

Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2003

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 135/2002, de 20 de Novembro, definiu o novo enquadramento institucional da actividade do Governo em matéria de sociedade da informação, governo electrónico e inovação. Em conformidade com o referido diploma, a Unidade de Missão Inovação e Conhecimento (UMIC) apresentou a Iniciativa Nacional para a Banda Larga, documento que, em articulação com o Plano de Acção para a Sociedade da Informação, pretende mobilizar a sociedade portuguesa para a conectividade em banda larga. Esta Iniciativa foi apresentada e aprovada na segunda reunião da Comissão Interministerial para a Inovação e Conhecimento (CIIC), nos termos do disposto nas alíneas *a)*, *b)* e *c)* do n.º 14 da mencionada resolução do Conselho de Ministros.

A banda larga foi identificada como uma prioridade no Plano de Acção para a Sociedade da Informação, em sintonia com o grande enfoque do Plano de Acção eEurope 2005 nesta matéria.

Neste sentido, a Iniciativa Nacional para a Banda Larga tem como principal objectivo massificar o acesso e a utilização da banda larga em Portugal, contribuindo, por um lado, para o aumento dos níveis de produtividade e competitividade da economia nacional e, por outro, para uma maior coesão social.

Através da implementação da Iniciativa Nacional para a Banda Larga, criar-se-ão as condições para que, desejavelmente, se atinjam em 2005 os seguintes objectivos:

Pelo menos 50% dos agregados familiares e 50% das empresas nacionais com mais de nove trabalhadores serão utilizadores de acessos em banda larga e consumidores de conteúdos e aplicações interactivas;

100% dos organismos públicos da administração pública central estarão ligados em banda larga;

O número de computadores por cada 100 alunos nas escolas será superior à média europeia;

O número de postos públicos com acesso à Internet em banda larga será superior a 16 por cada 100 000 habitantes.

Neste contexto, a Iniciativa Nacional para a Banda Larga é articulada em torno de cinco eixos estratégicos de actuação, sobre os quais será desenvolvido um conjunto de iniciativas e projectos chave:

Eixo n.º 1 — Infra-estruturas e acessos — visa alargar a utilização de serviços de banda larga a grande parte da população, facilitar o desenvolvimento e prestação de serviços de banda larga em zonas geográficas remotas e contribuir para a criação de um quadro competitivo que pro-

mova a difusão de novas ofertas e o acesso a plataformas tecnológicas de acesso;

Eixo n.º 2 — Conteúdos e aplicações *multi-media* — visa incentivar e apoiar a criação e desenvolvimento de empresas produtoras de conteúdos e aplicações de conteúdos de banda larga e estimular a criação de competências na área de produção de conteúdos de banda larga;

Eixo n.º 3 — Estimular a utilização da banda larga — visa promover, divulgar e apoiar campanhas de divulgação das vantagens de utilização da Internet aos cidadãos e empresas, estimular o desenvolvimento de serviços de banda larga para cidadãos séniores, apoiar e estimular a criação de programas de ensino digitais e remotos e promover o acesso à Internet de banda larga nas escolas;

Eixo n.º 4 — Info-inclusão — visa criar e utilizar espaços públicos para acesso à Internet em banda larga e centros de prestação de serviços públicos remotos para regiões desfavorecidas;

Eixo n.º 5 — Competitividade nacional — visa incentivar a interligação e colaboração de empresas pertencentes à mesma cadeia de valor através da banda larga, estimular a formação profissional e académica em tecnologias de informação em todas as camadas da população e nas empresas e incentivar o investimento em tecnologias de informação nas empresas.

Na implementação da Iniciativa Nacional para a Banda Larga, o Estado tem um papel central como acelerador da sua massificação, actuando, por um lado, como agente da procura — o Estado enquanto consumidor — e, por outro, como agente da oferta, através da disponibilização de conteúdos e aplicações que simplifiquem o seu relacionamento com os cidadãos e as empresas.

No entanto, o Estado não deve substituir-se aos agentes privados. Neste sentido, constitui condição fundamental para o processo de implementação da Iniciativa Nacional para a Banda Larga a criação de um grupo de partes interessadas (públicas e privadas) constituído pelos agentes representativos do mercado.

Assim:

Nos termos da alínea *g)* do artigo 199.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

Aprovar a Iniciativa Nacional para a Banda Larga, publicada em anexo à presente resolução e que dela faz parte integrante.

Presidência do Conselho de Ministros, 26 de Junho de 2003. — O Primeiro-Ministro, *José Manuel Durão Barroso*.

Iniciativa Nacional para a Banda Larga

Nota introdutória

A Iniciativa Nacional para a Banda Larga é parte integrante do Plano de Acção para a Sociedade da Informação, que será o principal instrumento de coordenação estratégica e operacional das políticas para o desenvolvimento da sociedade da informação em Portugal ⁽¹⁾. Este Plano de Acção é composto por sete pilares:

- 1) Uma sociedade da informação para todos;
- 2) Novas capacidades;
- 3) Qualidade e eficiência dos serviços públicos;
- 4) Melhor cidadania;
- 5) Saúde ao alcance de todos;
- 6) Novas formas de criar valor económico;
- 7) Conteúdos atractivos.

A Iniciativa Nacional para a Banda Larga está maioritariamente inserida no pilar 1, «Uma sociedade da informação para todos», cujo enfoque é a massificação da conectividade digital, especialmente através da generalização do acesso e da utilização da Internet.

Uma vez que a conectividade abrange necessariamente o lado da oferta e da procura de serviços de banda larga, algumas das acções aqui colocadas fazem também parte dos pilares 6, «Novas formas de criar valor económico», e 7, «Conteúdos atractivos».

Necessariamente algumas políticas e acções são incorporadas em ambos os documentos de forma a garantir a consistência individual de cada um.

1 — Sumário executivo

Nos últimos anos, o crescimento da economia portuguesa tem registado atrasos significativos face à média europeia, fruto da sua baixa produtividade e competitividade, e estes atrasos reflectem-se nas condições de vida dos Portugueses. Existem hoje sinais claros de que um crescimento sustentável passa invariavelmente pelo desenvolvimento da sociedade da informação e de uma economia baseada no conhecimento, ancorado na massificação do acesso e da utilização das tecnologias da informação e da comunicação (TIC).

Na Europa, os objectivos de desenvolvimento da sociedade da informação e da economia baseada no conhecimento foram claramente estabelecidos na Estratégia de Lisboa e nos planos de acção eEurope 2002 e eEurope 2005. Enquanto que o primeiro tinha como linha de orientação estratégica a massificação do acesso e da utilização da Internet, o segundo aponta para o estímulo ao desenvolvimento e à oferta de serviços e conteúdos seguros, tanto públicos como privados, através de uma infra-estrutura de banda larga amplamente disponível.

Apesar da evolução positiva registada nos últimos anos, Portugal continua ainda atrasado em relação aos seus congéneres europeus no que se refere aos objectivos estabelecidos no eEurope 2002 (exemplo: 32 % de utilizadores de Internet em Portugal face à média europeia de 42,6 % em Novembro de 2002). É, pois, imperativo o desenvolvimento e implementação de um plano de acção para a sociedade de informação que permita não só recuperar os atrasos, como posicionar Portugal no grupo dos países líderes do eEurope 2005.

Para alcançar o objectivo de massificação da banda larga, infra-estrutura tecnológica que suportará o desenvolvimento da sociedade da informação, caberá primeiro diagnosticar as condições estruturais de partida ao nível da procura, nomeadamente:

População com reduzidos níveis de escolaridade (cerca de 80 % da população portuguesa com escolaridade até ao 3.º ciclo), com reflexos na reduzida adopção e utilização de PC e de Internet, em especial nas faixas etárias superiores a 35 anos (as quais representam mais de 50 % da população);

Elevada assimetria regional, indutora do continuado afastamento social e económico das populações do interior;

Reduzido nível de investimento em tecnologias da informação (TI) e baixo grau de sofisticação das empresas portuguesas.

Ao nível da oferta, a disponibilidade de infra-estruturas em Portugal apresenta um grau de cobertura geográfica razoável, especialmente em plataformas fixas de suporte à banda larga. Neste contexto, as redes de televisão por cabo cobrem cerca de 90 % do parque de casas habitadas e as redes de ADSL irão chegar, em 2003, a cerca de 50 % desse mesmo parque. No entanto, a adopção e utilização de serviços de banda larga em Portugal representa um esforço consideravelmente elevado no orçamento familiar português, quando comparado com os restantes países europeus. O preço é ainda um dos principais factores inibidores para a adopção da banda larga.

Neste âmbito, o novo pacote regulamentar das comunicações electrónicas, que deverá ser transposto para o ordenamento jurídico nacional até Julho de 2003, assume uma importância relevante na dinamização deste mercado. A recomendação da Comissão Europeia quanto à definição de mercado relevante, nomeadamente o acesso desagregado a lacetes metálicos para a oferta de serviços em banda larga e o fornecimento grossista de acesso em banda larga, facultará ao regulador nacional maior poder de intervenção, visando a diversificação de oferta, dinamização da concorrência e a redução dos preços de acesso em banda larga.

Ainda ao nível da oferta, Portugal é um dos países com menores níveis de investimento em termos de conteúdos e aplicações, existindo, pela observação das práticas noutros países, uma correlação directa entre o esforço de desenvolvimento daqueles (conteúdos e aplicações) e as taxas de penetração da Internet.

Em suma, e antes de mais, a implementação da Iniciativa Nacional para a Banda Larga deve levar em linha de conta as condições de partida que estiveram na origem da sua concepção:

Reduzida penetração de PC, o PC é actualmente o principal terminal de acesso aos serviços de banda larga;

Reduzido conhecimento das tecnologias da informação, o qual dificulta a percepção dos benefícios e a utilização dos serviços;

Desconhecimento sobre os benefícios de adopção e utilização da Internet e da banda larga;

Zonas rurais desfavorecidas, com limitações no acesso a serviços de banda larga;

Reduzido e inadequado investimento das empresas nacionais em tecnologias da informação;
Escassos e pouco atractivos conteúdos e aplicações que requeiram o suporte em banda larga;
Preços elevados para os serviços de banda larga.

A Iniciativa Nacional para a Banda Larga deverá, conseqüentemente, assegurar que Portugal integre o grupo dos países líderes no eEurope 2005, através da massificação do acesso e da utilização de serviços de banda larga pelos cidadãos e empresas, com o objectivo de aumentar os níveis nacionais de produtividade, competitividade e coesão social.

Para atingir este objectivo, propõe-se a adopção de um conceito de banda larga abrangendo todas as formas de acesso independentemente da tecnologia, desde que, com o desempenho adequado, permitam estimular a utilização de conteúdos e aplicações interactivas progressivamente mais exigentes e atractivos, adaptáveis às circunstâncias dos seus utilizadores, quer em tempo, quer em mobilidade, quer em nível de sofisticação e finalidade. No contexto actual, propõe-se, para 2003, que todos os acessos *always on* que permitam suportar aplicações interactivas de alto débito sejam considerados de banda larga.

Através da implementação da Iniciativa Nacional para a Banda Larga, criar-se-ão as condições para que, desejavelmente, se atinjam, em 2005, os seguintes objectivos:

- Pelo menos 50 % dos agregados familiares e 50 % das empresas nacionais com mais de nove trabalhadores serão utilizadores de acessos em banda larga e consumidores de conteúdos e aplicações interactivas;
- 100 % dos organismos públicos da administração pública central estarão ligados em banda larga;
- O número de computadores por cada 100 alunos nas escolas será superior à média europeia;
- O número de postos públicos com acesso à Internet em banda larga será superior a 16 por cada 100 000 habitantes.

Para alcançar estes objectivos, a Iniciativa Nacional para a Banda Larga deverá considerar os seguintes factores críticos de sucesso:

Infra-estruturas e acessos — é necessário garantir não só a disponibilização de infra-estruturas de banda larga nas regiões mais desfavorecidas, mas também assegurar o desenvolvimento tecnológico e competitivo das plataformas;

Conteúdos e aplicações *multimedia* (pelo papel crítico que desempenham no estímulo à adopção e utilização da banda larga) — é fundamental a criação e divulgação generalizada de conteúdos *multimedia* em português a suportar em banda larga. Esses conteúdos devem, ao mesmo tempo, atrair os mais diversos segmentos populacionais e contribuir para o aumento dos níveis de literacia da população portuguesa no seu conjunto;

Preços (pelo seu papel indutor na massificação da banda larga) — é fundamental a criação de um quadro competitivo favorável ao desenvolvimento do mercado de banda larga, seja através da comercialização de novas ofertas, seja através da introdução de novas tecnologias.

Adicionalmente, há um conjunto de factores que, apesar de não estarem directamente relacionados com a banda larga, actuam como agentes inibidores do seu acesso e utilização nas mais diversas esferas da vida social. Conseqüentemente, tais factores devem ser alvo de abordagem no âmbito da Iniciativa Nacional para a Banda Larga, nomeadamente: 1) a formação em TI; 2) a modernização empresarial, e 3) a modernização da Administração Pública.

Neste contexto, a Iniciativa Nacional para a Banda Larga é articulada em torno de cinco eixos estratégicos de actuação, no quadro dos quais será desenvolvido um conjunto de iniciativas — ou projectos chave — visando abordar os principais desafios identificados:

Eixo n.º 1 — Infra-estruturas e acessos — neste eixo serão desenvolvidos três projectos chave:

Um terminal de banda larga por agregado — visando aumentar a penetração de terminais de banda larga, em especial de PC, para 55 % dos agregados familiares nacionais em 2005;

Redes comunitárias — para estimular a criação de redes comunitárias em 15 concelhos desfavorecidos, interligando todas as suas freguesias e possibilitando o acesso à banda larga em condições atractivas;

Estimular a competitividade — procurando posicionar Portugal ao nível dos cinco países com custos de acesso (medidos em PPP) de banda larga mais baixos até 2005;

Eixo n.º 2 — Conteúdos e aplicações multimédia — neste eixo serão desenvolvidos dois projectos chave:

Dinamizar a indústria de conteúdos e aplicações — para triplicar, até 2005, o peso no PIB do investimento em *software*, alinhando os indicadores de Portugal com os níveis médios europeus;

Criar conteúdos e aplicações atractivos — visando a promoção e desenvolvimento de conteúdos e aplicações que estimulem a difusão alargada dos serviços interactivos de banda larga no mercado, através da sua versatilidade e adequação aos diferentes estágios de familiarização digital da população;

Eixo n.º 3 — Estimular a utilização da banda larga — neste eixo serão desenvolvidos cinco projectos chave:

Promover a Internet de banda larga — em que se pretende garantir, até 2005, o conhecimento das vantagens e benefícios da adopção e utilização da banda larga por 80 % da população;

Intervenção legislativa — procurando-se, pela adopção de medidas legislativas de carácter geral e fiscal, estabelecer normas e incentivos que estimulem a adopção e utilização de meios electrónicos;

Segurança e proximidade — um programa específico desenhado para estimular a adop-

ção e utilização de serviços de banda larga nos cidadãos seniores (mais de 54 anos);

Qualidade de vida — procurando estimular a criação e divulgação de serviços e aplicações que simplifiquem a interacção dos cidadãos adultos com as empresas e com o Estado;

Escolas virtuais — para promover o acesso generalizado à Internet de banda larga no ensino, através da criação de redes escolares de acesso em banda larga gratuito e do recurso à utilização da Internet nos processos de ensino/aprendizagem;

Eixo n.º 4 — Info-inclusão — neste eixo serão desenvolvidos dois projectos chave:

Espaços comunitários — em que se visa estimular a criação e actualização dos espaços públicos de acesso à Internet de banda larga, em especial nas regiões mais desfavorecidas económica e socialmente;

Centros de atendimento virtuais — procurando garantir a criação de 200 centros de atendimento nas regiões mais desfavorecidas até 2005, quer para facilitar o relacionamento dos cidadãos com os serviços de Administração Pública, quer para a prestação de cuidados de saúde e de ensino remoto aos cidadãos;

Eixo n.º 5 — Competitividade nacional — neste eixo serão desenvolvidos cinco projectos chave:

Formação em TI — em que se visa promover a formação académica e profissional em tecnologias da informação;

Investir para modernizar — com o objectivo de duplicar o peso do investimento em TI no PIB (de 2 % em 2002 para 4,5 % em 2005), estimulando as empresas a investir e partilhar investimentos em TI;

Certificado de qualidade digital — visando melhorar a qualidade e o retorno do investimento em TI, através de um processo de certificação de qualidade;

Redes colaborativas — com o objectivo de estimular a integração de empresas em *clusters* sectoriais, através de redes de banda larga potenciadoras da integração dos seus processos de negócio e de relacionamento dentro da mesma cadeia de valor;

Empresas em linha — para promover não só o acesso e a utilização da Internet nas empresas, mas também o investimento em infra-estruturas de comunicação nas pequenas e médias empresas, como forma de aumentar os seus níveis de sofisticação e de produtividade.

Na implementação da Iniciativa Nacional para a Banda Larga, o Estado tem um papel central como acelerador da sua massificação. Por um lado, actuando como agente da procura — o Estado enquanto consumidor —, e, por outro, como agente de oferta através da disponibili-

zação de conteúdos e aplicações que simplifiquem o seu relacionamento com os cidadãos e empresas e através da intervenção directa na disponibilização de serviços de banda larga em regiões onde o modelo de desenvolvimento suportado pelo sector privado não é sustentável.

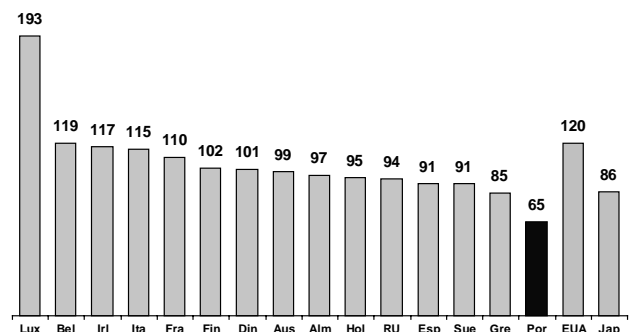
Apesar da sua importância para o desenvolvimento da banda larga, o Estado não deve substituir-se aos agentes privados. Neste sentido, constitui condição fundamental para o processo de implementação a criação de um grupo de *stakeholders* (grupo de partes interessadas), que assumirá a responsabilidade de planear e coordenar o envolvimento concertado de todos os agentes necessários à mobilização do mercado e à concretização dos projectos chave definidos na presente Iniciativa.

2 — Enquadramento

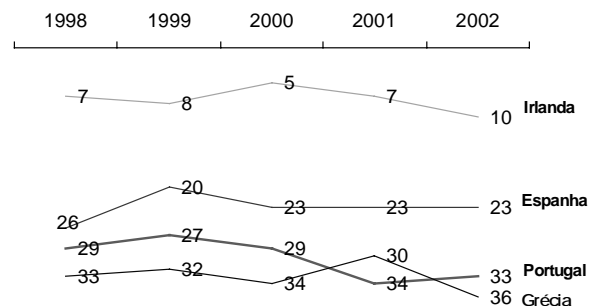
Portugal tem de recuperar atrasos e posicionar-se no grupo dos líderes para o eEurope 2005.

Nos últimos anos, o crescimento da economia portuguesa tem registado atrasos significativos face à média europeia, fruto da sua baixa produtividade e competitividade.

