar uma indústria de produção de conteúdos digitais.
- **Infomercado** : conjunto de projectos destinados a ajudar as empresas a ligarem-se em rede e a desenvolverem aplicações de comércio electrónico.

1.4 Madeira Digital

No período 2000-2006, deverá ser lançado no âmbito da acção 2.3 – Projectos Integrados: Cidades Digitais em Portugal – um Programa Operacional da Sociedade da Informação – POSI, semelhante ao previsto para os Açores – Região Digital. À data da realização deste estudo, ainda não se conheciam mais pormenores.

1.5 O POPRAM

O "Programa Operacional Plurifundos da Região Autónoma da Madeira (POPRAM)" para o período 2000-2006 é um programa operacional integrado de iniciativa regional, apoiado pelos quatro Fundos estruturais (FEDER, FSE, FEOGA-O e IFOP), que cobre todo o território da Região Autónoma da Madeira. Este programa tem como objectivo principal a criação de novas competências e novos factores de competitividade na economia global. Visa a consolidação do tecido económico e social da Madeira e assenta na cooperação entre os vários actores públicos e privados.

O POPRAM integra um conjunto de acções agrupadas segundo dois eixos prioritários, entre os quais o Eixo Prioritário 1 - Desenvolvimento de uma plataforma de excelência Euro-Atlântica. Este integra a acção 1.2 - Estímulo à inovação e à Sociedade da Informação. Esta iniciativa visa ultrapassar, através de um conjunto de acções, as insuficiências existentes nos domínios da Sociedade da Informação, da inovação e da internacionalização, consideradas como estratégicas para a competitividade na economia global.

É incontestável a importância da preparação da sociedade madeirense, para permitir a sua integração na Sociedade da Informação, para promover o acesso generalizado da população às novas tecnologias de informação, para criar as infra-estruturas necessárias à sua exploração em boas condições e, por último, para transformar a Madeira num verdadeiro "hub" de conectividade entre a Europa, a África e a América.

No contexto da Sociedade da Informação, os investimentos no domínio da educação são de importância primordial, nomeadamente na expansão da actual rede integrada a todos os estabelecimentos de ensino, na criação de uma rede avançada entre escolas e no desenvolvimento do programa de escola conectiva, bem como na criação de conteúdos pedagógicos. Importa incluir iniciativas que permitam a sensibilização acelerada das populações para as consequências decorrentes da Sociedade da Informação, a criação de sistemas de informação, o acesso às redes digitais de informação, o desenvolvimento da cooperação com as instituições nacionais e comunitárias, a reorganização e a modernização dos serviços públicos ao cidadão, as acções ao nível da saúde e o desenvolvimento do comércio electrónico e de uma indústria de conteúdos digitais.

A nível internacional, está previsto o incentivo a projectos de cooperação, a realização de eventos temáticos, a participação em feiras e acções de promoção.

Entre os objectivos figura igualmente a internacionalização das empresas, através da realização de estudos de mercado, da procura de oportunidades de desenvolvimento de negócios, da preparação de planos anuais de promoção e da selecção de parceiros.

No domínio específico da inovação, está previsto, para além da realização de estudos, o plano estratégico de inovação, a elaboração de projectos-piloto e a utilização do potencial resultante das

infra-estruturas beneficiárias dos anteriores quadros comunitários de apoio (Universidade da Madeira e Pólo Científico e Tecnológico).

Estas acções assumirão a forma de desenvolvimento de mecanismos de apoio aos empresários, de criação de projectos inovadores e de um centro de excelência na comunidade empresarial e académica (Universidade da Madeira).

Esta medida conta igualmente com o apoio de algumas infra-estruturas pertencentes ao Parque de Ciência e Tecnologia da Madeira, especialmente ao nível das entidades activas nos domínios da I&D, do desenvolvimento das empresas, do ensino e formação e dos equipamentos culturais e de recreio.