Índice de produtividade por trabalhador — 2002 (EU15 — 100)



Evolução no ranking global de competitividade (posição no ranking)



Fonte: EUROSTAT; IMD World Competitiveness Yearbook 2002; estimativas da OCDE para 2002.

Constitui, deste modo, objectivo urgente promover acções nacionais que estimulem o incremento dos níveis de produtividade desejados por forma a reduzir o atraso face aos congéneres europeus.

No quadro destas acções, as iniciativas de promoção da sociedade da informação apresentam-se como uma oportunidade ímpar para o desenvolvimento de condições propícias ao crescimento económico do País e ao reforço dos níveis de coesão social, uma vez que:

Promovem a literacia e a difusão do conhecimento, nomeadamente do conhecimento científico, fomentando a inovação e o desenvolvimento de produtos e serviços de maior valor acrescentado;

Facilitam o rápido acesso às melhores práticas internacionais nos mais diversos contextos económicos e sociais;

Combatem a info-exclusão, oferecendo a todos a oportunidade de participar na sociedade mundial da informação;

Impulsionam a eficiência das empresas e do Estado, nomeadamente ao facilitarem a partilha de informação e a agilização dos processos de negócio (*front e back-office*);

Permitem o desenvolvimento de redes colaborativas entre empresas do mesmo sector ou cadeia de valor, aumentando as escalas produtivas ou potenciando benefícios da integração vertical de actividades;

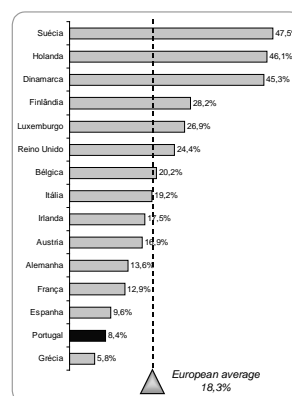
Permitem ultrapassar barreiras geográficas, potenciando a integração das empresas nacionais em cadeias de valor internacionais e alargando os seus mercados de actuação.

Consciente da importância do desenvolvimento da sociedade da informação, a União Europeia definiu objectivos claros para os Estados membros, que se inscrevem sobretudo nos planos de acção eEurope 2002 e eEurope 2005.

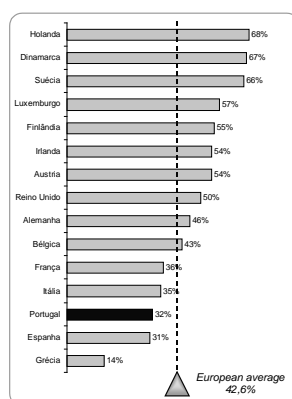
Objectivos do eEurope 2002. — Os objectivos do plano de acção eEurope 2002 prendiam-se sobretudo com a generalização do acesso e da utilização da Internet, de modo a tornar a Europa uma «Uma sociedade da informação para todos». Alguns progressos foram conseguidos, nomeadamente a duplicação da penetração da Internet na Europa, a diminuição dos preços de acesso à Internet, a ligação da grande maioria das empresas e escolas à Internet e a disponibilização crescente na Internet de serviços informativos, interactivos e transaccionais da Administração Pública.

Apesar do crescimento acentuado nos últimos anos no que se refere ao acesso e à utilização da Internet, Portugal apresenta ainda algum atraso face à média europeia. Os resultados alcançados por Portugal no âmbito do eEurope 2002 foram seguramente significativos — sublinhe-se, a título de exemplo, a maior taxa de crescimento anual de acesso à Internet pelos agregados familiares no contexto da União Europeia —, mas aquém das expectativas, pois não nos permitiram alcançar os níveis de desenvolvimento dos nossos principais parceiros.

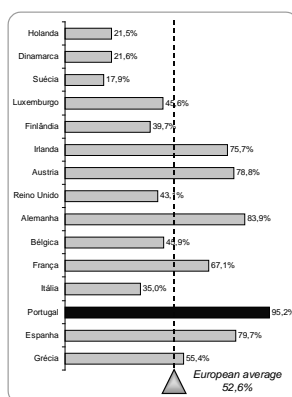
Taxa de penetração de Internet (percentagem de agregados familiares conectados, Março de 2000)



Taxa de penetração de Internet (percentagem de agregados familiares conectados, Novembro de 2002)



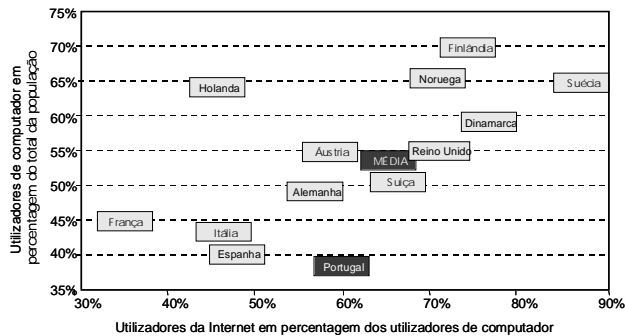
TACC (Março-Novembro de 2002)



Fonte: Comissão Europeia (Eurobarómetro).

Para este atraso, contribui um conjunto de factores inibidores — entre os quais se destaca a reduzida penetração de equipamentos terminais (PC) em Portugal —, verdadeiros obstáculos à massificação da Internet, à

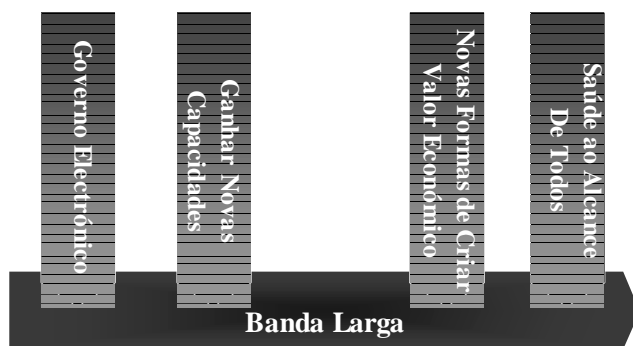
generalização da banda larga e, evidentemente, ao desenvolvimento da sociedade da informação.



Fonte: INE, Março de 2002; IDC.

Objectivos do eEurope 2005. — No eEurope 2005, os objectivos da União Europeia centram-se agora na disponibilização e no acesso generalizados de redes de banda larga como factor crítico para o desenvolvimento da sociedade da informação, nomeadamente pelo seu papel de suporte às quatro dimensões de acção prioritárias definidas por este novo plano de acção: 1) Governo electrónico (*eGovernment*); 2) Novas capacidades (*eLearning*); 3) Novas formas de criar valor económico (*eBusiness*); 4) Saúde ao alcance de todos (*eHealth*). Neste contexto, os referenciais da acção política são já não a massificação do acesso e da utilização da Internet, mas a criação de condições propícias para o desenvolvimento e para a oferta de serviços e conteúdos seguros em banda larga.

Dimensões do eEurope 2005



Fonte: eEurope 2005.

Em Portugal, as medidas a empreender, no âmbito da Iniciativa Nacional para a Banda Larga, deverão incidir fundamentalmente na criação das condições necessárias ao posicionamento do País no grupo dos líderes do eEurope 2005. Não obstante, e na medida em que os objectivos de conectividade traçados pelo eEurope 2002 não foram plenamente atingidos no nosso país, serão necessárias acções que incidam directamente na generalização do acesso e da utilização da Internet, requisito fundamental, aliás, para a criação de uma procura que sustente a oferta dos conteúdos, serviços e aplicações que o espírito do eEurope 2005 pretende desenvolver.

Para alcançar tais objectivo, importa, desde logo, caracterizar a situação de partida no nosso país, seja em termos das condições do mercado de oferta, seja em termos das condições do mercado de procura.

2.1 — Diagnóstico da procura

Portugal é um país com fortes assimetrias relativamente ao acesso e à utilização da Internet. No segmento residencial, a adesão à Internet encontra-se bastante associada aos segmentos da população mais jovens e mais escolarizados, localizados fundamentalmente em regiões de elevada densidade populacional e com um grau de desenvolvimento económico acima da média.

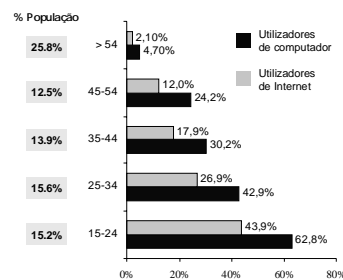
Relativamente ao segmento empresarial, o investimento em tecnologias da informação e comunicação continua a apresentar níveis inferiores às médias europeias e a procura de serviços Internet continua a concentrar-se, particularmente, nas grandes empresas.

2.1.1 — Segmento residencial

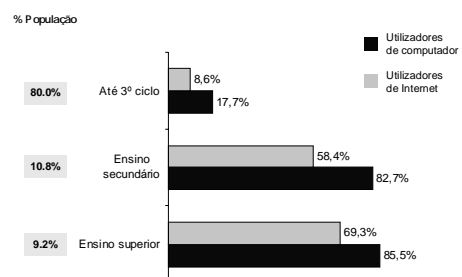
A caracterização dos níveis de utilização de serviços de Internet em Portugal permite evidenciar que o mercado nacional apresenta, ainda, níveis de penetração de Internet inferiores relativamente à média europeia (cerca de 32 % dos agregados familiares conectados, comparando com 42,6 % da média europeia, em Novembro de 2002), sendo no segmento mais jovem da população onde se constata os maiores índices de adopção.

A centralidade dos segmentos mais jovens da população reflecte-se não apenas na sua maior propensão à utilização da Internet, mas também pelo papel que podem desempenhar ao influenciarem, motivarem e formarem as restantes camadas da população.

Utilizadores de computador e de Internet por escalão etário



Utilizadores de computador e de Internet por nível de educação

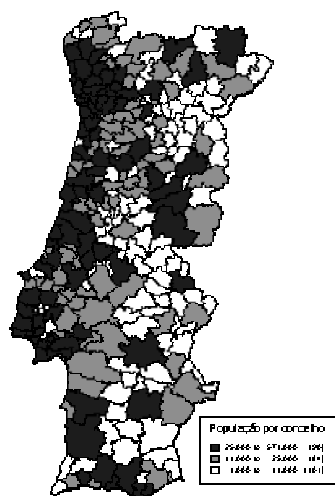


Fonte: ANACOM; INE, estimativas da população residente; OCDE e EUROSTAT.

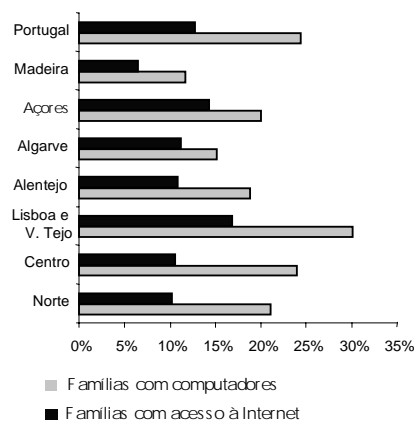
Por outro lado, encontra-se nos reduzidos níveis de escolaridade da população um dos principais factores inibidores da massificação da utilização da Internet. É evidente a correlação positiva entre a utilização da Internet e os níveis de escolaridade, e o grande desafio será criar as condições de massificação dessa utilização naquele segmento populacional em que se encontra a maioria dos portugueses, cuja escolaridade não ultrapassa o 3.º ciclo do ensino básico.

Por fim, foi já possível diagnosticar que a distribuição geográfica do acesso à Internet pelas famílias portuguesas acompanha os desequilíbrios territoriais de desenvolvimento económico e social do País. Em termos relativos, o acesso à Internet é mais elevado nos agregados familiares do litoral, em geral, e da região de Lisboa e Vale do Tejo, em particular.

Distribuição geográfica da população (2000)



Fonte: DUN & Bradstreet; MOPE.



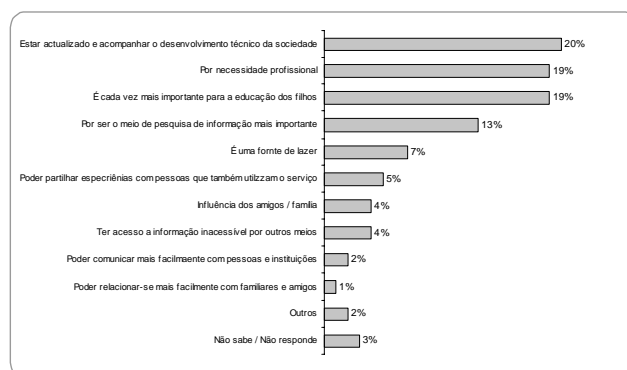
Fonte: INE, Março de 2002; IDC; ANACOM.

A implementação da presente Iniciativa deverá ainda levar em linha de conta os diferentes perfis de utilizadores e de não utilizadores de computadores e da Internet, de modo que sejam desenhadas as políticas mais adequadas aos diversos segmentos populacionais.

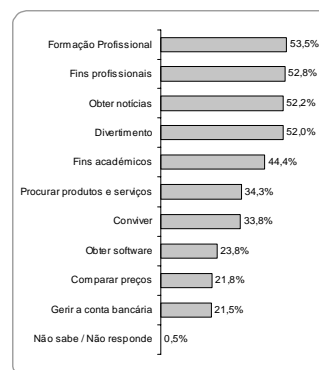
2.1.1.1 — Residenciais utilizadores da Internet

A análise dos perfis de utilização da Internet no segmento residencial constitui elemento crítico na construção da Iniciativa Nacional para a Banda Larga, na medida em que os actuais utilizadores constituem alvo preferencial na adopção da banda larga a curto e a médio prazos.

Razões que levam à ligação do computador à Internet nos agregados familiares (indivíduos que já adquiriram ou planeiam adquirir ligação à Internet nos agregados familiares).



Fonte: OCT, 2001.



Fonte: Markttest — Bareme Internet, Setembro-Novembro de 2002.
Nota. — Resposta múltipla (não tem que totalizar 100 %).

A busca de informação, as necessidades profissionais e a educação constituem os principais motivos da adesão à Internet pelos agregados familiares, sendo ainda de destacar a importância do divertimento/entretenimento.

Para a identificação das propostas de valor para os segmentos populacionais que já utilizam a Internet, foi desenvolvida uma subsegmentação, por escalão etário, para melhor compreender as respectivas necessidades:

Segmento sénior — trata-se de um segmento com mais de 54 anos e com um nível de sofisticação elevado, evidenciado pela adopção da Internet. A comunicação/proximidade, visando facilitar a aproximação deste segmento à família, nomeadamente os filhos e netos, representa uma necessidade concreta, que poderá ser potenciada por propostas de valor que estimulem a adopção da banda larga neste segmento;

Segmento adultos — trata-se de um segmento em que os utilizadores da Internet têm idades compreen-

didadas entre os 25 e os 54 anos. Este segmento é composto por uma população maioritariamente activa e com nível de sofisticação médio/elevado. A valorização do tempo livre, facilitando o acesso a serviços que simplifiquem o seu relacionamento com o Estado e com as empresas, no seu dia a dia (e.g., serviços de banca em linha, compras electrónicas, declaração de IRS), representa uma necessidade concreta, que poderá ser potenciada por propostas de valor que estimulem a adopção da banda larga neste segmento;

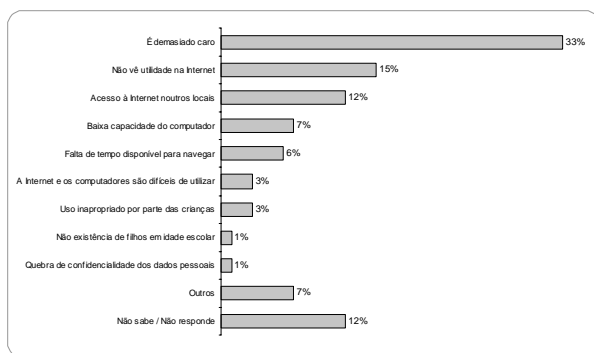
Segmento jovens — trata-se de um segmento composto por indivíduos utilizadores da Internet com idades inferiores a 25 anos, maioritariamente estudantes. A formação e o entretenimento constituem factores de estimulação e familiarização das camadas mais jovens, devendo ser potenciadas por propostas de valor que estimulem a adopção da banda larga neste segmento.



2.1.1.2 — Residenciais não utilizadores da Internet

No caso do segmento de não utilizadores da Internet, a compreensão das respectivas necessidades facilitará a identificação dos factores inibidores do acesso e da utilização da Internet e, conseqüentemente, permitirá desenhar acções concretas que promovam a adesão à Internet nestes segmentos.

Razões que levam à não aquisição de ligação à Internet nos agregados familiares (indivíduos que não dispõem de ligação à Internet nos agregados familiares).



Fonte: OCT, 2001.

As propostas de valor para este segmento podem, desde logo, ser suportadas nos conceitos apresentados para os utilizadores. Caberá neste contexto, porém, realizar esforços redobrados nas seguintes dimensões: a) redução de preços de acesso à Internet; b) sensibilização para as

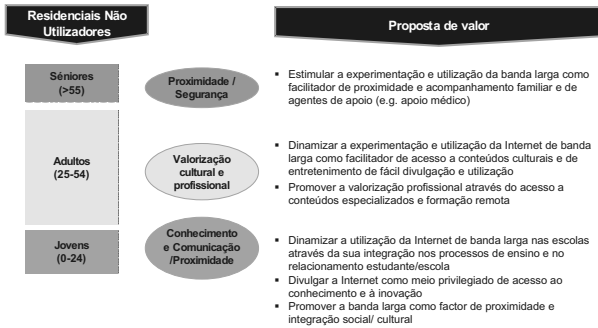
vantagens e benefícios da utilização; c) oferta de serviços e aplicações adequados ao perfil dos potenciais utilizadores. Segundo o perfil de necessidades dos diferentes grupos de não utilizadores, destacam-se as seguintes propostas de valor:

Segmento sénior — a ausência de contacto e a incompreensão dos benefícios das TI constituem fortes barreiras à sua utilização. A inserção social e familiar dos elementos que compõem este segmento e a própria fase no seu ciclo de vida são argumentos reveladores da importância de necessidades básicas, como a segurança (pessoal e física) e a proximidade (relacionamento familiar e social). À luz destes princípios, a proposta de valor deverá considerar soluções úteis a dois níveis: 1) nível directo, através da valorização de soluções direccionadas à utilização de particulares, de simples utilização (e.g., *voice response*) ou baseados em procedimentos já conhecidos de utilização (e.g., digitar um número de telefone), mas de elevado valor (e.g., vídeoconferência); 2) nível indirecto, através da disponibilidade de soluções que suportem o papel de entidades/instituições, como unidades de saúde e centros de dia, no acesso a serviços críticos para satisfazer as necessidades básicas deste segmento;

Segmento adultos — a dificuldade em potenciar a utilização da Internet em benefício próprio, a dificuldade em ultrapassar a barreira funcional do computador e o próprio custo monetário constituem alguns dos argumentos que dificultam a penetração da Internet neste segmento. Este segmento é composto por profissionais pouco estimulados à utilização da Internet e com baixos níveis de cultura tecnológica e de consumo de tecnologias. A proposta de valor deverá, igualmente, incidir sobre as necessidades críticas deste segmento. Caberá, neste contexto, simplificar o acesso aos conteúdos e serviços disponíveis na Internet, bem como promover o acesso a recursos que estimulem a valorização profissional e cultural dos indivíduos que integram este segmento;

Segmento jovens — o baixo nível de cultura tecnológica, a reduzida motivação de desenvolvimento pessoal, a inserção em comunidades afastadas do desenvolvimento económico e da academia, bem como a elevada sensibilidade ao custo de oportunidade (monetário e temporal) associado à utilização da Internet, poderão constituir algumas das razões que justificam a não adesão à Internet neste segmento. Assim sendo, a proposta de valor a direccionar deverá considerar os níveis de escolaridade, a ocupação de tempos livres e a preparação para o mercado de trabalho. Neste sentido, considera-se essencial que o acesso e a utilização da Internet sejam: 1) promovidos em ambientes de ensino/formação, enquanto instrumento fundamental nos processos de aprendizagem; 2) incentivados como alternativa de valorização cultural e pessoal, nomeadamente ao nível do entretenimento; 3) promovidos como meio de proximida-

de, inserção social e alargamento de fronteiras de conhecimento e relacionamento.