Os objectivos desta medida são:

- Reforçar o desenvolvimento das infra-estruturas e serviços associados à Sociedade da Informação e incentivar o acesso às novas tecnologias e respectiva utilização;
- Estimular a inovação nos domínios estratégicos e a cooperação entre empresas e instituições de I&D;
- Promover a internacionalização, a imagem da região e o interesse de novos investidores;
- Promover o conhecimento da região, através do desenvolvimento de conteúdos digitais, com vista a obter uma posição internacional, sobretudo nos domínios da educação, do turismo, do recreio, da cultura e do comércio electrónico;
- Reforçar as infra-estruturas e os equipamentos de apoio à inovação e ao desenvolvimento de serviços, em especial serviços internacionais.

1.6 Conclusão: avaliação da situação

Estão a ser tomadas diversas iniciativas políticas em consonância com a estratégia já definida para o sector. Em contraste com os Açores, regista-se um maior desenvolvimento da iniciativa privada.

2. A acção do Estado

2.1 O Livro Verde para a Sociedade da Informação

Em Março de 1996, pela resolução nº 16/96 do Conselho de Ministros, foi criada uma missão designada "Missão para a Sociedade da Informação". A sua finalidade era apoiar o Ministro da Ciência e Tecnologia na elaboração de um Livro Verde e na preparação de medidas globais e sectoriais apropriadas à realização do Programa do Governo no domínio da Sociedade da Informação.

O Livro Verde foi aprovado em 17 de Abril de 1997. Este documento contribuiu para o movimento de modernização do país, combinando um conjunto de grandes opções estratégicas com uma série de medidas concretas relativas aos grandes eixos de intervenção:

- assegurar a democratização da Sociedade da Informação;
- activar a acção estratégica e selectiva do Estado;
- desenvolver e melhorar o saber disponível e as formas de aprendizagem;
- organizar a transição para a economia digital;
- promover a Investigação e o Desenvolvimento na Sociedade da Informação;
- assegurar as formas de regulação jurídica democrática do processo de transição;
- organizar a resposta do Estado e da sociedade ao problema informático do ano 2000.

2.2 O impacto legislativo

Para pôr em prática estes eixos de intervenção, foi desenvolvida a nível nacional uma estratégia de preparação de textos legislativos, respeitando os acordos internacionais e agindo de forma selectiva nos pontos estratégicos:

- Liberalização do sector das telecomunicações.
- Criação de uma rede de auto-estradas da informação.
- Benefícios fiscais para incentivar a generalização do uso de computadores.
- Promoção da "info-inclusão".
- Garantia da protecção da vida privada e dos direitos individuais.
- Protecção dos menores.
- Incentivo legal às transacções electrónicas securizadas.
- Protecção da propriedade intelectual e dos direitos de autor.
- Incentivo à produção de conteúdos.

A análise e o enquadramento das questões relativas à Sociedade da Informação foram integrados nos instrumentos de planeamento, nos documentos de orientação produzidos pelos organismos consultivos e nos instrumentos de concertação social.

2.3 Iniciativas

De acordo com a estratégia definida, o governo aprovou várias iniciativas no âmbito da Sociedade da Informação:

- Generalização da utilização das tecnologias de informação e combate à info-exclusão:
 - Criação da Rede Ciência e Tecnologia (RCT);
 - Programa Internet na Escola;
 - Programa Nónio Século XXI;
 - Programa Inforjovem;
 - Regulamentação Tarifária para a Promoção do Acesso;
 - Iniciativa Computador para Todos;
 - Iniciativa Nacional para os Cidadãos com Necessidades Especiais na Sociedade da Informação;
- Criação das Cidades Digitais;
- Promoção da Economia Digital:
 - Iniciativa Nacional para o Comércio Electrónico;
- Multiplicação dos Conteúdos Portugueses na Internet;
- Modernização do Estado:
 - Nova ligação com as Comunidades Portuguesas no estrangeiro;
 - Melhoria da informação aos cidadãos;
 - Melhoria da eficácia dos serviços públicos de relevância social especial;
- Respostas aos desafios jurídicos da Sociedade da Informação;
- Enfrentar o problema informático do ano 2000.

2.4 A Sociedade da Informação e do Conhecimento 2000-2006

Neste domínio, o 3º Quadro Comunitário de Apoio fixou como objectivos vencer o atraso, reforçar a competitividade e fazer avançar a Sociedade da Informação em Portugal.