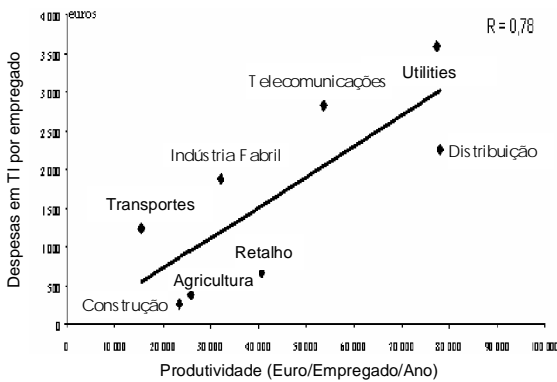


2.1.2 — Segmento empresarial

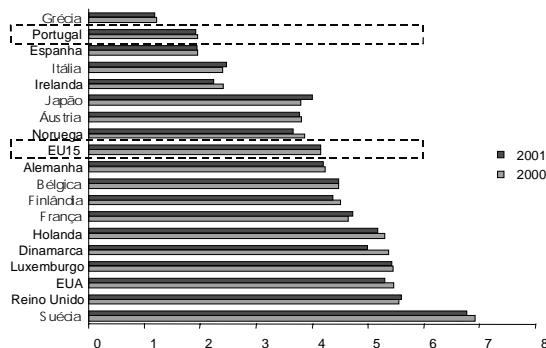
A implementação em Portugal de uma estratégia de banda larga bem sucedida passará também, e necessariamente, pelo sector empresarial como motor impulsor do aumento de produtividade e da «alfabetização tecnológica» da população activa.

O aumento da produtividade económica das empresas encontra-se positivamente correlacionado com o investimento em tecnologias da informação. Aumentar em Portugal os ainda reduzidos níveis de investimento em TI constitui um verdadeiro desafio para o tecido empresarial nacional.

Correlação entre despesa em TI e produtividade na EU (análise sectorial)



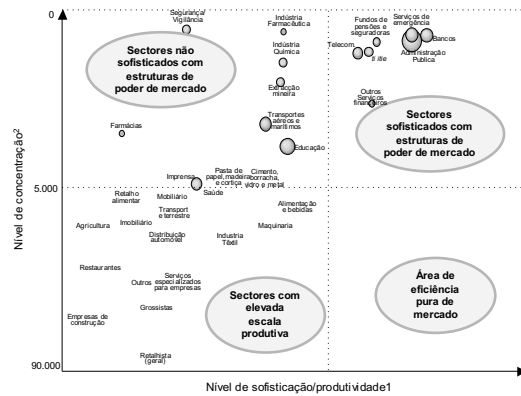
Despesa em TI em percentagem do PIB



Fonte: Gartner book; EUROSTAT 2002; análise.

Uma vez que a intensidade e sofisticação tecnológicas das empresas variam em função dos sectores de actividade económica, convirá, também neste âmbito, desenhar medidas de política que se dirijam à diversidade do tecido empresarial português.

Matriz de posicionamento de sectores

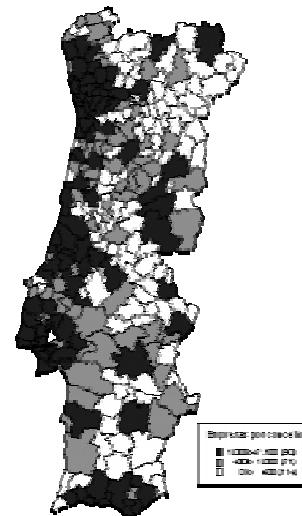


- 1) Sofisticação dos sectores estimada com base nos gastos de IT/Empresa
- 2) Medida pelo número de empresas em cada sector
- Número de empregados
- Diâmetro = 100.000 empregados

Fonte: Dun & Bradstreet; MOPE; A.T. Kearney.

A distribuição geográfica das empresas que utilizam a Internet vai de par com a distribuição geográfica da criação de riqueza. É, pois, no litoral que se concentram as empresas que utilizam a Internet.

Distribuição geográfica das empresas em Portugal (2000)



Fonte: Dun & Bradstreet; MOPE.

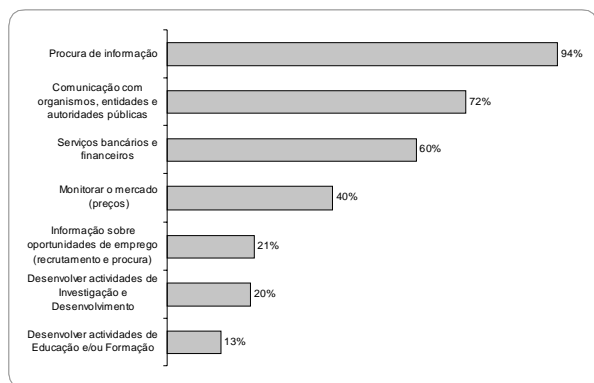
Por outro lado, a adesão das empresas à Internet encontra-se positivamente correlacionada com a sua dimensão.

No sentido de aprofundar o conhecimento do mercado alvo empresarial, justifica-se uma análise dos vários segmentos que o compõem e das respectivas propostas de valor, à luz do critério de segmentação entre empresas utilizadoras e não utilizadoras da Internet.

2.1.2.1 — Empresas utilizadoras da Internet

A procura de informação e comunicação com organismos, entidades e autoridades públicas apresenta-se como a actividade principal desenvolvida pelas empresas quando utilizam a Internet.

**Actividades em que a empresa utiliza a Internet
(empresas com ligação à Internet)**



Fonte: IPCE, OCT/INE, 2001.

Nota. — Resposta múltipla (não tem de totalizar 100 %).

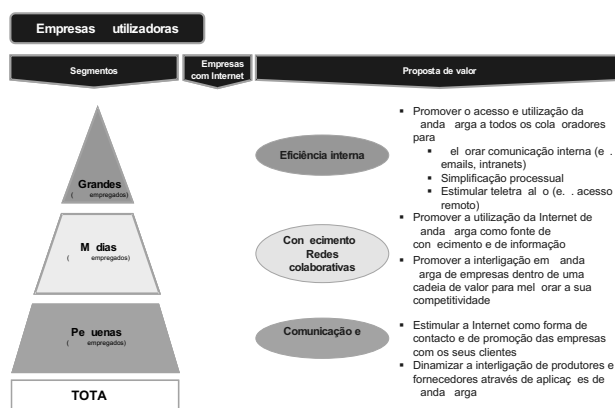
Contudo, este segmento encerra também diferentes perfis de utilização. Desde logo, a adesão à Internet pelas empresas responde a desafios específicos, que deverão ser tidos em consideração na implementação de políticas de massificação da banda larga no tecido empresarial:

Grandes empresas — segmento composto por empresas que acedem à Internet em banda larga, especialmente como suporte ao relacionamento/comunicação, à utilização de ferramentas de colaboração e à adopção e gestão de aplicações centralizadas. O principal desafio deste tipo de empresas consiste em otimizar o seu investimento e flexibilizar a sua organização. Assim, a proposta de valor que permitirá potenciar a utilização de serviços em banda larga deverá centrar-se no eixo de eficiência interna, promovendo a adopção de soluções que permitam melhorar os processos internos de produção e comunicação;

Médias empresas — segmento com uma utilização generalizada da Internet, fundamentalmente como suporte ao relacionamento com parceiros de negócio e clientes. O principal desafio destas empresas assenta na modernização e integração das suas ofertas dentro de uma cadeia de valor para melhorar o seu posicionamento competitivo, partilhando riscos e investimento. A proposta de valor mais adequada deverá centrar-se na adopção de soluções que suportem o desenvolvimento de projectos e redes colaborativas de integração empresarial e de processos de negócios;

Pequenas empresas — segmento utilizador da Internet como ferramenta de comunicação (como, por exemplo, o correio electrónico). Este segmento subdivide-se em dois grandes grupos: *a)* pequenas empresas distribuidoras que contactam fundamentalmente com o cliente final e para os

quais é fundamental otimizar a comunicação, tipicamente profissionais liberais ou empresários por conta própria (cerca de 200 000 em Portugal), e *b)* pequenas empresas que trabalham fundamentalmente como subcontratadas de empresas de dimensão superior e para as quais é fundamental a optimização dos seus processos de integração com os parceiros de negócio para alcançarem ganhos de eficiência e de rentabilidade. Assim, a proposta de valor para este segmento deverá centrar-se em necessidades de comunicação, para melhorar o processo de comunicação para as empresas que contactam com o cliente final, e em necessidades de desenvolvimento e relacionamento empresarial (B2B), para otimizar a integração de processos e operações, fundamentalmente para as empresas subcontratadas.



* Não inclui micro empresas (1 a 9 empregados)

Fonte: Estimativa OCT 2001.

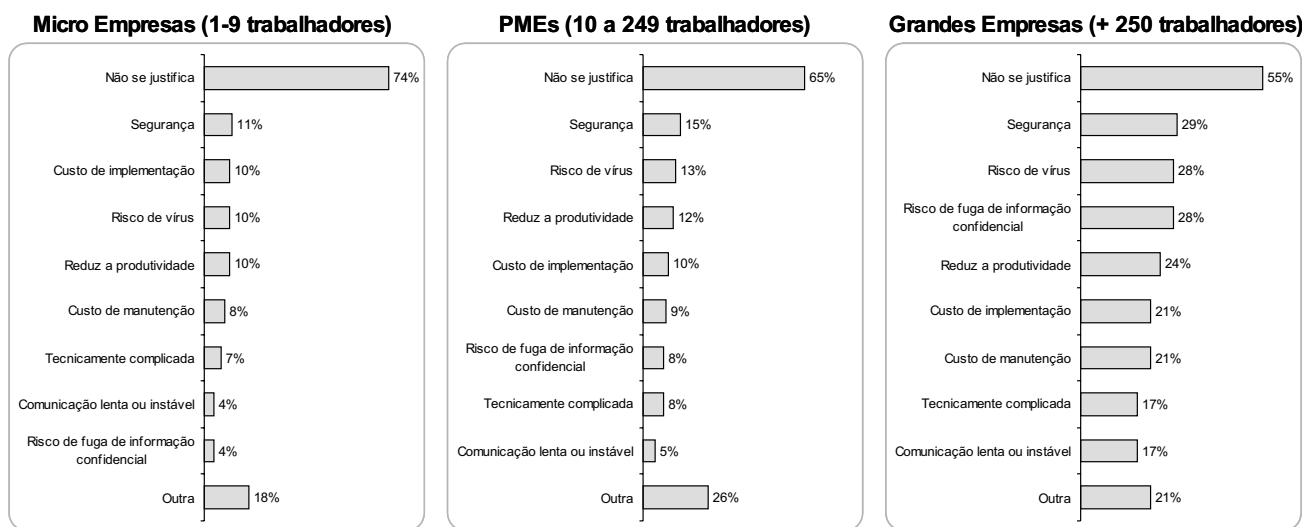
As grandes empresas têm um papel primordial no desenvolvimento da banda larga em Portugal, dado o seu poder de influência de modelos de relacionamento cliente-fornecedor adoptados nas suas cadeias de valor. Não obstante, e tendo em conta a estrutura do tecido empresarial nacional, é fundamental assegurar a adesão à banda larga por parte das pequenas e médias empresas, dada a sua importância na economia e no emprego.

2.1.2.2 — Empresas não utilizadoras de Internet

O nível de adesão à Internet encontra-se, em muitos casos, associado ao nível de desenvolvimento tecnológico das empresas no que diz respeito aos seus processos internos e objecto de negócio.

No caso das empresas não utilizadoras de Internet, e dada a elevada percentagem de empresas que consideram a sua utilização não justificável, as propostas de valor deverão, assim, ser orientadas para necessidades funcionais concretas destas empresas. Deverão ser levados em consideração os actuais modelos de negócio e de funcionamento dessas empresas, de modo a facilitar a adaptação inicial à Internet.

Razões para a não utilização de Internet nas empresas (empresas com computador e sem ligação à Internet)



Fonte: IUTIC, OCT/ICP, 2000.

Nota. — Resposta múltipla (não tem que totalizar 100 %).

As propostas de valor para estes segmentos, especialmente para as pequenas e médias empresas, deverão incorporar características chave, nomeadamente a resistência ao investimento em novas tecnologias e à adopção de novos métodos de trabalho.

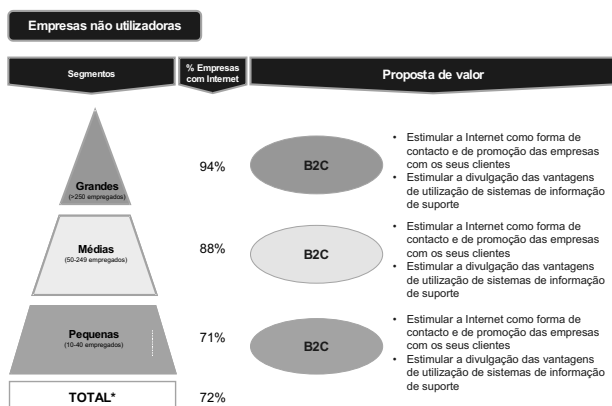
Assim, considera-se que as propostas de valor para este segmento devem focalizar-se, numa primeira fase, no processo de adesão das empresas à Internet através do desenvolvimento de sítios presenciais, para posteriormente endereçar outros desafios mais complexos, como a criação de plataformas transaccionais e a própria automatização dos processos de negócio através de tecnologia *Web*.

e, conseqüentemente, com condições de oferta inferiores às existentes na maioria dos países da União Europeia.

Para a massificação da banda larga, é fundamental a criação de um quadro competitivo que promova a adesão alargada da população aos serviços de banda e estimule a sua utilização, quer através da oferta de alternativas tecnológicas, quer através da disponibilização de conteúdos e serviços.

2.2.1 — Tecnologias de banda larga

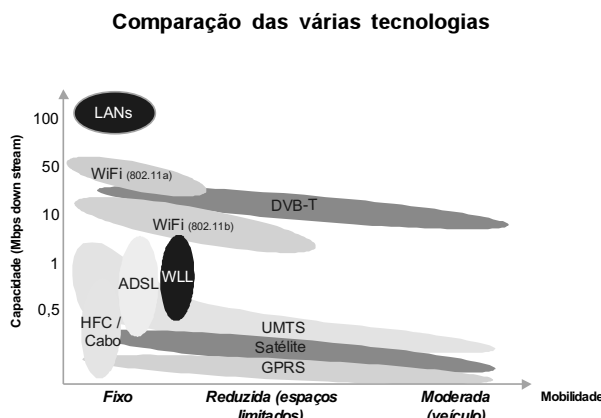
A diversidade de opções tecnológicas disponíveis no mercado evidencia que o acesso com capacidade de transmissão de dados em alto débito pode ser garantido por diversas plataformas, com diferentes características, quer ao nível da eficiência, quer ao nível da mobilidade.



Fonte: Estimativa OCT 2001.

2.2 — Diagnóstico da oferta

Existe em Portugal uma rede de infra-estrutura com um razoável grau de cobertura geográfica, especialmente nas regiões urbanas, mas com fraco nível de competitividade



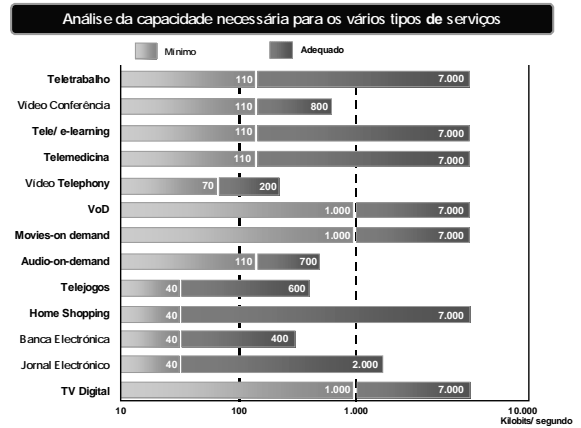
Fonte: A.T. Kearney.

Cada uma das tecnologias disponíveis apresenta vantagens e desvantagens, quer do ponto de vista funcional, quer do ponto de vista tecnológico.

Não Exclusivo

Principais opções tecnológicas para acesso fixo de banda larga			
	Fibra	HFC/Cabo	ADSL
Capacidade	• SDM 16 (16 x 1.55 Mbps) para <i>up e down stream</i>	• Entre 10 Mbps e 36 Mbps (bi-direccional) • Até 10 Mbps (<i>down stream</i>) • Entre 64 e 128 kbps (<i>up stream</i>)	• Até 8,2 Mbps/ 1,1 Mbps (<i>down/up</i>)
Vantagens	• Elevada largura de banda • Transmissão de dados simultânea em múltiplos canais	• Suporta televisão de alta definição • Compatível com diferentes terminais (televisão e computador)	• Utiliza a infra-estrutura de cobre existente • Capacidade independente do número de utilizadores
Desvantagens	• Elevados investimentos • Especialização para instalação	• Capacidade decresce com número de utilizadores • Necessidade de <i>Cabo</i> e modem para voz e Internet • Nível de investimento significativo	• Dependente da abertura do laço local • Capacidade dependente da distância (<3,4 km) • Interface com computador (apenas)

mais adequadas ao tipo de aplicação e conteúdos consumidos.



Fonte: Plannedapproach Inc.

Nota. — O desempenho depende dos terminais (dimensão do ecrã para aplicações de vídeo) e da compressão.

A banda larga pode ser suportada por múltiplas tecnologias, sendo a sua escolha determinada por factores como a dispersão geográfica dos clientes, a disponibilidade de infra-estruturas, o tipo de serviços a suportar e os custos de operação das infra-estruturas de rede.

2.2.2 — Infra-estrutura de banda larga em Portugal

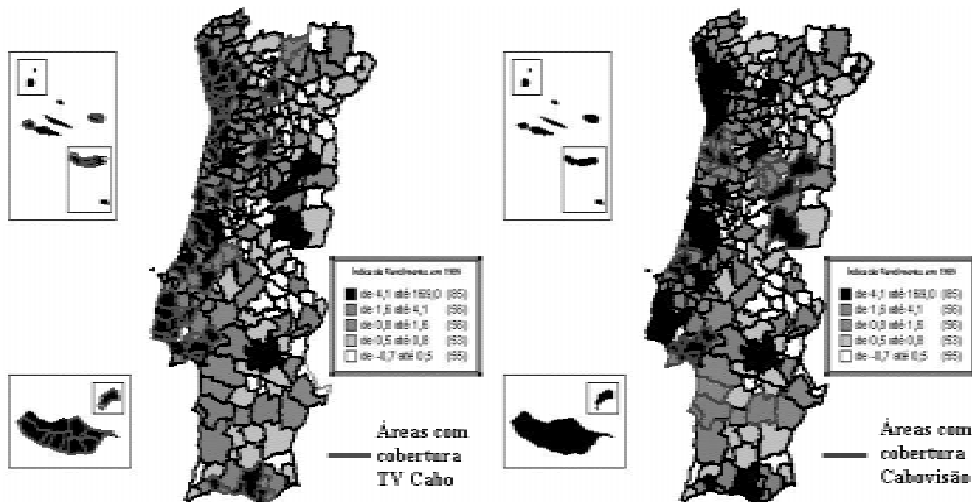
Actualmente, em Portugal, o HFC/cabo e o ADSL representam as tecnologias com maior proliferação no mercado residencial e de pequenas empresas (SOHO), muito embora os circuitos digitais alugados continuem a ser preferencialmente adoptados pelo segmento empresarial. No caso concreto das redes de cabo, constata-se que a sua implantação é bastante elevada, nomeadamente em zonas de maior densidade populacional e de rendimento, cobrindo cerca de 90 % do total de casas habitadas.

Não Exclusivo

Principais opções tecnológicas para acesso wireless de banda larga					
	UMTS	WLL	WiFi	Satellite (DTH)	DVB-T
Capacidade	• Entre 384 kbps e 2 Mbps	• Até 2 Mbps	• Entre 1 Mbps e 11 Mbps (802.11b) • Até 54 Mbps no espectro de 5 GHz (802.11a)	• Até 1.1 Mbps	• Até 20 Mbps
Vantagens	• Amplo leque de serviços • Mobilidade	• Investimento ocorre com a captação do cliente	• Baixo custo de infra-estrutura • Elevada largura de banda	• Possibilita uma rápida cobertura do mercado • Ubíquo — acesso universal • Compatível com diferentes terminais (TV e computador)	• Possibilita uma rápida cobertura do mercado • A qualidade é ligeiramente superior à do cabo
Desvantagens	• A largura de banda disponível é tipicamente inferior à do ADSL e varia com o número de utilizadores activos e distância à célula	• Cobertura de apenas 40% do mercado potencial (linha de vista) • Restrições de capacidade • Elevados custos de lançamento	• Baixos níveis de segurança • Deficiente sistema de <i>billing e roaming</i> entre <i>hotspots</i> • Inexistência de um <i>standard</i>	• Baixa capacidade (24-50 canais) • VoD não é possível • Requer CPE (set-top boxes ou TVs digitais) • Necessidade de canais PSTN/ISDN para interactividade	• A capacidade em número de canais é muito inferior à do cabo • Requer CPE (set-top boxes ou TVs digitais) • Requer canal de retorno (PSTN) para interactividade

Assumindo como condição crítica a neutralidade tecnológica, o desenvolvimento da estratégia de banda larga deverá ser inclusivo e consagrar as diversas soluções

Mapa digital da TV Cabo e Cabo Visão vs. Distribuição do rendimento



Fonte: Dun & Bradstreet; MOPE.

Dados chave ('000)

# Total de casas	5,095
# Casas em habitadas	3,600
# Casas totais passadas ⁽¹⁾	3,372
# Casas totais ligadas	1,330

(1) Estima-se a existência de cerca de 217 000 casas passadas em duplicado.

Fonte: A.T. Kearney (2003).

Relativamente ao ADSL, e apesar da sua introdução comercial recente no mercado nacional, espera-se que a taxa de cobertura cresça fortemente durante o ano de 2003, representando cerca de 50 % do total de linhas em funcionamento no País (cerca de 4 milhões).

Linhas de ADSL esperadas em 2003 por distrito

Distrito	Linhas ADSL
Aveiro	54,246
Beja	9,135
Braga	61,318
Bragança	7,088
Castelo Branco	21,448
Coimbra	38,901
Evora	12,337
Faro	59,399
Guarda	7,828
Leiria	40,455
Lisboa	932,427
Portalegre	6,235
Porto	368,622
Santarem	51,188
Setubal	188,371
Viana Castelo	9,701
Vila Real	10,047
Viseu	9,653
Total	1,888,399

Fonte: Estimativa A.T. Kearney.

Paralelamente, é expectável a proliferação de tecnologias emergentes como o *WiFi*, dado o empenho dos sectores público e privado no seu desenvolvimento.

No contexto do mercado nacional, o HFC/cabo e o ADSL continuam a ser as infra-estruturas tecnológicas de banda larga de referência, na medida em que algumas tecnologias se encontram ainda em fase de teste comercial, como o *WiFi*, encontraram obstáculos ao seu desen-

volvimento, como o *WLL*, ou têm registado atrasos no seu lançamento, como é o caso do UMTS, previsto apenas para meados de 2004. No caso do UMTS, e apesar deste atraso, o seu contributo para o desenvolvimento da iniciativa de banda larga deverá ser reavaliado de acordo com a sua evolução e a disponibilidade tecnológica e comercial no médio prazo.

Situação em Portugal

Cabo	<ul style="list-style-type: none"> Em Portugal, a tecnologia HFC/ cabo está fortemente implantada nas zonas de maior densidade populacional e de rendimento, cobrindo cerca de 90% do total de casas habitadas
ADSL	<ul style="list-style-type: none"> Espera-se que o grau de disponibilidade de tecnologia ADSL continue a aumentar durante o ano de 2003, atingindo os 1,9 milhões de linhas. Apesar deste forte incremento, verifica-se a existência de limitações de acesso aos serviços de banda larga nas zonas rurais
WiFi	<ul style="list-style-type: none"> Prevê-se que esta tecnologia venha a ser comercializada brevemente em Portugal
GPRS / UMTS	<ul style="list-style-type: none"> Atraso nos investimentos em UMTS, prevendo-se o seu lançamento comercial em 2004
WLL	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldade no desenvolvimento de modelo económico sustentável, em função dos elevados custos de lançamento

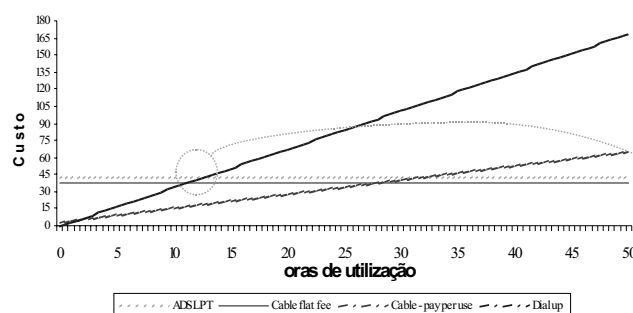
Actualmente, a disponibilidade e a capilaridade de infra-estrutura são elevadas nas regiões de maior densidade populacional e de maior desenvolvimento económico. Ao invés, nas regiões de menor densidade populacional — generalidade das regiões rurais, interior do País e Regiões Autónomas — e nas regiões de menor rendimento económico, como as zonas urbanas periféricas e as bolsas de pobreza urbanas, a infra-estrutura de comunicações disponível e a oferta de serviços de banda larga são escassas ou mesmo inexistentes. Neste contexto, constituem objectivos primordiais reforçar a capacidade e garantir a cobertura integral da infra-estrutura nas mais diversas regiões do território nacional.

Assim, e privilegiando-se uma definição alargada do conceito de banda larga, poderá afirmar-se que, do ponto de vista das plataformas tecnológicas, o País se encontra razoavelmente coberto, importando identificar as regiões com deficiências de infra-estrutura e a capacidade de desenvolvimento das redes existentes face ao aumento de utilização e complexidade crescente dos serviços.

2.2.3 — Preço dos serviços de banda larga

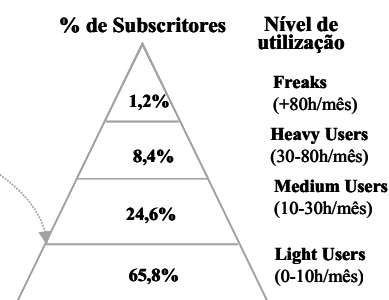
Os custos de acesso à Internet encontram-se actualmente bastante dependentes dos níveis de utilização.

Comparação do custo de opções de acesso à Internet



Fonte: A.T. Kearney.

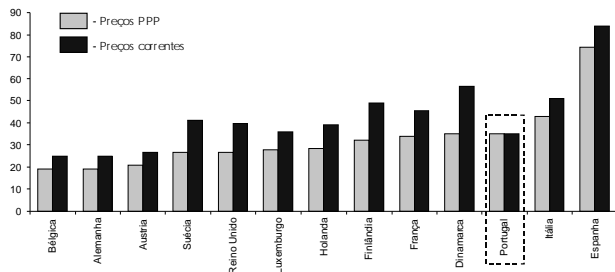
Segmentos de mercado de Internet



De realçar que, face às ofertas actuais para consumos inferiores a doze horas, não existe para utilizadores qualquer incentivo económico para a adopção de maiores larguras de banda no acesso aos serviços prestados. Neste contexto, cabe referir que dois terços dos utilizadores da Internet são considerados *Light users*, com consumos inferiores a dez horas por mês.

Apesar do recente esforço dos operadores para a promoção de serviços de acesso com maiores larguras de banda, Portugal continua a apresentar um custo da oferta comercial elevado, em comparação com os seus congéneres europeus, sendo apenas suplantado por Itália e Espanha.

Custo mensal de serviço ADSL 512/128 Kbps (1) (Fev. 2003) (euros com IVA)

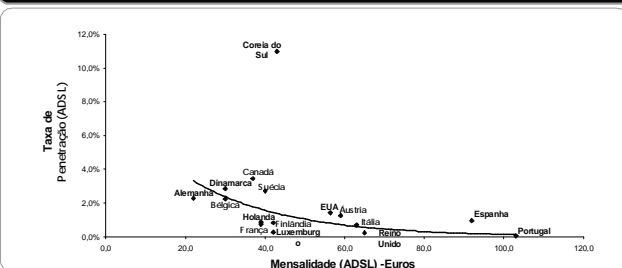


(1) O valor não inclui os custos adicionais de instalação nem de equipamento. Oferta para 512 Kbps downstream e 128 Kbps upstream, excepto no Reino Unido e Holanda (256 Kbps upstream), Áustria e Luxemburgo (64 Kbps upstream) e Bélgica (3 Mbps downstream). PPP — Paridade Poder de Compra.

Fonte: Sítios dos ISP (Internet Service Providers) representantes dos países: Alemanha (Deutsche Telekom); Bélgica (Belgacom); Luxemburgo (Visual Em linha); Áustria (aTel); Portugal (PT); Holanda (Demon); Reino Unido (British Telecom); Suécia (Telia); França (Wanadoo); Finlândia (Jippii); Itália (Tin.it); Dinamarca (TDC); Espanha (Terra).

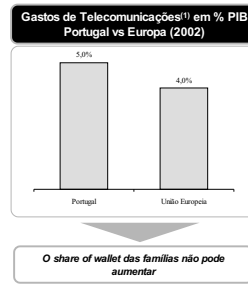
Os preços atractivos assumem um papel fundamental no processo de massificação do acesso à banda larga. Com efeito, são os países com maior taxa de penetração da banda larga, como a Coreia do Sul, o Canadá, a Alemanha, a Bélgica e alguns países nórdicos (Dinamarca, Suécia), que apresentam os custos mensais de utilização do serviço mais baixos.

Taxa de penetração vs Custo mensal de Banda Larga (ADSL)

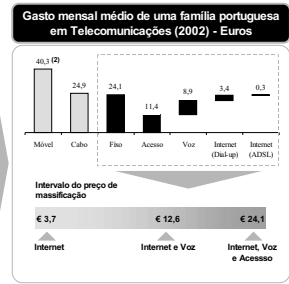


Fonte: OCDE (2001).

Actualmente, o peso dos gastos de telecomunicações no PIB português é superior à média da União Europeia, o que representa, por si só, um factor limitador do seu crescimento.



O share of wallet das famílias não pode aumentar



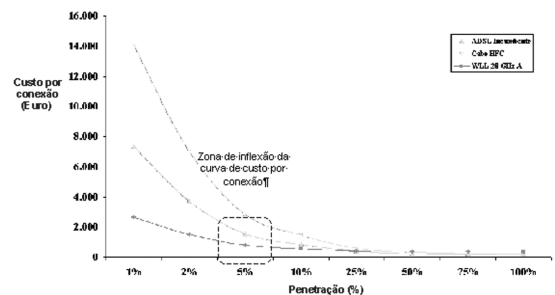
- (1) Segmento residencial e empresas.
- (2) Considerando em média 2,3 pessoas por família com telemóvel.

Fonte: OCDE, A.T. Kearney.

Neste contexto, e assumindo como imposição a substituição de consumos de serviços de comunicações no segmento residencial, os gastos com a banda larga em Portugal deveriam variar entre os € 3,70 e os € 24,10 por mês, dependendo do gradiente de substituição do consumo de serviços de banda larga sobre os consumos actuais, nomeadamente, de serviços de Internet, de voz e de mensalidade de acessos.

No entanto, a redução do custo do acesso de banda larga nas diversas tecnologias — e consequentemente do preço de oferta — dependerá em muito do grau de massificação e do modelo de concorrência dos serviços.

Custo total da tecnologia 1 por conexão 2 versus penetração (Lisboa e Porto)



¹ Custo total calculado como um custo anual equivalente que incorpora investimentos e custos operacionais, actualizados com uma taxa de desconto (8,5 %) durante o período de vida útil da tecnologia².

Custo de ligação de um cliente.

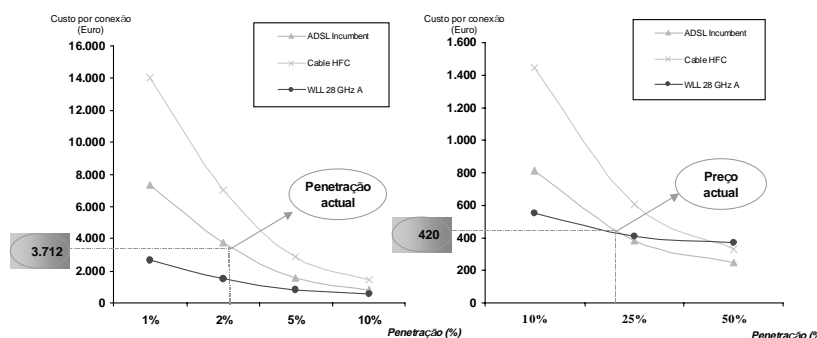
Fonte: A.T. Kearney.

O custo por conexão das tecnologias de banda larga regista consideráveis decréscimos quando a taxa de penetração atinge o intervalo 5 %-10 %. Assim, a obtenção de taxas de penetração superiores a 5 % no curto prazo constituirá uma alavanca importante na massificação da banda larga em Portugal.

De realçar ainda que o desenvolvimento de plataformas concorrentes, suportadas sobre a mesma tecnologia, contribuirá para uma divisão do mercado sobre estruturas de custos semelhantes e, consequentemente, para o aumento do custo de acesso.

Deste modo, o recurso a uma estratégia de redução de preços de acesso de banda larga para estimular a massificação deverá passar pela dinamização da concorrência, quer ao nível de ofertas retalhistas suportadas sobre uma mesma infra-estrutura com oferta grossista, quer ao nível da concorrência entre plataformas tecnológicas com estruturas de custos mais vantajosas.

Custo total da tecnologia ¹ por conexão versus penetração (Lisboa e Porto)



¹ Custo total calculado como um custo anual equivalente que incorpora investimentos e custos operacionais, actualizados com uma taxa de desconto (8,5 %) durante o período de vida útil da tecnologia.

Fonte: A.T. Kearney.

A título de exemplo, em Portugal, para o nível de penetração de banda larga actual (cerca de 2 %), o custo da tecnologia ADSL ronda os € 3712/ligação/ano, bastante superior à oferta actual de € 420. É, assim, claro que a oferta comercial de serviços ADSL incorpora já expectativas elevadas de penetração, superiores a 20 %, visando assegurar a criação de modelos económicos auto-sustentados.

Neste âmbito, o Novo Pacote Regulamentar das Comunicações Electrónicas, que deverá ser transposto para o ordenamento jurídico nacional até Julho de 2003, assume uma particular importância, pelos instrumentos que facultam ao regulador nacional em termos de intervenção no mercado da banda larga.

É de salientar que a Recomendação sobre Mercados Relevantes da Comissão Europeia, que estabelece os mercados em que o regulador poderá intervir mediante a imposição de obrigações regulamentares específicas — nomeadamente a obrigação de acesso — inclui expressamente não apenas o mercado de acesso desagregado a lacetes metálicos para a oferta de serviços em banda larga (mercado 11), mas também o mercado do fornecimento grossista de acesso em banda larga (mercado 12).

Como é salientado naquela Recomendação, este último mercado abrange o fornecimento de transmissão bidireccional de dados em banda larga através de qualquer tipo de infra-estrutura, incluindo assim a infra-estrutura de cabo.

Esta importante e inovadora margem de intervenção que é conferida ao regulador em termos de regulação do mercado de banda larga, nomeadamente ao nível da imposição de obrigações de acesso a quaisquer redes de banda larga, poderá assim assumir-se como um importante factor de diversificação da oferta, de dinamização da concorrência e de redução dos preços de acesso em banda larga.

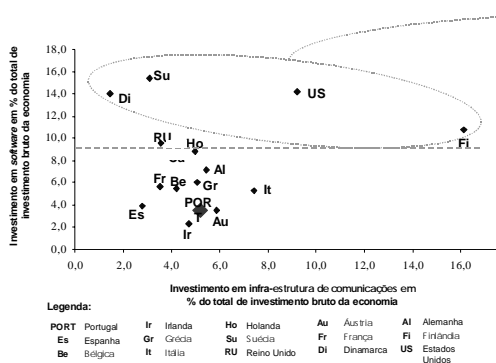
Principais impactes do Novo Pacote Regulamentar para o desenvolvimento da banda larga

Neutralidade tecnológica	Consagração do princípio da neutralidade tecnológica, ao abrigo do qual todas as redes, incluindo as de cabo, passam a estar submetidas à regulação, a qual não deverá favorecer ou penalizar o uso de determinadas tecnologias ou plataformas
Conceito abrangente de acesso	Ampla noção de "Acesso" (Directiva Acesso) – disponibilização de recursos para efeitos de prestação de serviços de comunicações electrónicas, abrangendo nomeadamente o acesso a elementos da rede e recursos conexos, o acesso a infra-estruturas físicas incluindo edifícios, condutas e postes, o acesso a sistemas de software, a serviços de rede virtual, a sistemas de acesso condicional para serviços de televisão digital, a sistemas que ofereçam funcionalidades de conversão numérica, etc.
Mercados relevantes de Banda Larga	Consideração de dois mercados relativos à oferta de serviços em Banda Larga como Mercados Relevantes, i.e., como mercados nos quais o Regulador nacional poderá impor obrigações regulamentares específicas, a operadores detentores de Poder de Mercado Significativo (PMS): ■ Mercado do fornecimento grossista de acesso desagregado a lacetes metálicos para a oferta de serviços em Banda Larga (Mercado 11, da Recomendação da Comissão) ■ Mercado do fornecimento grossista do acesso em Banda Larga, através de qualquer tipo de infra-estrutura de Banda Larga (Mercado 12, da Recomendação da Comissão)
Obrigações a operadores com poder de mercado significativo	Diversidade de obrigações regulamentares específicas que o Regulador poderá impor aos operadores designados como detentores de PMS num Mercado Relevante, com especial destaque para as seguintes: ■ Obrigação de acesso e utilização de recursos de rede específicos ■ Obrigação de contabilização de custos e de controlo de preços, incluindo a obrigação de orientação dos preços para os custos e a proibição da prática de "margin squeeze" ■ Obrigação de separação de contas relativamente a actividades específicas relacionadas com a interligação e/ou com o acesso, nomeadamente por forma a impedir subvenções cruzadas

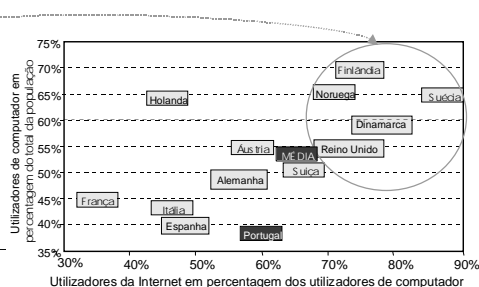
2.2.4 — Conteúdos

Os países que registam maiores níveis de investimento em conteúdos e aplicações são precisamente aqueles que têm alcançado as taxas mais elevadas de penetração da Internet.