O Ministério da Ciência e Tecnologia elaborou um programa operacional especificamente orientado para o desenvolvimento da Sociedade da Informação.

O Programa Operacional para a Sociedade da Informação (POSI) corresponde às seguintes Orientações Estratégicas:

- Promover a generalização do uso da Internet;
- Criar condições para uma oferta maciça de produtos adaptados ao mercado doméstico, de forma a multiplicar por quatro o número de computadores com ligação à Internet entre os portugueses;

- Criar espaços públicos de acesso à Internet em todas as freguesias do país e generalizar a disponibilidade e a utilização do correio electrónico pela população portuguesa (mais de um milhão em menos de três anos);
- Generalizar a todas as escolas e agrupamentos escolares do 1º ciclo do ensino básico a RCTS (que já assegura a cobertura integral de todas as outras escolas e bibliotecas públicas municipais), bem como a todas as associações culturais e científicas, gratuitamente para todos os utilizadores. Desenvolver o apoio à produção e exploração de conteúdos:
- Estender o programa "Cidades Digitais" a todo o país;
- Aprovar e executar um programa que possa conduzir à multiplicação por mil dos conteúdos da Internet em português;
- Lançar um processo nacional de formação e certificação de competências básicas em tecnologias de informação;
- Associar um diploma de competências básicas em tecnologias de informação ao final da escolaridade obrigatória, de forma a que nenhum estudante termine os seus estudos sem um certificado de competência nestas tecnologias;
- Concretizar o princípio do balcão único para cada acto administrativo, criando condições para a generalização dos sistemas de informação na administração pública;
- Reduzir o uso do papel como suporte de informação da administração pública, generalizando os suportes digitais na comunicação e arquivo;
- Promover a disponibilidade na Internet de toda a informação publicada pelas entidades públicas;
- Atingir rapidamente uma situação em que 25% das transacções do Estado, pelo menos, sejam efectuados por comércio electrónico;
- Lançar e executar o primeiro Plano Nacional de Auto-estradas da Informação, estimulando a oferta, a interligação, o uso e a regulamentação de redes de banda larga e assegurando o desenvolvimento deste sistema, fundamental para o futuro do país;
- Lançar um Programa de Investigação e Desenvolvimento no domínio da Sociedade da Informação;
- Lançar um Programa de Investigação, Desenvolvimento e Demonstração no domínio do tratamento informático da língua portuguesa, nas suas diversas variantes.

O POSI é constituído por um conjunto de medidas que se podem agrupar em torno de três eixos fundamentais:

- **Eixo Prioritário 1 - Desenvolver as competências** - desenvolver competências avançadas nos domínios que servem de suporte ao progresso e expansão da Sociedade da Informação, com programas de formação avançada e projectos de investigação e desenvolvimento para a criação de conhecimento e para a promoção da inovação. A este respeito, existem três linhas de acção: a disponibilidade de sistemas de certificação de competências, a concessão de bolsas de formação avançada e o aumento da capacidade de investigação e de inovação aplicada às tecnologias de informação e comunicação, bem como nos outros domínios específicos ligados à Sociedade da Informação, incluindo as ciências sociais e humanas.
 - Medida 1.1 – Competências básicas
 - Medida 1.2 – Formação avançada
 - Medida 1.3 – Investigação e Desenvolvimento
- **Eixo prioritário 2 - Portugal Digital** – O conjunto diversificado de medidas que constituem o eixo Portugal Digital tem como objectivo contribuir para a melhoria da qualidade de vida, do ensino, da prestação dos serviços de saúde e do acesso à cultura e ao conhecimento, bem como a melhoria da competitividade das empresas graças às TIC:
 - Medida 2.1 – Acessibilidade
 - Medida 2.2 – Conteúdos
 - Medida 2.3 – Projectos Integrados: das Cidades Digitais ao Portugal Digital
 - Medida 2.4 – Acções integradas de formação.
- **Eixo prioritário 3 - O Estado Aberto: Modernizar a Administração Pública** – Este eixo prioritário tem como objectivo o "Estado Aberto", graças à generalização sistemática das

tecnologias da informação e da comunicação na gestão, nos procedimentos administrativos, no arquivo, na disponibilização e no intercâmbio de informações entre os serviços públicos, os cidadãos e os agentes económicos e sociais, bem como a modernização das infra-estruturas físicas, que assegure uma optimização da utilização das TIC.