Investimentos em software versus investimentos em infra-estrutura de comunicações



Taxa de penetração de Internet e PC em Portugal e na Europa



Fonte: OCDE 2002.

O desenvolvimento de conteúdos para estimular a utilização de banda larga passará, necessariamente, por uma dinamização do investimento e da indústria de conteúdos em Portugal.

O desafio na área de conteúdos não se limita apenas a estimular o aumento da produção, mas também, e fundamentalmente, a incentivar a indústria para a produção de conteúdos e aplicações atractivos e de qualidade, adequados à diversidade de utilizadores e de potenciais utilizadores da Internet.

2.3 — Conclusão

O desenvolvimento dos serviços de banda larga em Portugal depara-se com obstáculos diversos, nomeadamente, a ausência de condições que proporcionem um quadro competitivo favorável à massificação deste serviço e a ausência de infra-estruturas de acesso em zonas geográficas desfavorecidas.

Por outro lado, o desconhecimento generalizado dos benefícios associados às TI e a respectiva inadequação dos níveis de investimento constituem-se como factores inibidores da massificação da banda larga que urge superar.

A análise da procura de serviços de Internet e das condições de oferta de serviços de comunicações em banda larga permite identificar os principais obstáculos à massificação da Internet em Portugal, nomeadamente:

Reduzida penetração de PC em Portugal — seguramente, um dos principais factores de inibição de crescimento da penetração da Internet;

Reduzido conhecimento de TI — dificultando a correcta compreensão das funcionalidades dos equipamentos terminais, da Internet e das próprias aplicações/serviços baseados em suportes tecnológicos;

Desconhecimento de benefícios de adopção e utilização da Internet (e da banda larga) — ao qual se associa o desconhecimento generalizado dos programas de incentivos existentes para a adopção e utilização da Internet (exemplo: benefícios fiscais para a aquisição de equipamento informático);

Zonas rurais desfavorecidas com limitações de acesso a serviços de banda larga — limitando, doravante, o acesso de largos segmentos da população portuguesa aos benefícios sociais e económicos associados à banda larga, em função da dificuldade em desenvolver modelos económicos auto-sustentados, que gerem o investimento em infra-estruturas de comunicações modernas nesses contextos;

Reduzido e inadequado investimento em TI — pelo desconhecimento tecnológico, ausência de competências de implementação, gestão e operação de infra-estruturas tecnológicas e desajustamento dos níveis de investimento face à dimensão e características das empresas;

Conteúdos e aplicações de banda larga reduzidos e pouco atractivos — como resultado da ausência de massa crítica e do baixo nível de sofisticação tecnológica;

Ausência de condições que propiciem um quadro competitivo favorável à difusão de serviços de banda larga (quer entre operadores, quer entre plataformas) — constituindo um dos principais obstáculos à massificação dos níveis de utilização de serviços de banda larga e sendo um factor determinante na obtenção de efeitos de escala necessários para a redução dos custos de acesso à banda larga.

3 — Visão e objectivos estratégicos

Portugal integrará o grupo dos países líderes do eEurope 2005, por via da massificação da oferta e da procura de conteúdos e de serviços de banda larga, e assistirá ao aumento da produtividade e competitividade da economia nacional, ao reforço dos níveis de coesão social e ao alargamento das fronteiras do conhecimento dos seus cidadãos.

O objectivo central da Iniciativa Nacional para a Banda Larga encontra-se na promoção e na massificação da banda larga em Portugal, contribuindo, por esta via, para o aumento dos níveis de produtividade e competitividade da economia nacional. Neste contexto, será pertinente:

Melhorar a eficiência das organizações, através da adopção de aplicações transversais que permitam simplificar e automatizar processos e actividades de negócio;

Contribuir para a criação de redes de conhecimento com o objectivo de estimular a coesão e a flexibilidade organizacionais perante os novos desafios inerentes aos processos de negócio da economia baseada no conhecimento, abrindo novas oportunidades de mercado e incentivando o cruzamento de competências e de informação crítica de suporte às decisões de negócio;

Promover a valorização dos profissionais, através da adopção de instrumentos de formação mais adequados às necessidades das empresas, com o objectivo de colmatar lacunas actuais, quer ao nível das qualificações, quer ao nível da flexibilidade técnica da mão-de-obra;

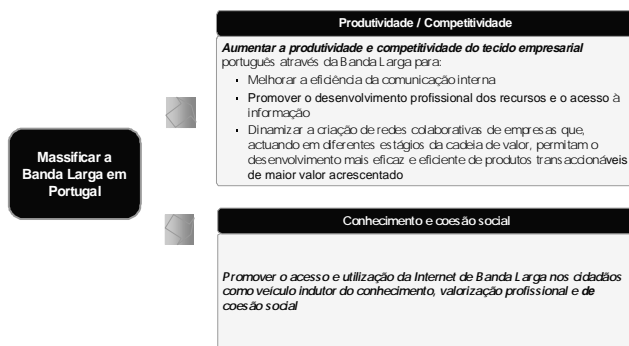
Contribuir para a valorização da produção nacional, nomeadamente através de redes colaborativas de competências que propiciem a complementaridade técnica e estimulem a inovação, através de aplicações transversais de suporte aos relacionamentos intra-sistemas de valor e de arquitecturas tecnológicas partilhadas.

Paralelamente, a massificação da banda larga contribuirá para o desenvolvimento de uma sociedade que consagra a centralidade do conhecimento nas mais diversas dimensões da vida social (económica, profissional, cultural) e que privilegia a coesão na organização das sociedades contemporâneas, nomeadamente através da:

Democratização do acesso às fontes de conhecimento e de capital intelectual;

Valorização do tempo livre e do lazer;

Valorização profissional e integração socio-económica das minorias.



3.1 — Definição do conceito de banda larga

O conceito de banda larga enquadra todos os acessos, independentemente da tecnologia, que, com a performance adequada, permitam estimular a utilização de conteúdos e aplicações progressivamente mais complexos e atractivos, que se adaptam às circunstâncias dos seus utilizadores, tendo em conta as exigências associadas à disponibilidade de tempo, à mobilidade, aos níveis de sofisticação requeridos e à finalidade associada a essa utilização.

O desenvolvimento de uma iniciativa nacional para a banda larga, com objectivos quantificados e calendarizados, exige uma definição clara do conceito, permitindo orientar e enquadrar eficazmente os diferentes agentes que participarão na sua concretização.

A definição de banda larga aqui proposta ultrapassará as dimensões relativas à condição técnica de disponibilidade de transmissão, considerando, doravante, o nível das condições de prestação de acesso, a tipologia de serviços suportados, as circunstâncias de distribuição geográfica e de sofisticação dos seus utilizadores, bem como a evolução tecnológica permanente dos serviços de comunicação.

A definição de banda larga varia entre países e organizações, sendo nalguns casos definidos claramente em termos técnicos e noutros descritos genericamente em função do tipo de aplicações que disponibilizam no mercado. Contudo, e através da análise aos casos britânico e alemão, depreende-se que o conceito, evidencia não apenas a sua disponibilidade técnica, mas também a missão estratégica conferida e os princípios subjacentes ao seu papel funcional.

Definição do Conceito de Banda Larga	
UE	• Elevado débito e funcionalidade permanente. Actualmente este acesso é oferecido essencialmente através de ADSL ou Cabo
OCDE	• Acesso downstream a pelo menos 256 Kbps e upstream a pelo menos 128 Kbps
EUA	• Velocidades acima de 200 Kbps
Canadá	• Ligação de alta capacidade nos dois sentidos entre utilizador final e prestadores de serviço de acesso à rede capaz de suportar aplicações de vídeo interactivas. Com base nas tecnologias actualmente disponíveis é necessária uma largura de banda simétrica mínima de 1,5 Mbps por utilizador para cumprir o requisito. No futuro serão necessárias velocidades muito superiores para suportar aplicações emergentes como <i>panilha</i> de ficheiros de vídeo
Reino Unido	• Acesso "always on", no trabalho, em casa ou em movimento através de tecnologias de rede fixa, móvel ou satélite com larguras de banda progressivamente maiores, capazes de suportar conteúdos, aplicações e serviços interactivos gradualmente inovadores e possibilitar a prestação de serviços públicos melhorados. • Usará a referência de 256 Kbps para facilitar comparações internacionais mas é previsto um desenvolvimento progressivo com o aparecimento de novas gerações de banda larga
Suécia	• Acesso dedicado a pelo menos 5 Mbps
Alemanha	• Banda Larga é o conjunto de tecnologias que permite a transmissão de dados para a utilização dos serviços de comunicações e media com uma largura de banda adequada às respectivas exigências. A comunicação em Banda Larga permite a utilização das tecnologias com qualidade de serviço e interactividade máximas. • Serviços ao nível de ADSL até 8 Mbps
Coreia do Sul	• Todo o tipo de acesso de alta velocidade incluindo RDIS, ADSL ou maior

Fonte: eEurope 2005 (EU), OCDE, Canada NBTF, Austrália BAG, UK BSG.

A definição de um conceito homogéneo de banda larga no contexto português deverá reflectir um conjunto de vectores essenciais que evidenciem as suas potencialidades, bem como as especificidades do mercado nacional:

A banda larga deverá garantir ligação e conexão permanente, como característica essencial à prestação de serviços interactivos, seja via Internet, seja via televisão interactiva;

A banda larga deverá encontrar-se suportada em *standards* de qualidade de transmissão e de segurança elevados, que permitam a distribuição e acesso a diversos formatos de conteúdos, de forma a cativar e a envolver cada vez mais utilizadores e produtores de conteúdos;

A banda larga deverá estar associada às diferentes plataformas tecnológicas disponíveis no mercado que, apesar de evidenciarem níveis diferenciados de capacidade de transmissão e de utilização, poderão ser potenciadas por níveis e formas de adopção diferenciadas;

A banda larga deverá ser acedida por qualquer equipamento com capacidade técnica de acesso a informação e ou interacção de dados de elevado débito;

A banda larga deverá suportar diferentes perfis de cultura tecnológica dos utilizadores, encontrando-se disponível em diferentes ambientes de acesso (fixo e móvel);

A banda larga deverá ser adaptável à evolução tecnológica das plataformas de comunicação, capacidade e diversidade dos terminais e complexidade dos conteúdos e aplicações.

Visão para o conceito de Banda Larga para Portugal

Principais orientações

- Independente da plataforma tecnológica
- Ubíquo ao equipamento terminal
- Evolutivo no tempo para a suportar conteúdos progressivamente mais complexos
- Flexível no espaço, ou seja, permitindo o acesso com vários graus de mobilidade
- Adequado ao nível de sofisticação e intensidade de utilização
- "Always On"
- De qualidade e segurança elevada

Banda Larga são todos os acessos, independentemente da tecnologia que, com a performance adequada, permitam estimular a utilização de conteúdos e aplicações interactivas progressivamente mais complexos e atractivos, adaptáveis às circunstâncias dos seus utilizadores quer em tempo, mobilidade, nível de sofisticação e finalidade

No contexto actual, propomos para 2003, que sejam classificados como acessos de Banda Larga, os acessos *always on* que permitam suportar aplicações interactivas de alto débito

Do ponto de vista da capacidade de transmissão associada ao conceito, e atendendo à situação de partida do mercado português na adopção dos serviços de banda larga, considera-se que os seus referenciais deverão ser adaptáveis às diferentes necessidades dos utilizadores.

No caso do segmento residencial, o tipo de acesso considerado como sendo de banda larga, deverá ser *always on*, excluindo dessa forma os acessos RDIS, e permitir o suporte de aplicações interactivas de alto débito.

Relativamente ao segmento empresarial, os intervalos de referência de capacidade poderão ser distintos consoante a dimensão da empresa:

Capacidade de transmissão igual ou superior a 8 Mbps para redes de comunicações;

Capacidade de transmissão igual ou superior a 1 Mbps para as grandes empresas;

Capacidade de transmissão entre os 512 kpbs e 1 Mbps no caso das médias empresas;
 Capacidade de transmissão entre os 128 kpbs e 256 kpbs no caso das pequenas e microempresas.

3.2 — Objectivos

Através da implementação da Iniciativa Nacional para a Banda Larga, criar-se-ão as condições para que, desejavelmente, se atinjam, em 2005, os seguintes objectivos:

- Pelo menos 50 % dos agregados familiares e 50 % das empresas nacionais com mais de nove trabalhadores serão utilizadores de acessos em banda larga e consumidores de conteúdos e aplicações interactivas;
- 100 % dos organismos públicos da administração pública central estarão ligados em banda larga;
- O número de computadores por cada 100 alunos nas escolas será superior à média europeia;
- O número de postos públicos com acesso à Internet em banda larga será superior a 16 por cada 100 000 habitantes.

Comparativamente a outros mercados internacionais, Portugal possui, actualmente, uma reduzida taxa de penetração da Internet de banda larga (cerca de 2 %) (2).

O papel da estratégia nacional para o desenvolvimento de serviços de banda larga deverá, precisamente, ser o de acelerador do ritmo de penetração desses serviços no mercado, contribuindo, desta forma, para o posicionamento de Portugal em lugar de destaque no contexto da União Europeia.

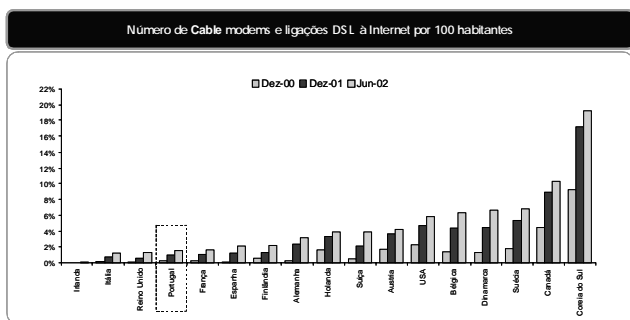
3.2.1 — Objectivos de referenciação

Os objectivos orientadores para a estratégia nacional decompõem-se em níveis diferenciados, por forma a permitir aferir o nosso desenvolvimento, quer nos diversos domínios da construção da sociedade da informação, quer na progressão da sua construção nos diversos segmentos de mercado.

3.2.1.1 — Objectivos segundo os ePolicy Indicators

O âmbito e a natureza dos ePolicy Indicators foram estabelecidos a nível europeu, no quadro do plano de acção eEurope 2005, e concretizam-se num conjunto de métricas com o recurso às quais se procederá à avaliação de desempenhos dos programas adoptados em cada um dos Estados membros.

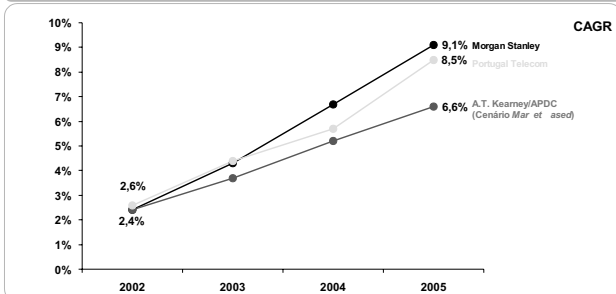
Neste sentido, constitui objectivo deste plano incorporar medidas de acção que permitam, de forma concertada, atingir os seguintes objectivos até 2005:



Fonte: OCDE.

As projecções apontam para que o mercado nacional atinja naturalmente uma taxa de penetração de acessos que se situará num intervalo de variação entre 6,6 % e 9,1 %, para o segmento residencial, em 2005.

Estimativas de evolução da taxa de penetração (acessos por cada 100 habitantes) de Banda Larga em Portugal (Cabo + ADSL) – Segmento Residencial



Fonte: Morgan Stanley, Junho de 2000; Portugal Telecom.

Apesar da evolução positiva esperada, revela-se pertinente o desenvolvimento de uma iniciativa nacional para a banda larga, com metas mais agressivas e ambiciosas.

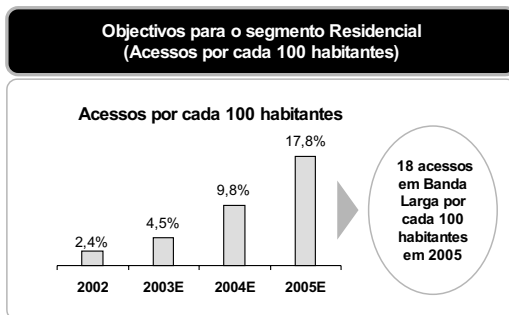
Objectivos de Banda Larga para Portugal (ePolicy Indicators)	
Indicadores	Objectivos
Famílias com Ligação à Internet de Banda Larga	50%
Empresas* com Ligação à Internet de Banda Larga	>50%
Organismos da Administração Central com Ligação à Internet de Banda Larga	100%
Estabelecimentos Hospitalares com Ligação à Internet de Banda Larga	100%
Computadores, por cada 100 alunos, com Ligação à Internet de Banda Larga	Superior à Média Europeia
Postos Públicos com Ligação à Internet de Banda Larga	16 por cada 100.000 habitantes

* A percentagem refere-se ao universo de empresas com mais de 9 trabalhadores

3.2.1.2 — Objectivos para o segmento residencial

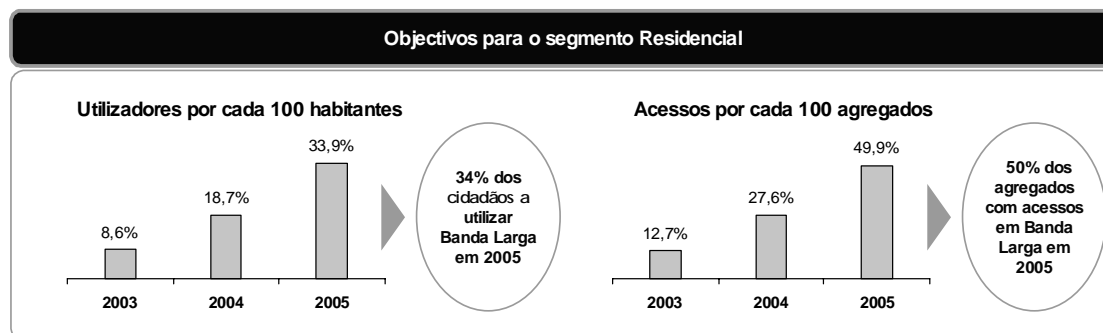
No caso do segmento residencial, deverão ser assumidos objectivos de penetração quer para o número de acessos, quer para o número de utilizadores de serviços de banda larga.