- Medida 3.1 – Estado Aberto: Modernizar a administração pública.

3. O papel dos outros actores

A Associação de Comércio e Indústria do Funchal - Câmara de Comércio e Indústria da Madeira (ACIF-CCIM) é uma associação sem fins lucrativos, que representa as empresas com actividade na RAM em domínios como o comércio e os serviços, a indústria e o turismo.

No domínio das TIC, a ACIF-CCIM criou diversos projectos no âmbito do comércio electrónico. Está prevista a promoção da internacionalização das empresas locais através de um portal que leve os produtos da Madeira ao conhecimento de todo o mundo. Para a concretização deste projecto, a ACIF-CCIM dispõe de diversos apoios, como o PEDIP II da Secretaria Regional da Educação, Madeira Tecnopolo, IBTAM, IVM, DRAC, UNICRE, SOL-s, Cabo-TV, Agenda Madeira, NetCriações e Ciberdimensão.

Entre os serviços, contam-se:

- **Portal Madeira:** Permite o acesso a informações diversas sobre a Região Autónoma da Madeira;
- **WAP Madeira :** Disponibiliza informações sobre a meteorologia, as farmácias de serviço e a programação dos cinemas, através do Portal Madeira;
- **Projecto Madeira B2B:** Projecto em fase de desenvolvimento, especificamente destinado às empresas regionais, que permite participar em projectos "business-to-business";
- **Madeira Quality Products:** Magazine virtual de produtos tradicionais da Madeira;
- **Agenda Madeira:** Serviço informativo sobre os eventos previstos na região em diversos domínios.

A DTIM - Associação para o Desenvolvimento das Tecnologias da Informação na Madeira, já por diversas vezes referida neste documento, contribuiu para as acções de formação e apoio desenvolvidas pelos seus parceiros.

4. A percepção da intervenção pública pelos actores económicos

Mais de metade (54%) das empresas inquiridas nas RUP, no âmbito do inquérito BVA, considera que os actores institucionais da sua região estão empenhados no desenvolvimento das NTIC, e 14% consideram-nos "muito empenhados".

Na Madeira, os números são claramente superiores, uma vez que 80% das empresas inquiridas consideram que os actores institucionais estão globalmente empenhados e 33% consideram-nos "muito empenhados".

Esta boa percepção das empresas da Madeira é confirmada pelos números seguintes: enquanto que 60% das empresas inquiridas nas RUP declaram não conhecer os dispositivos de apoio às empresas em matéria de NTIC, na Madeira, só 26% respondem da mesma forma. 33% nas RUP mas 58% na Madeira conhecem-nos mas nunca deles beneficiaram. Muito poucas empresas inquiridas nas RUP (5%) beneficiaram de ajuda pública em matéria de NTIC, mas são mais numerosas na Madeira (14%). É de referir que estes dados são comparáveis aos dos Açores e das Canárias, o que revela que as ilhas portuguesas e espanholas têm uma atitude diferente da dos DOM franceses.

No que se refere às expectativas das empresas em matéria de informação, a sondagem revela que as empresas inquiridas na Madeira estão globalmente interessadas em todos os tipos de informações: em primeiro lugar, desejam dispor de informações sobre as aplicações concretas da Internet para a empresa (57%). Depois, desejam conhecer as possibilidades de ajudas públicas em matéria de TIC (53%), as soluções técnicas de acesso à Internet (50%), as possibilidades de formação (48%), os custos das soluções técnicas (47%) e os prestadores de serviços (43%).

IV. Comércio externo e cooperação inter-regional

1. O comércio externo da Madeira

A maior parte das trocas comerciais da Madeira são efectuadas com a União Europeia, em especial com a Itália, a Alemanha, o Reino Unido e a França. Existe, igualmente, comércio com Angola, África do Sul, Estados Unidos e Suíça.

A maioria da emigração de origem madeirense tem como destino a África do Sul, o Canadá, os Estados Unidos, a Venezuela, o Brasil, o Reino Unido e a França.

Existe também uma certa mobilidade entre a Madeira e Cabo Verde, S. Tomé e Príncipe, as Canárias e os Açores.

Do Funchal, partem voos directos para:

- 54 cidades da União Europeia;
- 2 cidades de Portugal (Lisboa e Porto);
- 4 ilhas RUP (Lanzarote, las Palmas, Tenerife e Ponta Delgada);
- Porto Santo;
- resto do mundo (Toronto, Oslo, Praga e Moscovo).

2. Cooperação política

A Madeira e os Açores mantêm entre si relações políticas, como regiões autónomas. Recentemente, foi assinada uma declaração de intenções com vista à cooperação política e técnica entre a Madeira e as Canárias.

3. Programas de cooperação, redes de cooperação e projectos

3.1 Programas de cooperação:

- INTERREG III - Esta iniciativa comunitária é destinada a promover o intercâmbio e a parceria entre empresas e instituições dos arquipélagos atlânticos, especialmente nos domínios dos transportes e comunicações, ambiente e recursos naturais e novas tecnologias.
- LEADER II – Esta iniciativa comunitária tem por objectivo ajudar os agentes locais e os territórios a tirar partido do seu potencial próprio, no quadro de uma política global de dinamização do desenvolvimento rural.
- REGIS II – Esta iniciativa tem por objectivo a integração das regiões mais afastadas. Existe um programa específico (POSEIMA) que, no caso da Madeira e dos Açores, contribui para o desenvolvimento destas regiões.

3.2 Redes de cooperação

A Madeira é membro da Conferência das Regiões Periféricas Marítimas da Europa, que reúne 144 regiões, pertencentes a 22 Estados do continente, agrupadas em 5 comissões de base geográfica: a Arco Atlântico, o Mediterrâneo, o Mar do Norte, o Báltico e as Ilhas.

Participa, nomeadamente, no projecto EURISLES (European Islands System of Links and Exchanges). Esta rede de ligação e intercâmbio das ilhas europeias é uma iniciativa da Comissão das Ilhas da Conferência das Regiões Periféricas Marítimas da Europa. Trata-se de um projecto-piloto de cooperação inter-regional, co-financiado pelas 8 regiões insulares (Martinica, Açores, Madeira, Canárias, Ilha de Wight, Córsega, Vório Aigaio - ilhas do norte do mar Egeu - e Reunião) e a Comissão Europeia, no quadro do programa RECITE, com créditos FEDER.

Este projecto oferece aos utilizadores públicos e privados com intervenção na ilhas da Comunidade um instrumento de ajuda à tomada de decisões, que permite responder melhor aos condicionalismos ligados à insularidade: bases de dados por ilha e bases de dados temáticas (<http://www.eurisles.com/>).

A ambição do EURISLES é alargar-se progressivamente às autoridades regionais insulares da União Europeia.

3.3 Participação nos projectos europeus

A Madeira participa ou participou num determinado número de projectos europeus, entre os quais:

- **TourISt - Tourism Towards the Information Society**

Este projecto foi escolhido pela Comissão Europeia para mostrar a prática regional na utilização da informação e das TIC.

Os seus principais objectivos são a melhoria da produtividade dos profissionais do turismo e a melhoria da satisfação dos turistas, através do aumento da qualidade dos serviços prestados, graças à utilização das TIC.

As regiões europeias envolvidas no projecto são seis, todas elas destinos turísticos: pertencem a Portugal, Itália, França, Reino Unido, Suécia e Áustria. Importa assinalar que o projecto é encabeçado pelo Tecnopolo da Madeira.

Uma solução de "back office" assente no desenvolvimento de uma Intranet constitui o ponto de partida para a cooperação e a comunicação, no quadro das regiões, entre as PME do sector turístico. Esta solução permite aos profissionais, através da Intranet, melhorar e acelerar a cooperação e ter acesso a diversas informações multimédia comuns a todas as regiões.

Uma solução de "front office" dá acesso a um sistema regional de informações turísticas, através de terminais públicos com acesso à Internet.