Para o período 2003-2005 constitui, assim, objectivo desejável evoluir dos actuais 2,4 % de penetração de acessos em banda larga para 18 %, ou seja, aproximadamente 1,85 milhões de acessos em banda larga.



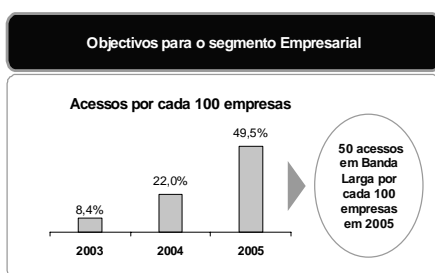
O número de agregados com acesso em 2005 deverá atingir os 1,8 milhões (aproximadamente 50 % dos 3,7 milhões de agregados existentes em Portugal), assumindo-se que a dimensão média de um agregado nacional corresponde a 2,8 pessoas⁽³⁾ (e assumindo-se que cada agregado terá apenas um acesso à Internet de banda larga).

De acordo com estes objectivos, e considerando que o número médio de utilizadores por acesso residencial corresponde a 1,9⁽⁴⁾ pessoas, pode estimar-se que o número total de utilizadores será de aproximadamente 3,4 milhões em 2005 (cerca de 34 % da população portuguesa).



3.2.1.3 — Objectivos para o segmento empresarial

Relativamente ao segmento empresarial, considera-se como objectivo desejável atingir uma taxa de penetração de acessos na ordem dos 50 % do total das empresas e superior a 50 % nas empresas com mais de nove trabalhadores até 2005.



3.3 — Princípios orientadores de concepção estratégica

A abrangência dos objectivos para a Iniciativa Nacional para a Banda Larga exige o desenvolvimento de uma estratégia orientada para a definição de medidas de acção concretas, alinhadas com objectivos de natureza económica e social. Contudo, a sua efectivação dependerá, em grande medida, do modelo de intervenção do Estado e do modelo de organização e implementação do plano de acção.

A definição da estratégia nacional de banda larga deverá fundar-se num conjunto de princípios de orientação balizadores das opções a tomar, nomeadamente:

Produtividade e coesão social	A estratégia nacional para a Banda Larga deve promover o aumento da produtividade das empresas e permitir o acesso à informação aos cidadãos em geral. Incluindo os mais desfavorecidos (exemplos: populações em zonas rurais, minorias étnicas, cidadãos com necessidades especiais, etc)
Curto prazo + médio/longo prazo	A estratégia nacional para a Banda Larga deve contemplar objectivos de curto prazo , que permitam a Portugal recuperar os atrasos estruturais face ao e-Europe 2002, bem como objectivos de médio/longo prazo , que permitam posicionar Portugal no grupo dos países líderes para o e-Europe 2005
Enfoque	A estratégia nacional para a Banda Larga deve priorizar esforços para dinamizar, implementar e controlar um conjunto restrito, consistente e integrado de medidas que, orientadas para o cumprimento dos objectivos definidos, desempenhem o papel de motor dinamizador do desenvolvimento auto-sustentado da Sociedade da Informação
Modelo de Intervenção do Estado	O grau de intervenção do Estado (como agente, regulador, financiador) no modelo de equilíbrio entre a procura e a oferta, e subjacente ao desenvolvimento da estratégia nacional de Banda Larga, deverá ser ajustável em função das condições de mercado, recursos disponíveis e agressividade temporal dos objectivos a atingir

4 — Factores críticos de sucesso

A criação de um quadro propício ao desenvolvimento de ofertas competitivas de serviços de banda larga e de conteúdos atractivos de estímulo à sua adopção, suportadas pelo envolvimento do Estado como agente crítico de dinamização de mercado, constituem os principais factores críticos de sucesso a consagrar na Iniciativa Nacional para a Banda Larga.

4.1 — Principais factores críticos de sucesso

O sucesso deste plano de acção depende da actuação sobre um conjunto de factores críticos de sucesso com impacte directo no desenvolvimento dos serviços de banda larga e de factores intrínsecos ao contexto económico e social que actualmente inibem a difusão do acesso e da utilização da banda larga.

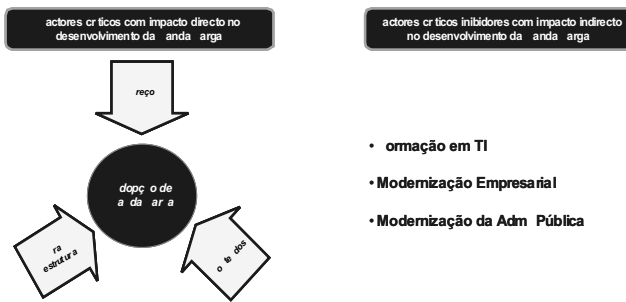
Seguindo-se uma abordagem abrangente às causas e aos vectores de bloqueio do desenvolvimento dos serviços de banda larga, diferenciam-se os factores críticos de sucesso a considerar em função do seu nexo de causalidade:

Factores críticos com impacte directo no desenvolvimento da banda larga;

Factores com impacte indirecto no desenvolvimento da banda larga por serem inibidores da evolução económica e tecnológica do País.

4.1.1 — Factores críticos com impacte directo no desenvolvimento da banda larga

Com base na análise dos modelos de mercado adoptados por países com maiores índices de adopção de serviços de banda larga e das especificidades da oferta e da procura do mercado nacional, é possível identificar três factores críticos determinantes no desenvolvimento e massificação dos serviços de banda larga no mercado.



4.1.1.1 — Preço

O preço constitui um factor inibidor de massificação de banda larga, quer ao nível da adopção, quer ao nível da utilização.

Neste sentido, o factor preço deverá constituir o alvo de iniciativas que visem promover a adesão a serviços de banda larga, nomeadamente pelo estímulo competitivo entre plataformas tecnológicas.

4.1.1.2 — Conteúdos e aplicações

A dinamização da produção de conteúdos e aplicações multimédia constitui factor essencial para estimular a adesão a serviços de banda larga. As iniciativas que visem o desenvolvimento da indústria de conteúdos nacionais de banda larga deverão incorporar:

- A diversificação temática dos conteúdos, como forma de atrair mais segmentos de utilização, nomeadamente na área do ensino e dos serviços públicos;
- A adaptação funcional dos conteúdos, como forma de flexibilizar a sua utilização por diferentes canais de distribuição e de acesso;
- A valorização dos conteúdos, como forma de cativar e persuadir utilizadores com diferentes níveis de cultura tecnológica;
- A introdução de novos modelos de negócio, que permitam atrair as empresas para o negócio da produção de conteúdos, nomeadamente fomentando a utilização de conteúdos pagos.

4.1.1.3 — Infra-estruturas

O acesso a serviços de banda larga encontra-se dependente da respectiva disponibilidade geográfica e da respectiva capacidade de transmissão.

A análise da oferta de serviços de banda larga revela a necessidade de se criarem infra-estruturas de comunicação que permitam alargar o universo de utilizadores, em especial nas regiões do interior e rurais, e criar condições efectivas de escolha pelo consumidor. A disponibilização de infra-estruturas de comunicação constitui factor essencial na estruturação e suporte à prestação de serviços de banda larga ao mercado.

4.1.2 — Factores críticos com impacte indirecto no desenvolvimento da banda larga

Um outro conjunto de factores críticos e essenciais ao desenvolvimento económico e social do País contribui,

indirectamente, para a massificação da banda larga, em particular:

Formação em TIC, porque permitirá:

- Instruir os utilizadores a adoptarem e potenciarem ferramentas tecnológicas, que se encontrarão suportadas em serviços de banda larga;
- Preparar profissionais qualificados no desempenho de actividades mais complexas, nomeadamente nas áreas de sistemas de informação e, indirectamente, no próprio desenvolvimento de aplicações suportadas em serviços de banda larga;
- Educar utilizadores a adoptarem conteúdos e aplicações suportadas em serviços de banda larga, quer ao nível profissional, quer ao nível pessoal;

Modernização empresarial, porque:

- A integração do tecido empresarial nacional em cadeias internacionais de maior valor se encontra fortemente dependente de estruturas de comunicação de banda larga, face às exigências no tratamento, análise e gestão de informação das suas actividades operacionais;
- O investimento em inovação empresarial, através da criação de novos produtos, modelos de negócio e parcerias, passa pelo desenvolvimento de redes de competências, de integração e de novas ferramentas de informação e comunicação de suporte à actividade de investigação e desenvolvimento;
- O investimento em novos métodos e processos de trabalho suportados em TI requererá a disponibilidade de equipamento e de redes de comunicação de serviços de banda larga;

Modernização da Administração Pública, porque:

- Requererá fortes investimentos em TI como solução para a modernização organizacional e optimização de processos, encontrando-se por isso dependente de infra-estruturas e conteúdos que permitam agilizar as actividades operacionais, por natureza geograficamente dispersas;
- Envolverá a introdução de novos modelos de gestão e relacionamento com agentes privados (e. g., portal do cidadão, eProcurement) que deverão ser suportados por conteúdos e aplicações de suporte ao seu desenvolvimento, exigindo por isso a disponibilidade de serviços de banda larga;
- Influenciará os agentes privados a adoptarem novos serviços e procedimentos de gestão baseados em serviços de banda larga, introduzindo maiores níveis de relacionamento económico e acrescidos graus de confiança na segurança associada à sua utilização.

4.2 — Eixos de actuação

A Iniciativa Nacional para a Banda Larga deverá ser desenvolvida em torno de cinco eixos: 1) infra-estruturas e acessos; 2) conteúdos multimédia; 3) utilização de banda larga; 4) info-inclusão, e 5) competitividade nacional.

Atendendo aos factores críticos enunciados, o desenvolvimento bem sucedido da Iniciativa Nacional para a Banda Larga impõe a adopção de um conjunto de medidas, agrupadas e estruturadas em cinco eixos de actuação prioritária:

Eixos de Actuação	Objectivos
Infra-Estruturas e Acessos	<ul style="list-style-type: none"> • Alargar a utilização de serviços de Banda Larga a grande parte da população • Facilitar o desenvolvimento e prestação de serviços de Banda Larga em zonas geográficas remotas • Contribuir para a criação de um quadro competitivo que promova a difusão de novas ofertas e o acesso a novas plataformas tecnológicas de acesso
Conteúdos e Aplicações Multimédia	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar e apoiar a criação e desenvolvimento de empresas produtoras de conteúdos e aplicações de Banda Larga • Estimular a criação de competências na área de produção de conteúdos e aplicações de Banda Larga
Utilização de Banda Larga	<ul style="list-style-type: none"> • Promover, divulgar e apoiar campanhas de divulgação das vantagens de utilização da Internet nos cidadãos e empresas • Promover o desenvolvimento de um enquadramento legislativo que promova o desenvolvimento da prestação de serviços e da utilização de Banda Larga • Estimular o desenvolvimento de serviços que promovam a melhoria da comunicação dos cidadãos mais idosos • Incentivar o desenvolvimento de propostas de valor que simplifiquem o dia-a-dia dos cidadãos • Apoiar e estimular a criação de programas de ensino digitais e remotos a facilitar o acesso à Internet de Banda Larga nas escolas
Info-Inclusão	<ul style="list-style-type: none"> • Criação e utilização de espaços públicos para acesso à Internet em Banda Larga em regiões desfavorecidas • Criação e utilização de centros de prestação de serviços públicos remotos para regiões rurais afastadas e desfavorecidas
Competitividade Nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar a interligação e colaboração de empresas pertencentes à mesma cadeia de valor através da Banda Larga • Incentivar a "webização" das pequenas e médias empresas ainda não utilizadoras da Internet • Estimular a formação profissional e académica em tecnologias de informação em todas as camadas da população e nas empresas • Incentivar a melhoria da qualidade e produtividade do investimento em tecnologias de informação nas empresas através da certificação • Incentivar o investimento em tecnologias de informação nas empresas

4.3 — O papel do Estado

O cumprimento dos factores críticos de sucesso encontra-se, em grande medida, dependente do modelo de intervenção do Estado, na promoção de condições que garantam o desenvolvimento dos serviços de banda larga, seja através do seu papel dinamizador da oferta e da procura, seja através da sua influência regulamentar.

O Estado deve, assim, actuar como um acelerador do desenvolvimento da banda larga, cabendo aos agentes privados a responsabilidade de reagir às orientações definidas na Iniciativa Nacional para a Banda Larga.

4.3.1 — Modelo de intervenção do Estado

Num estágio inicial, o Estado não só contribui para a construção do modelo orientador para os diversos agentes sociais, como cria a massa crítica necessária ao desenvolvimento auto-sustentado, estimulando o florescimento das iniciativas privadas através da redução do risco de investimento.

O Estado deverá, assim, induzir a difusão da banda larga, seja como agente da procura — o Estado enquanto consumidor —, seja como agente de oferta, não só através da disponibilização de conteúdos e aplicações que simplifiquem o seu relacionamento com os cidadãos e com as empresas, mas também com intervenção directa na disponibilização de banda larga em regiões onde o modelo de desenvolvimento privado não é sustentável.

O papel do Estado é, conseqüentemente, determinante no desenvolvimento de serviços electrónicos, na definição e implementação de políticas com impacto na operação e organização dos diferentes organismos da

Administração Pública e na criação de condições de mercado para estimular a iniciativa privada e a actividade empreendedora.

Apesar da sua importância para o desenvolvimento da banda larga, o Estado não deve substituir-se aos agentes privados, cabendo a estes a responsabilidade de reagir aos seus estímulos e incentivos, orientados para um conjunto de objectivos, consagrados na presente Iniciativa.

No desenvolvimento desta estratégia de banda larga, o papel do Estado pode assumir perfis de actuação diferenciados. Nos vários mercados internacionais analisados, identificaram-se três grandes modelos de actuação, diferenciáveis quanto aos níveis de participação estatal na alocação de recursos financeiros e na intervenção regulamentar.

	Actuação do Governo	Países	Medidas de Intervenção (exemplos)
Intervenção Reduzida	<ul style="list-style-type: none"> • Actuação mínima do Governo central na expansão das redes e serviços de Banda Larga do sector privado • Esforços políticos, no sentido de garantir o acesso universal à Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Suíça, Nova Zélandia 	<ul style="list-style-type: none"> • Enquadramento regulamentar de promoção da concorrência e acesso aberto • Inexistência de fundos específicos do Governo para a expansão da rede e acesso de Banda Larga • Substituição de iniciativas de melhoria das competências, educação e formação, entre outras • Apoio de ações a nível do governo local e regional
Intervenção Seletiva	<ul style="list-style-type: none"> • Actuação enfocada na diminuição da info-exclusão e melhoria do acesso em áreas não abrangidas pelo mercado 	<ul style="list-style-type: none"> • Reino Unido, Canadá, Alemanha, Estados Unidos, Austrália 	<ul style="list-style-type: none"> • Financiamento directo do Governo central na infra-estrutura de rede de Banda Larga apenas no last-mile e equipamento para grupos qualificados • Promoção do desenvolvimento económico através do ensino à distância e telemedicina com Banda Larga • Existência de um stakeholder group para alinhamento das estratégias públicas e privadas
Intervenção Abrangente	<ul style="list-style-type: none"> • Governo adopta o papel de líder nacional da tecnologia • Actuação governamental intervencionista no mercado condicionando a estratégia de investimento do sector privado 	<ul style="list-style-type: none"> • Suécia, Coreia do Sul, Noruega, Japão, Singapura, Malásia, Finlândia 	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso universal à Banda Larga, regulação, programas externos de educação e formação • Envolvimento pro-activo financiamento directo no desenvolvimento de infra-estrutura de Banda Larga • Envolvimento transversal nos programas nacionais de desenvolvimento de Banda Larga, reformas legislativas de reestruturação regulamentar

O modelo de intervenção a adoptar depende das circunstâncias específicas de cada mercado, não sendo possível identificar modelos ideais de sucesso. A opção por cada modelo encontra-se bastante dependente da orientação política e social assumida por cada governo, das características específicas dos mercados locais, dos recursos disponíveis e da própria determinação dos objectivos assumidos face aos planos de acção para a banda larga.

De acordo com estes modelos, conclui-se que, apesar das vantagens e desvantagens, todos detêm atributos que deverão ser adoptados e imbuídos no modelo de intervenção do Estado Português.

A agressividade dos objectivos de penetração de banda larga definidos para 2005, o relativo atraso face aos objectivos do eEurope 2002 e as dificuldades e desafios específicos no contexto nacional determinam a adopção de um modelo abrangente com perfis de intervenção diferenciados.

Principais desafios ao desenvolvimento da Banda Larga	Grau de Intervenção	Medidas de Intervenção
• Reduzida penetração de PCs em Portugal	Médio	<ul style="list-style-type: none"> • Promover a penetração de terminais de Banda Larga, especialmente nas classes mais desfavorecidas • Desenvolver um modelo de intervenção natural decorrente das respetivas habilidades do Estado na formação e educação • Estimular agentes privados na divulgação dos benefícios da Internet de Banda Larga
• Reduzido conhecimento em tecnologias de informação	Elevado	
• Disconhecimento dos benefícios da adopção e utilização da Internet e da Banda Larga	Reduzido	<ul style="list-style-type: none"> • Estimular o desenvolvimento de infra-estruturas onde os modelos económicos privados não são sustentáveis • Estimular os agentes privados a aumentar investimento em TI como forma de promover a produtividade
• Zonas rurais desfavorecidas com limitações de acesso aos serviços de banda larga	Elevado	
• Reduzido e inadequado investimento em TI	Médio	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionar o Estado como agente gerador de oferta de conteúdos, através da digitalização de conteúdos de Banda Larga • Criar um enquadramento regulamentar e promoção de iniciativas que estimulem a utilização de tecnologias alternativas mais baratas e o acesso a infra-estruturas públicas
• Conteúdos e aplicações de banda larga reduzidos e pouco atractivos	Médio	
• Preços elevados para os serviços de banda larga	Médio	

4.3.2 — Areas de intervenção do Estado

A participação e intervenção do Estado deverão ser estabelecidas em três domínios de intervenção distintos:



Como agente de intervenção regulamentar/legislativa, através da:

- Adaptação legal necessária ao desenvolvimento de novos serviços e modelos de negócio, baseados na Internet;
- Intervenção regulamentar ao nível do sector das comunicações, promovendo a concorrência e a info-inclusão;
- Adaptação da lei administrativa do Estado, necessária ao processo de intervenção e dinamização da administração central e local;
- Adaptação dos contornos legais de suporte fiscal necessários à implementação de benefícios e concessões fiscais;

Como agente dinamizador da oferta e da procura, através de:

- Serviços e infra-estruturas de acesso disponibilizados em regiões desfavorecidas, promovendo assim a info-inclusão;
- Serviços públicos e de relacionamento com o cidadão, suportados em novos canais e em novas plataformas tecnológicas;
- Serviços médicos, adoptando tecnologias da informação e comunicação para a prestação de serviços remotos;
- Serviços de ensino, através da adequação dos conteúdos e programas de ensino remoto;
- Transformação e modernização organizacional e processual da administração central;

Como agente de investimento, através de:

- Estímulos ao investimento privado, quer pelos cidadãos, quer pelas empresas, influenciando e dinamizando indirectamente o mercado de serviços de banda larga;
- Investimentos directos, como único investidor ou em parcerias público-privadas, em infra-estruturas e plataformas de comunicações, nomeadamente em áreas desfavorecidas, promovendo, assim, a info-inclusão;
- Incentivos a actividades de investigação e desenvolvimento na área das novas tecnologias da informação e comunicação.