Os restantes objectivos são:

- A promoção e a formação no domínio das TIC para os profissionais do turismo;
- O fornecimento de análises de mercado baseadas nas necessidades dos turistas;
- A promoção de acções de *marketing* no quadro das soluções encontradas.

Foi constituído na Madeira um grupo de trabalho que reúne as empresas do sector para experimentar aplicações informáticas cuja finalidade é a definição de um modelo a propor aos agentes turísticos, bem como a todas as empresas regionais.

- **NITOURA II – New Information Technologies to Open Up Rural Areas**

A Região Autónoma da Madeira está integrada no projecto NITOURA II, que reúne cinco regiões europeias (de Portugal, França, Alemanha, Irlanda e Suíça), a nível internacional, e a ACIF e a CiberDimensão, a nível regional, com o objectivo de criar Novas Tecnologias da Informação e de permitir a abertura a novas zonas rurais. O objectivo é diminuir o êxodo de pessoas das zonas rurais, assegurando a produtividade e competitividade da indústria local.

Para apoiar os citados objectivos, o projecto NITOURA II visa facilitar o acesso a um conjunto de serviços disponíveis num VOE (Virtual Office Environment) às PME rurais ligadas ao turismo.

O VOE contém os seguintes serviços:

- Comércio electrónico
- Trabalho de cooperação à distância
- Teletrabalho
- Videoconferência
- Gestão da documentação electrónica
- Modelização da realidade virtual.

Em resumo, os resultados esperados consistem em fornecer aos agentes do sector turístico ferramentas TIC de mais elevado desempenho e assegurar a promoção de novos métodos de gestão e de organização, bem como de novas técnicas de marketing para as PME do sector.

- **NeT Quality** – O projecto é consagrado ao sector turístico e tem como objectivo promover, numa primeira fase, uma compreensão pelas PME regionais da Economia Digital, ou seja, das vantagens da utilização das TIC. Este projecto tem o apoio da Comissão Europeia e está organizado em parceria com a Alemanha, a Espanha, a Escócia, a Itália e a Grécia. A nível da região, o parceiro é o Centro de Línguas e de Formação do Funchal.
- **NeTur – InterNet Tourism**
O NeTur é um projecto do Tecnopolo da Madeira que tem por objectivo a criação de uma base de dados das PME da região e a promoção na Web através de um servidor dedicado. O servidor permite a difusão da informação, o *marketing* turístico, as reservas e o pagamento electrónico. O projecto NeTur tinha como principal missão prestar melhores serviços às empresas turísticas, criar riqueza para os parceiros regionais e obter benefícios globais para a economia da região. O NeTur tinha como parceiros a Direcção Regional do Turismo, a Associação Comercial e Industrial do Funchal e empresas regionais de base tecnológica.
- **OTr@vel Smart** é um serviço de gestão e de relação com os clientes (CRM), por meio de cartão inteligente, para os destinos turísticos europeus e para as PME. Este serviço é destinado à indústria do turismo e aos turistas em geral, procurando integrar as tecnologias existentes num serviço único. O objectivo é, igualmente, levar ao conhecimento do sector turístico as oportunidades oferecidas pelas TIC, a fim de melhorar a competitividade do sector, especialmente ao nível das PME.
- **TeleInsula** – Os serviços telemáticos criados por este projecto introduziram inovações substanciais na educação, no turismo, na saúde e na organização democrática das administrações locais. Participaram neste projecto ilhas e arquipélagos desde o norte da Escócia até à ilhas do Ponant, em França, passando pela Madeira, a Itália e a Grécia.
- **IASPNet** – O serviço IASPNET é um serviço em linha lançado pela IASP (International Association of Science Parks), para desenvolver a troca de informações entre os membros e criar, assim, novas oportunidades de negócios para as empresas associadas. O IASPNET permite procurar, via Web, empresas, pessoas, produtos e serviços a nível mundial. O IASPNET contém também informações sobre os projectos dos seus membros. O serviço constitui uma ferramenta barata para a promoção dos produtos e serviços oferecidos ou utilizados pelas empresas. Além disso, o IASPNET disponibiliza páginas amarela electrónicas, intranets e documentação diversa.