4.4 — Modelo de stakeholders

A diversidade e âmbito dos desafios a endereçar no desenvolvimento da estratégia de banda larga, a interdependência entre múltiplas entidades e factores para a execução do plano de acção de banda larga e o modelo adoptado para a intervenção do Estado recomendam a adopção de uma abordagem inclusiva e participativa de todos os agentes económicos e sociais relevantes nas iniciativas inerentes à sua implementação, transformando-a num desígnio nacional assumido e partilhado por todos.

Neste sentido, a criação de um modelo de gestão e coordenação assente numa estrutura protagonizada por grupos de *stakeholders* (grupos de partes interessadas) constitui factor crítico de sucesso no processo de implementação da estratégia de banda larga.

4.4.1 — Missão e objectivos

Os grupos de *stakeholders* deverão suportar, em termos funcionais e organizacionais, a implementação da Iniciativa Nacional para a Banda Larga.

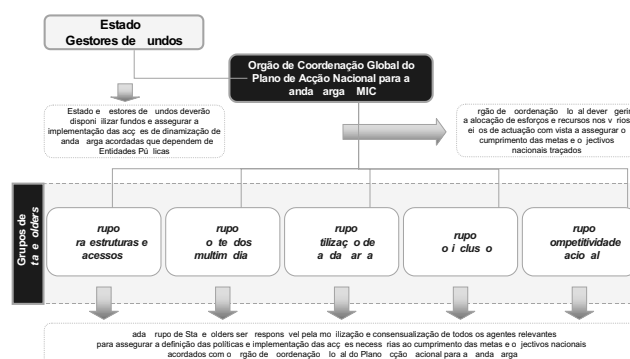
A sua missão será mobilizar os vários agentes de mercado, visando garantir a implementação das medidas necessárias para a prossecução das metas e objectivos nacionais traçados nas várias iniciativas para o desenvolvimento da banda larga.

Para assegurar a concretização desta missão, os grupos de *stakeholders* deverão:

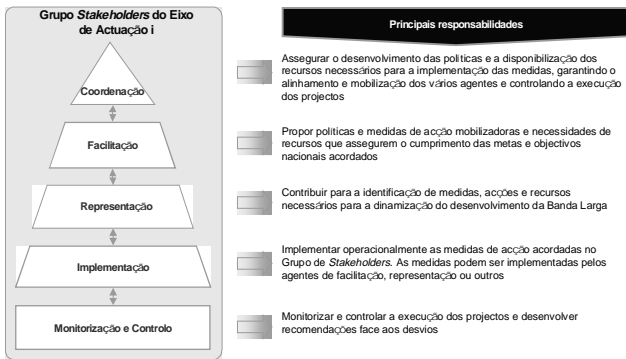
- Assegurar a coerência estratégica entre os objectivos, as medidas e as áreas de actuação prioritárias, tendo em vista a concretização das metas e objectivos nacionais para a banda larga;
- Identificar os parceiros e os recursos críticos a envolver as necessidades operacionais dos projectos e assegurar a sua resolução/disponibilização atempada;
- Mobilizar e concertar formas de actuação entre os agentes/entidades críticas para a operacionalização do Plano de Acção Nacional para a Banda Larga.

4.4.2 — Modelo organizacional

Cada um dos cinco eixos de actuação na Iniciativa Nacional para a Banda Larga deverá ser dinamizado por um grupo de *stakeholders* próprio, sendo a coordenação das várias iniciativas assegurada por uma estrutura de coordenação global responsável pelo alinhamento dos recursos com os objectivos do Estado.

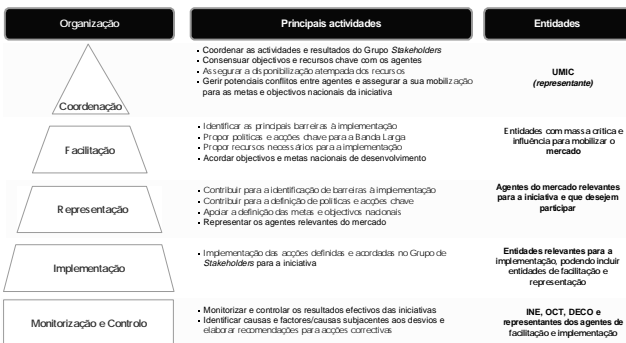


A organização de cada grupo de *stakeholders* deverá estruturar-se em cinco níveis de actuação, reflectindo funções diferenciadas ao nível da coordenação e planeamento, implementação efectiva das medidas e controlo dos resultados.

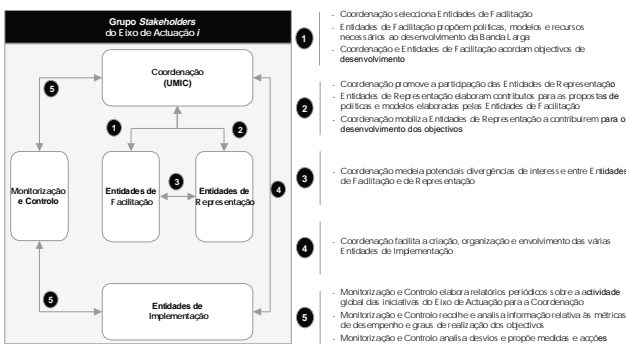


4.4.3 — Modelo operacional

A UMIC será responsável pela coordenação de cada grupo de *stakeholders* com o apoio de entidades representativas, que intervirão na definição de políticas e na mobilização dos agentes responsáveis pela sua implementação.



O modelo de funcionamento dos grupos de *stakeholders* assentará num ajuste contínuo do grau de intervenção consoante o nível de cumprimento dos objectivos.

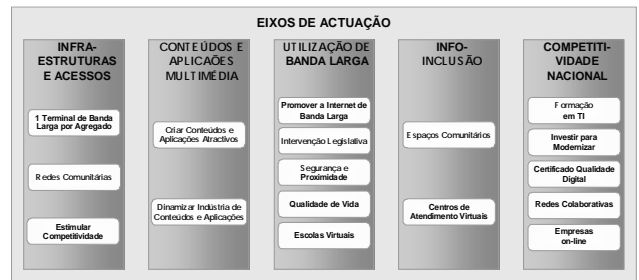


5 — Eixos de actuação

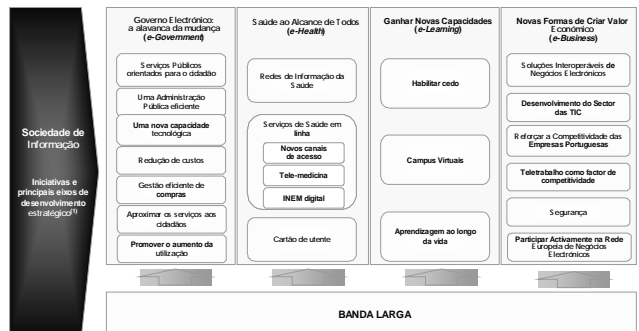
A Iniciativa Nacional para a Banda Larga estrutura-se em cinco eixos de actuação: 1) infra-estruturas e acessos; 2) conteúdos multimédia; 3) utilização de banda larga; 4) info-inclusão, e 5) competitividade nacional. Paralela-

mente, a banda larga contribuirá para a implementação das restantes iniciativas da sociedade da informação, enquanto plataforma tecnológica de suporte à sua implementação.

A Iniciativa Nacional para a Banda Larga estrutura-se em cinco eixos de actuação, no quadro dos quais será desenvolvido um conjunto de projectos chave que visam dar resposta factores inibidores da difusão acelerada e sustentada da banda larga em Portugal.



Paralelamente aos eixos de actuação, foram identificadas as contribuições da banda larga enquanto plataforma tecnológica de interligação e suporte à implementação dos diversos modelos definidos nos eixos de actuação estratégica de cada uma das restantes iniciativas da sociedade da informação, nomeadamente: 1) governo electrónico: a alavanca da mudança (eGovernment); 2) novas capacidades (eLearning); 3) saúde ao alcance de todos (eHealth), e 4) novas formas de criar valor económico (eBusiness).



(1) Principais eixos de desenvolvimento estratégico definidos pela UMC para cada uma das iniciativas da Sociedade de Informação

5.1 — Eixo n.º 1 — Infra-estruturas e acessos

As medidas do plano de acção a implementar neste eixo de actuação deverão responder aos factores inibidores do desenvolvimento do mercado nacional em termos de infra-estruturas e acessos, nomeadamente a reduzida penetração de terminais de banda larga; as limitações de acesso a serviços de banda larga em zonas rurais desfavorecidas e o elevado nível de preços no acesso aos serviços de banda larga.

5.1.1 — Projecto chave — Um terminal de banda larga por agregado

5.1.1.1 — Enquadramento

O baixo índice de penetração de computadores pessoais e outros terminais de acesso à banda larga, induzido pelo elevado peso do seu custo face ao rendimento disponível médio nacional, constitui um sério obstáculo à adopção e exploração de serviços de banda larga. Caberá, neste con-

texto, desenvolver um projecto que estimule o aumento da penetração de terminais de suporte ao acesso a este tipo de serviços em Portugal.

5.1.1.2 — Objectivos

Este projecto deverá permitir atenuar o esforço económico das famílias na aquisição destes terminais (e. g., PC), através de:

- Incentivos à diversificação e criação de novas ofertas mais orientadas às especificidades dos segmentos de mercado;
- Envolvimento de entidades públicas e privadas na massificação de terminais de banda larga;
- Criação de benefícios de estímulo à procura de terminais, em conjugação com acções que visem uma compreensão generalizada do valor deste tipo de equipamentos.

Através da implementação destas medidas de actuação chave, estará garantida uma parte significativa das condições críticas para o cumprimento das metas associadas ao objectivo máximo:

- Garantir que a taxa de penetração de PC por agregado aumente de 39 % em 2001 para 55 % em 2005 (ref.: Eurobarómetro 53 Abril/Maio 2000 — Média Europeia em 2000 era de 43 %);
- Apoiar a aquisição de 70 000 PC reciclados, com modems de Banda Larga incorporados, até 2005.

5.1.1.3 — Principais medidas

Assim, considera-se que este projecto deverá consagrar as seguintes medidas:

Incentivos à diversificação e criação de novas ofertas:

- Apoiar a colocação em mercado de ofertas integradas de PC com *modems* e acessos à Internet de banda larga;
- Promover uma acção concertada entre as grandes empresas, fabricantes de equipamentos terminais, instituições financeiras e Estado no sentido de proporcionar aos seus empregados condições vantajosas de acesso e de pagamento de terminais de banda larga;

Apoio à criação de novos mercados:

- Apoiar a criação de centros de reciclagem de PC usados, para garantir a sua distribuição e reutilização pelos cidadãos mais carenciados ainda não detentores de PC;
- Incentivar as maiores empresas portuguesas a doarem o parque de PC amortizados a centros de reciclagem de PC ou a entidades ou fundações dedicadas à promoção das TI;

Criação de benefícios de estímulo à procura:

- Reduzir o tempo de amortização fiscal dos PC e equipamentos acessórios de banda larga;
- Apoiar a aquisição de PC e *modems* de acesso à Internet de banda larga pelos cidadãos;

Criar incentivos fiscais suplementares na compra de PC com acesso integrado a serviços de banda larga para agregados familiares com dependentes estudantes ou formandos de cursos de formação profissional.

5.1.1.4 — Indicadores de Gestão Operacional

Para efeito de controlo de gestão e de execução interna, este projecto deverá adoptar as seguintes métricas:

Incentivos à diversificação e criação de novas ofertas:

Número de PC adquiridos por empresas destinados aos seus empregados;

Apoio à criação de novos mercados:

Número de PC doados pelas empresas;
Número de PC reciclados por ano por centros de reciclagem;

Criação de benefícios de estímulo à procura:

Total de benefício fiscal atribuído à aquisição de PC, *modems* e ligação a serviços de banda larga.

5.1.1.5 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

- Principais fabricantes e distribuidores de equipamento informático;
- Operadores de telecomunicações;
- Grandes empresas portuguesas;
- Ministérios da Economia, das Finanças, da Educação e da Ciência e do Ensino Superior;
- Instituições financeiras;
- Administração Pública.

5.1.2 — Projecto chave — Redes comunitárias

5.1.2.1 — Enquadramento

É fundamental o desenvolvimento de um projecto que incentive a criação de parcerias entre os operadores e o Estado para a adopção de modelos de negócio que garantam as condições de sustentabilidade económica necessárias à oferta de serviços de banda larga em regiões desfavorecidas.

5.1.2.2 — Objectivos

O estabelecimento de redes comunitárias tem como objectivo facilitar o acesso das zonas geográficas mais desfavorecidas e que não usufruem dos benefícios do desenvolvimento da sociedade da informação, seja através de investimento directo da administração central e ou local, seja através da partilha de infra-estrutura de domínio público com operadores especializados e dotados das competências adequadas à sua exploração.

Para a implementação desta medida de actuação chave, pretende-se criar redes de acesso de banda larga nos 15 concelhos mais desfavorecidos, garantindo a ligação de todas as suas freguesias.

5.1.2.3 — Principais medidas

Assim, considera-se que este projecto deverá consagrar as seguintes medidas:

Construção de infra-estruturas:

Implementar um sistema que permita efectuar o levantamento e actualização permanente e sistemática das infra-estruturas de redes de comunicações electrónicas e das infra-estruturas de suporte às mesmas, em utilização ou potencialmente disponíveis, em Portugal;

Apoiar a construção de redes de banda larga, em particular em regiões com condições deficientes na auto-sustentação económica de modelos de prestação de serviços de comunicação de banda larga;

Estimular a colocação de fibra nas infra-estruturas de domínio público ou de empresas de *utilities* (água, gás, electricidade, auto-estradas, estradas nacionais, saneamento, caminhos ferroviários, etc.), por iniciativa própria ou através da concessão de direitos de passagem a outras entidades;

Incentivar o desenvolvimento e a exploração de plataformas tecnológicas alternativas com custos de investimento e exploração mais reduzidos;

Partilha de infra-estruturas:

Estimular a administração e as empresas públicas para o desenvolvimento de projectos em parceria com operadores de telecomunicações para o aproveitamento das suas infra-estruturas com potencial para o desenvolvimento de serviços de comunicação, em contrapartida de condições comerciais mais atractivas;

Aproveitamento das infra-estruturas públicas:

Aproveitar as infra-estruturas públicas existentes e a criar, numa perspectiva de disseminação da banda larga pelo território nacional.

5.1.2.4 — Indicadores de gestão operacional

Para efeito de controlo de gestão e de execução interna, este projecto deverá adoptar as seguintes métricas:

Construção de infra-estruturas:

Número de freguesias conectadas por rede de acessos de banda larga;

Número de entidades interligadas às redes comunitárias de acessos de banda larga;

Percentagem da população abrangida pelas redes comunitárias de acessos de banda larga;

Volume de tráfego comutado nas redes comunitárias de acessos de banda larga;

Partilha de infra-estruturas:

Número de projectos para o desenvolvimento de redes de banda larga entre entidades públicas e privadas.

5.1.2.5 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

Administração central;

Administração local (municípios e freguesias);

Operadores e *utilities*.

5.1.3 — Projecto chave — Estimular a competitividade

5.1.3.1 — Enquadramento

A existência de um ambiente competitivo dinâmico na exploração de infra-estruturas de telecomunicações é determinante na disponibilização alargada de serviços e na criação de melhores condições de oferta.

5.1.3.2 — Objectivos

A abrangência estrutural deste projecto de actuação determina que os principais eixos de actuação a desenvolver deverão permitir dinamizar o mercado de comunicações, seja através do estímulo à competitividade entre operadores e plataformas tecnológicas, seja através do reforço do poder negocial das entidades que representam a procura. Neste contexto, é prioritário que o projecto incida no desenvolvimento de acções específicas, nomeadamente:

Divulgar e estimular a adopção de novas soluções tecnológicas que permitam explorar o potencial de utilização de serviços de banda larga e eliminar as barreiras da cobertura geográfica e do custo económico;

Actuar sobre o quadro regulamentar, com o objectivo de criar condições de estímulo à competitividade da oferta de serviços entre plataformas tecnológicas ou entre prestadores de serviços sobre uma mesma infra-estrutura de rede;

Incentivar o desenvolvimento e adopção de novos modelos de gestão na oferta e procura de serviços de banda larga, que contribuam para a diminuição dos custos de capital ao nível dos operadores de comunicação, e otimizar a alocação de recursos das entidades públicas (procura) para aceder a serviços de comunicação.

Segundo as linhas de orientação definidas para este projecto, deverá constituir-se como medida de sucesso a redução significativa dos custos inerentes aos serviços de comunicação de banda larga, permitindo posicionar Portugal no grupo dos cinco países europeus com menores custos de acesso à banda larga até 2005.

5.1.3.3 — Principais medidas

Assim, considera-se que este projecto deverá consagrar as seguintes medidas:

Incentivos ao investimento e dinamização do sector:

Incentivar os operadores ao desenvolvimento de iniciativas de partilha de investimento em infra-estruturas de rede;

Estimular e criar condições para facilitar a instalação de infra-estruturas de redes de comunicações electrónicas alternativas, designadamente nas zo-

nas menos povoadas e comercialmente menos atraentes;

Estimular e criar condições para o desenvolvimento de serviços de acesso (nomeadamente em banda larga), com qualidade, segurança e a preços comportáveis;

Incentivar a dinamização de novas tecnologias de comunicação no mercado, nomeadamente o *WiFi*, através da facilitação de iniciativas que eliminem barreiras à sua adopção, como a interoperabilidade entre plataformas e os *standards* de facturação e de *roaming*;

Actividade reguladora:

Promover a implementação célere do novo quadro regulamentar das comunicações electrónicas e uso dos instrumentos reguladores por este disponibilizado com implicações ao nível da banda larga, nomeadamente quanto à regulação dos novos mercados relevantes;

Promover a articulação com as entidades reguladoras das comunicações e concorrência, visando estimular a competitividade da oferta de serviços de banda larga, nomeadamente:

Promover o desenvolvimento de uma oferta grossista de referência de banda larga (preços, produtos e condições de oferta), independentemente da plataforma tecnológica de suporte, de estímulo a modelos de negócio concorrenciais em mercados retalhistas;

Promover a adopção de níveis de qualidade de serviço transparentes e não discriminatórios entre os diversos prestadores de serviços de banda larga, particularmente entre os prestadores de serviços com ofertas de serviços de banda larga simultaneamente em mercados grossistas e retalhistas;

Estimular a simplificação de todos os processos relativos à mobilidade de clientes de serviços de banda larga entre prestadores de serviços, permitindo aos mesmos clientes a mudança fácil e a opção por diferentes ofertas, as quais devem ser claras, transparentes e facilmente comparáveis;

Promover a info-inclusão, nomeadamente em regiões de baixa densidade populacional, através do estabelecimento de concessões de exploração de infra-estruturas e de serviços de banda larga em condições que assegurem a sustentabilidade dos modelos de negócio, sem prejuízo do respeito pelas regras da concorrência;

Flexibilizar o princípio da não discriminação por forma a permitir a oferta retalhista de serviços de banda larga diferenciada em função do grau de desenvolvimento económico das diferentes regiões do País;

Acompanhar os desenvolvimentos ao nível da normalização e promover a regulação inclusiva dos mercados grossistas por forma a assegurar a interoperabilidade entre plataformas tecnológicas de suporte à banda larga e estimular a concorrência entre estas;

Estimular o desenvolvimento de enquadramentos reguladores que estimulem e assegurem a evolução tecnológica e a expansão de tecnologias/plataformas emergentes de suporte à banda larga;

Modelo de negócio:

Agregar as necessidades de banda larga dos serviços públicos, nomeadamente ao nível local;

Incentivar as entidades de gestão pública na concessão de direitos de exploração/utilização sobre infra-estrutura ou activos de comunicação;

Incentivar o desenvolvimento de parcerias entre entidades públicas e privadas para a construção de redes comunitárias;

Criação de novos regimes jurídicos:

Apoiar e promover a criação de um regime jurídico que regule de forma abrangente, exaustiva e não discriminatória os direitos de passagem com vista à simplificação de procedimentos e regulação da escassez de espaço e de outros factores relevantes, por forma a potenciar o desenvolvimento de estruturas alternativas, com tratamento fiscal e para-fiscal desta matéria, nomeadamente ao nível das taxas municipais e outros encargos para a instalação de infra-estruturas, e impondo, nos casos em que tal se justifique, a obrigação de partilha destas;

Promover a revisão do regime jurídico de defesa do consumidor visando um reforço dos seus direitos em matéria de comunicações e transacções electrónicas;

Assegurar a celeridade de implementação e de articulação de um conjunto de diplomas legais em fase de aprovação, nomeadamente facturas electrónicas, assinaturas digitais, certificação digital e propriedade intelectual sobre conteúdos digitais.