4. A cooperação inter-RUP



A cooperação inter-RUP é ainda essencialmente política, baseada no reconhecimento e defesa das especificidades e interesses económicos comuns das RUP. As principais etapas desta cooperação política estão descritas no relatório de síntese.

Apesar das declarações das RUP a respeito da necessidade de reforçar a cooperação entre as regiões ultraperiféricas, a cooperação "técnica" em torno de projectos continua a ser limitada.

No entanto, foi promovido um fluxo de troca de informações para facilitar os estudos inter-regionais relativos às políticas de desenvolvimento local. Os dossiers comuns dizem respeito à educação e formação, às trocas económicas, aos transportes, ao desenvolvimento industrial, à agricultura e à pesca, ao ambiente e à energia. A dinâmica de cooperação criou um dispositivo para financiar estudos de viabilidade complementares e foi organizado um seminário itinerante de quadros territoriais e especialistas.

Deste modo, procura-se dar relevo à comunicação directa entre as regiões, tendo em vista a coerência na acção e a solidariedade política.

As associações de produtores fundaram, igualmente, a associação UPEC para as RUP, com o objectivo de defender os interesses económicos das RUP junto das instâncias europeias.

Deste processo emergiram alguns dossiers temáticos:

- Regista-se uma grande mobilização em torno do tema **energias renováveis**. Em Maio de 2001, realizou-se uma conferência em Saint Lieu, na ilha de Reunião.
- **Euro Fácil RUP** : este projecto ocupa-se da preparação para o euro dos grupos considerados mais vulneráveis: em primeiro lugar, as pessoas idosas, os deficientes, os analfabetos, os iletrados e os socialmente excluídos, depois as escolas, a administração pública, as empresas, etc. Em parceria com as Canárias e Martinica, este projecto dispõe de uma rede de formadores vocacionados para facilitar a mudança. O projecto recebeu felicitações da Direcção-Geral Saúde e Protecção do Consumidor da Comissão Europeia, por ter conseguido realizar um número inédito de acções junto da população-alvo e pelo seu carácter inovador. É de referir que, entre todas as regiões, foi a Madeira que levou a informação a um maior número de pessoas (7 893, até à data). No domínio educativo ou linguístico, vários projectos associam, frequentemente, parceiros das regiões ultraperiféricas.

MUSA : a Manifestação Ultraperiférica sobre a Agricultura (MUSA) tem por objectivo reforçar a cooperação regional entre as 7 RUP em matéria de agricultura e de preservação da natureza e do ambiente. Está vocacionada para apoiar acções promovidas pelos seus membros (um feira de transformadores de produtos em Guadalupe, um encontro de criadores de gado nos Açores ou um projecto-piloto sobre alimentação animal na Martinica) e, por outro lado, para constituir um grupo de pressão e uma força negocial junto da Comissão Europeia. O contexto da MUSA presta-se bem à troca de experiências entre os profissionais do mundo agrícola (câmaras de agricultura, nomeadamente).

Houve algumas raras iniciativas inter-RUP relacionadas, directa ou indirectamente, com as TIC:

- **Ultratec 2000** – Inovação nas TIC nas PME das RUP, iniciativa conduzida pelas CCI, no quadro do programa Leonardo da Vinci: o projecto Ultratec, lançado em 1996, tinha por objectivo geral permitir às regiões ultraperiféricas desenvolverem entre si fluxos económicos e o intercâmbio de pessoas que preparem projectos comuns e, por essa via, contribuir para o seu desenvolvimento económico. Mais especificamente, visava permitir a responsáveis de formação, ligados a organismos de formação ou a PME, conhecer melhor as práticas das regiões parceiras, a fim de facilitar a criação de soluções inovadoras em matéria de formação profissional; pôr em comum, por meio do intercâmbio entre responsáveis de PME de turismo ou de comércio, reflexões em matéria de introdução das TIC; desenvolver fluxos turísticos entre estas regiões, através do aperfeiçoamento dos operadores de PME de turismo e definir um produto turístico comum denominado Rota dos Alísios. O projecto foi pilotado pela CCI da Martinica.

- **Emprego/Educação nas RUP** : em Novembro/Dezembro de 2000, teve lugar na Reunião, por iniciativa da Academia da Reunião, um seminário sobre a articulação entre educação e emprego. O objectivo era promover um trabalho de reflexão específica e adaptada às realidades das regiões ultraperiféricas sobre estes temas e identificar pistas de acções em curso ou previstas em cada uma das regiões, a fim de melhorar a inserção profissional dos jovens diplomados. Foram organizados painéis sobre os desafios comunitários, os Fundos estruturais, os empregos do futuro e o desenvolvimento das TIC (<http://www.runedit.com/rup/>).
- **Artesanato / comércio electrónico**: no quadro de um convite à apresentação de propostas lançado pela antiga DG 23, foi promovido pelas Câmaras de Artes e Ofícios dos DOM e seus equivalentes nas RUP (Câmaras de Artes e Ofícios de Guadalupe, da Martinica e de Reunião, Associação de Jovens Empresários dos Açores, Associação Comercial e Industrial do Funchal, Fifede c/Granados) um projecto intitulado "Excelência nas RUP e Comércio Electrónico".

O objectivo era ajudar as empresas artesanais das RUP a tirar partido das vantagens associadas à evolução das aplicações e dos serviços telemáticos e a explorar estes instrumentos em matéria de subcontratação, como factores-chave para otimizar os custos de produção e de comercialização dos produtos e serviços destinados aos mercados externos, oferecendo-lhes um curso de formação contínua. Esta formação baseou-se na utilização da telemática e do trabalho em redes e da subcontratação. O projecto arrancou efectivamente em Maio de 1998 e ficou concluído em fins de 1999. Foram realizadas 14 sessões de formação, com a participação de 130 estagiários.

Foi elaborado um guia electrónico destinado aos artesão, que está disponível em CD-ROM e na Internet (http://www.cm-reunion.fr/eco/ecom/clic_ici.htm).

O projecto revelou que a integração das TIC na actividade dos artesãos implicava repensar inteiramente os seus modos de funcionamento. Na sequência do projecto, um pequeno grupo de empresas desenvolveu um sítio Web. Os diversos parceiros propuseram um novo projecto à Comissão, para dar continuidade a esta experiência, nomeadamente com a criação de um Portal RUP sobre artesanato, mas, aparentemente, este projecto não foi aceite.

- No domínio educativo e linguístico, vários projectos que utilizam as TIC associam com frequência parceiros das regiões ultraperiféricas.

Actualmente, existem duas propostas de projectos de cooperação inter-RUP:

- Um projecto de acompanhamento de representantes da investigação das RUP, para promover nestas regiões uma investigação de excelência. Destina-se a valorizar e desenvolver o potencial de investigação das regiões ultraperiféricas, reforçar o espaço europeu da investigação e aumentar as sinergias entre os actores da investigação nestas regiões, para promover o seu desenvolvimento. Inclui uma vertente TIC.
- A Universidade da Guiana propôs um projecto de investigação-acção sobre a comunicação intercultural nas Caraíbas e nas RUP.

Contactos

Comissão Europeia

Giangaleazzo Cairoli
Direcção-Geral Sociedade da Informação
Unité A6 "Aspects régionaux e sociétaux"
+32 2 299 39 48
giangaleazzo.cairoli@cec.eu.int

Equipa-projecto

DOM e coordenação geral

Louis Lengrand et Associés
21, rue de la Pourvoierie, 78000 Versailles, França
Tel. : +33 1 39 07 26 62
Fax : +33 1 39 07 26 61
Louis Lengrand
Isabelle Chatrie
Paul Wraight
e-mail : isa@ll-a.fr

Açores e Madeira

INESC Porto
Pr. República, 93 R/C, Ap. 4433 , 4007 Porto codex, Portugal
Tel. : +351 22 2094199
Fax : +351 22 2081450
António Gaspar
Paulo Monteiro
Sara Cardoso
e-mail : rup@inescporto.pt

Canárias

Sema Group sae
Albarracín, 25, 28037 Madrid, Espanha
Tel. : + 34 914408800
Fax : + 34 913273432
Ricardo Garcia (ricardo.garcia@sema.es)
Ricardo del Pozo (ricardo.delpozo@sema.es)
Ana Martin-Serrano (ana.martin-serrano@sema.es)