5.1.3.4 — Indicadores de gestão operacional

Para efeito de controlo de gestão e de execução interna, este projecto deverá adoptar as seguintes métricas:

Incentivos ao investimento e dinamização do sector:

Número de utilizadores efectivos das redes de tecnologias alternativas de acesso à banda larga (e. g., *WiFi*);

Percentagem da população coberta por redes de tecnologias alternativas de acesso à banda larga (e. g., *WiFi*);

Modelo de negócio:

Percentagem de redução do custo de capital do investimento em infra-estrutura pelos operadores;

Número de acordos de partilha de infra-estrutura de domínio público;

Volume dos activos envolvidos nos acordos de partilha de infra-estrutura de domínio público;

Evolução do tráfego de dados da rede de infra-estrutura de banda larga.

5.1.3.5 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

Autarquias e outras entidades públicas de âmbito regional e local;
Operadores de comunicações;
Entidades públicas empresariais detentoras de infra-estrutura;
Regulador (ANACOM).

5.1.4 — Plano de acção

Eixo	Infra-Estruturas e Acessos				
	Projecto chave	Objectivos	Principais pilares de actuação	Descrição	Conclusão
1 Terminal de Banda Larga por agregado	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar a taxa de penetração de PCs por agregado para 55% em 2005 Apoiar a aquisição de 70.000 PCs com modems de Banda Larga até 2005 	Novas ofertas	Incentivar a aquisição de novas ofertas de equipamento de acesso à Banda Larga (e.g. ofertas integradas, linhas brancas)	2º Semestre 2005	UMIC e mercado
		Novos mercados	Apoiar a criação centros de recolha de PCs e estimular empresas e instituições na aquisição de equipamentos	2º Semestre 2005	UMIC e mercado
		Incentivar procura	Promover mecanismos que estimulem a procura de equipamento (e.g. diminuir prazo de amortização de PCs, benefícios fiscais)	2º Semestre 2005	UMIC e Ministério das Finanças
Redes Comunitárias	<ul style="list-style-type: none"> Criar redes de acesso de Banda Larga em 15 concelhos mais desfavorecidos abrangendo todas as freguesias 	Construção de novas infra-estruturas	Apoiar a construção de redes em Banda Larga em comunidades desfavorecidas, promovendo a adopção da procura de novos e utilização de tecnologias alternativas	2º Semestre 2004	UMIC, mercado e municípios
		Parceiras de infra-estruturas	Estimular a paridade de infra-estrutura de domínio público com operadores para o desenvolvimento de serviços de comunicação em condições de concorrência	Contínuo	UMIC, ANACOM, operadores, utilities e municípios
		Aproveitamento das infra-estruturas públicas	Apoiar as infra-estruturas públicas existentes e a criar, numa perspectiva de disseminação da Banda Larga pelo território nacional	Contínuo	UMIC, MOPH
Estimular a competitividade	<ul style="list-style-type: none"> Posicionar Portugal no grupo dos 5 países europeus com menores custos de acesso à Banda Larga até 2005 	Incentivar o investimento do sector	Incentivar operadores a paritarem investimento e promover o investimento em novas tecnologias (e.g. Wi-Fi)	Contínuo	UMIC e mercado
		Actividade reguladora	Promover a transposição célere do novo Quadro Regulamentar e assegurar o investimento e a competitividade na oferta de serviços de Banda Larga	2003 / 2004	ANACOM e Ministério da Economia
		Novos modelos de negócio	Promover agregação de procura regional no Estado e a criação de parcerias público-privadas para exploração de serviços	Contínuo	UMIC, organismos públicos e mercado
		Novos regimes jurídicos	Novo regime jurídico para direitos de passagem e acelerar a implementação de referências ao comércio electrónico (e.g. Facturas electrónicas)	2003 / 2004	UMIC e Ministérios

* Referências indicativas e não exaustivas

5.2 — Eixo n.º 2 — Conteúdos e aplicações multimédia

As medidas do plano de acção a implementar neste eixo de actuação visam estimular a indústria de conteúdos e aplicações de banda larga, assegurando simultaneamente a sua adequação às diferentes necessidades e níveis de cultura tecnológica dos diversos utilizadores.

5.2.1 — Projecto chave — Dinamizar a indústria de conteúdos e aplicações de banda larga

5.2.1.1 — Enquadramento

Portugal é um dos países com os mais baixos índices de investimento na indústria de conteúdos e aplicações, os quais vão de par com os atrasos registados ao nível da difusão da Internet. Para incentivar a adopção da banda larga, é fundamental um programa de dinamização da indústria de conteúdos e de aplicações de banda larga⁽⁵⁾, não só para estimular a curiosidade que suscite a experimentação, mas também para fomentar a utilização da banda larga.

O âmbito deste projecto não deve restringir-se às fronteiras nacionais, sendo crítico alargar a perspectiva de mercado a todas as comunidades lusófonas.

5.2.1.2 — Objectivos

O programa de dinamização da indústria de conteúdos e aplicações de banda larga assume como objectivo principal a implementação de acções que visem, essencialmente, dinamizar a criação de projectos empresariais com conceitos inovadores ao nível da produção e desenho de conteúdos. O âmbito desta medida deverá consagrar e valorizar iniciativas, quer do lado da oferta (e.g., produtores de conteúdos), quer do lado da procura (e.g., em-

presas), com impactes na mobilização para o desenvolvimento do mercado de conteúdos.

A concretização destas iniciativas deverá contribuir para a criação de condições de mercado que possibilitem o aumento do investimento nacional quer em *software*, quer em conteúdos formativos, informativos, operativos ou aplicativos, que valorizem a cultura portuguesa e que abranjam os mais diversos domínios da actividade humana, desde a economia ao entretenimento e lazer. Será desejável que Portugal progreda para um patamar superior de investimento, garantindo que, em 2005, o peso do total de investimento bruto da economia se situe na ordem dos 10 %, face aos actuais 3 % (ref.: OCDE 2001 — Valor médio da UE de 9 % em 2001).

Neste sentido, constituem ainda objectivos específicos deste programa apoiar a criação e implementação de 500 projectos inovadores na área da produção de conteúdos e aplicações de banda larga até 2005, projectos esses que serão dirigidos a mais de 1000 utilizadores, exercendo assim um efeito mobilizador sobre a procura da banda larga.

5.2.1.3 — Principais medidas

Assim, considera-se que este projecto deverá consagrar as seguintes medidas:

Digitalização de conteúdos úteis:

- Estimular a indústria de conteúdos, incentivando a criação e digitalização de conteúdos temáticos (e.g., entretenimento, intranet nas empresas, turismo, informação financeira, cultura, portais verticais profissionais, conteúdos e aplicações de geomarketing);
- Estimular e apoiar o serviço de televisão e rádio para a produção de conteúdos de banda larga;
- Incentivar a iniciativa privada a digitalizar conteúdos dirigidos aos consumidores e de eficiência interna (e.g., webização, intranet ou mesmo documentos legais e arquivos);
- Premiar as empresas que introduzam os conteúdos, serviços e aplicações com mais utilizadores;
- Promover a criação de um quadro regulamentar que estimule as empresas reguladas a disponibilizarem um conjunto mínimo de conteúdos de banda larga (e.g., intranet, sítios transaccionais, gestão electrónica de documentos);
- Apoiar a criação de conteúdos/serviços/aplicações exportáveis;

Estado como agente da oferta e da procura:

- Agregar a procura do Estado, potenciando o desenvolvimento de agentes com massa crítica necessária ao desenvolvimento auto-sustentado da indústria;
- Incentivar o papel do Estado como impulsor do desenvolvimento de conteúdos através de iniciativas próprias (e.g., bibliotecas científicas, serviços da Administração Pública em linha, manuais académicos digitais, turismo, cultura, saúde);

Incentivar a criação de conteúdos científicos e educativos, nomeadamente através de acordos com editoras para a criação de conteúdos digitais orientados para níveis escolares específicos;

Promover a definição e a implementação de um catálogo de conteúdos digitais de suporte aos programas escolares para apoio de escolas, professores e alunos;

Promover a flexibilização orçamental nas escolas com vista a autonomizar o recurso a conteúdos multimédia de suporte às actividades de ensino, adequados ao perfil dos alunos e ao contexto sócio-económico dos estabelecimentos de ensino;

Incentivar a criação de um directório em linha para o Estado;

Incentivar o Estado a produzir conteúdos/serviços e aplicações de banda larga;

Estimular o Estado e funcionários públicos a utilizarem conteúdos de banda larga;

Incentivar a utilização de conteúdos:

Incentivar a criação de estímulos à utilização de conteúdos em linha, em detrimento dos conteúdos *offline*;

Propor um quadro de referência horizontal que estimule a produção de conteúdos portugueses que promovam o uso das diversas plataformas de comunicações electrónicas;

Estimular a criação de canais de apoio à utilização de conteúdos/serviços (e. g., linha de apoio ao preenchimento do IRS em linha);

Promover, em parceria com editoras, acções de divulgação dos benefícios de adopção de ferramentas interactivas na evolução dos alunos e respectivo sucesso escolar;

Modelos de negócio:

Assegurar a implementação do enquadramento legal para a protecção da propriedade intelectual, de forma a não bloquear iniciativas de produção e digitalização de conteúdos;

Incentivar a criação de modelos de negócio e de plataformas que suportem modelos de facturação flexíveis de mediação;

Estimular os agentes económicos produtores de conteúdos/aplicações e serviços com massa crítica no mercado a introduzirem de forma concertada novos modelos de negócio no mercado (e. g., conteúdos pagos);

Efectuar um levantamento detalhado da situação da indústria de conteúdos nacional, do seu acervo, das perspectivas de evolução e das estratégias comerciais utilizadas;

Canais de distribuição:

Promover o desenvolvimento e sofisticação de motores de busca;

Incentivar o desenvolvimento de ofertas agregadas de conteúdos;

Estimular a abertura das redes de distribuição a conteúdos não exclusivos;

Estimular a internacionalização, apoiando a exportação de conteúdos e formatos e a construção de redes de distribuição internacionais nos principais mercados lusófonos (países de expressão oficial portuguesa ou comunidades portuguesas no exterior).

5.2.1.4 — Indicadores de gestão operacional

Para efeito de controlo de gestão e de execução interna, este projecto deverá adoptar as seguintes métricas:

Número de projectos mobilizadores da procura de banda larga apoiados;

Número de utilizadores por projecto apoiado para a criação de conteúdos e aplicações de banda larga mobilizadores da procura (número mínimo de 1000 utilizadores abrangidos por projecto);

Percentagem de projectos apoiados, mobilizadores da procura de banda larga.

Evolução do investimento e receitas da indústria de conteúdos e aplicações de banda larga;

Número médio de visualizações de páginas por utilizador de banda larga;

Número de direitos de autor e patentes registadas para conteúdos e aplicações atractivos de banda larga.

5.2.1.5 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

Bibliotecas;

Ministérios da Educação, da Ciência e do Ensino Superior e da Cultura;

Fundações culturais;

Empresas de *media*;

Associações profissionais;

Universidades e entidades formadoras;

Editoras de livros;

Operadores de telecomunicações.

5.2.2 — Projecto chave — Estimular a criação de conteúdos e aplicações atractivos de banda larga

5.2.2.1 — Enquadramento

A adaptação dos conteúdos e aplicações às diferentes necessidades e aos diferentes graus de cultura tecnológica dos utilizadores é fundamental para estimular a experimentação e a sua utilização continuada, induzindo, assim, a difusão da banda larga.

5.2.2.2 — Objectivos

A criação e a produção de conteúdos atractivos de banda larga em Portugal deverá enquadrar-se com o ainda reduzido nível médio de cultura tecnológica dos seus utilizadores potenciais. No âmbito deste projecto estruturante, constitui-se, assim, como prioridade accionar iniciativas orientadas para a preparação do mercado, ao nível dos produtores de conteúdos e aplicações em banda larga:

Apoiar a formação especializada de técnicos na área do desenvolvimento e produção de conteúdos e aplicações em banda larga;

Incentivar a produção de conteúdos e aplicações em banda larga com capacidade de «familiarizar» os utilizadores nacionais no contacto com as tecnologias da informação;

Dinamizar a iniciativa privada para a criação de novos serviços, conteúdos e aplicações em banda larga, através de centros de incubação.

Com vista ao cumprimento dos objectivos inscritos nesta iniciativa, deverá constituir-se como meta fundamental o apoio à formação especializada de 1100 técnicos de produção de conteúdos e aplicações em banda larga e a atribuição de 500 bolsas de intercâmbio internacional até 2005.

Por outro lado, deverá ser apoiada a criação de cinco centros de incubação para empresas de serviços, conteúdos e aplicações em banda larga.

5.2.2.3 — Principais medidas

Assim, considera-se que este projecto deverá consagrar as seguintes medidas:

Criar competências de desenvolvimento de conteúdos, nomeadamente através da formação de técnicos especializados no desenvolvimento de conteúdos adaptados a diferentes formatos e equipamentos de acesso a serviços de banda larga;

Incentivar a criação de conteúdos atractivos através da divulgação de concursos nacionais para a atribuição de prémios aos melhores conteúdos de banda larga e divulgação das melhores práticas de conteúdos para diferentes tipos de terminais/segmentos;

Apoiar a criação de centros de incubação de empresas de serviços e aplicações de banda larga, suportados por recursos, conhecimentos e experiências disponibilizados por grandes empresas e entidades financiadoras em parceria com o Estado;

Estimular a criação de um manual de *standards* para a apresentação e desenvolvimento de conteúdos de banda larga, aplicável à construção dos modelos de prestação «em linha» dos serviços públicos;

Introduzir, como critério na definição do grau de apoio ao desenvolvimento de conteúdos, o nível de adequabilidade dos formatos e respectivo manuseamento aos estágios de desenvolvimento digital dos segmentos alvo, promovendo aqueles que potenciem maior facilidade de familiarização.

5.2.2.4 — Indicadores de gestão operacional

Para efeito de controlo de gestão e de execução interna, este projecto deverá adoptar as seguintes métricas:

Criar competências de desenvolvimento de conteúdos:

Número e percentagem de formandos especializados em produção de conteúdos de banda larga;

Número total de horas de formação em desenvolvimento técnico de conteúdos adaptados

aos diferentes formatos e equipamentos de acesso a serviços de banda larga;

Número de empresas e empregados abrangidos por acordos internacionais de intercâmbio de especialistas em produção de conteúdos de banda larga;

Incentivar a criação de conteúdos atractivos:

Número de projectos candidatos aos concursos nacionais para os melhores conteúdos de banda larga;

Número de projectos premiados pelos concursos nacionais para os melhores conteúdos de banda larga;

Apoiar a criação de centros de incubação:

Investimento total realizado em centros de incubação de empresas de serviços e aplicações de banda larga;

Número de empresas apoiadas em centros de incubação;

Volume de negócios anual das empresas de serviços e aplicações de banda larga;

Número de contratos anuais com empresas de serviços e aplicações de banda larga;

Outras medidas:

Variação percentual do valor total de tráfego de dados comutados em acessos de banda larga;

Número de direitos de autor e patentes registados para conteúdos atractivos de banda larga.

5.2.2.5 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

Grandes empresas portuguesas;
Ministérios das Finanças, da Economia e da Segurança Social e do Trabalho;

Associações de idosos;

Universidades;

Associações de populações com necessidades especiais;

Editores e produtoras de conteúdos de banda larga.

5.2.3 — Plano de acção

Conteúdos e Aplicações Multimédia					
Projecto chave	Objectivos	Principais pilares de actuação	Descrição	Conclusão	Entidades*
Dinamizar indústria conteúdos e aplicações	<ul style="list-style-type: none"> • Triplicar o investimento em Software no PIB até 2005 (cerca de 3% para 10% até 2005, EU+9%) • Apoiar a criação e implementação de 500 projectos de produção de conteúdos e aplicações multimédia até 2005 	Digitalização de conteúdos úteis	Estimular a indústria de conteúdos, através da digitalização de conteúdos temáticos (e.g. conteúdos de TV, prémios/plataformas, etc.)	Contínuo	UMIC e Ministérios
		Estado como agente de procura e oferta	Incentivar o papel do Estado como impulsionador de conteúdos digitais e aplicações (e.g. Bibliotecas científicas)	Contínuo	UMIC e Ministérios
		Incentivar a utilização de conteúdos	Incentivar a divulgação e criação de condições atractivas para a utilização de conteúdos on-line em detrimento dos conteúdos off-line	2º Semestre 2005	UMIC e Ministérios
		Modelos de negócio	Apoiar a criação de condições favoráveis à promoção e desenvolvimento de conteúdos com modelos de negócio auto-sustentáveis	2º Semestre 2004	UMIC
Criar conteúdos e aplicações atractivas	<ul style="list-style-type: none"> • Estimular a formação de 1.100 técnicos de produção de conteúdos e aplicações e atribuir 500 bolsas de intercâmbio internacional até 2005 • Apoiar a criação de 5 centros de incubação até 2005 	Canais de distribuição	Apoiar a integração de conteúdos multimédia em canais de distribuição on-line (e.g. Motores de busca, ofertas agregadoras de conteúdos)	1º Semestre 2004	UMIC e mercado
		Criar competências de desenvolvimento de conteúdos e aplicações	Apoiar a formação de técnicos especializados no desenvolvimento de conteúdos adaptados a diferentes formatos e equipamentos de acesso a serviços de Banda Larga	2º Semestre 2004	UMIC, Ministério da Seg. Social e do Trabalho, universidades e mercado
		Incentivar criação de conteúdos e aplicações atractivas	Promover a criação de conteúdos atractivos através de prémios aos melhores conteúdos, divulgação de melhores práticas, criação de standards, etc.	Contínuo	UMIC e mercado
		Apoiar a criação de centros de incubação	Apoiar a criação de centros de incubação de empresas de serviços, conteúdos e aplicações de Banda Larga	1º Semestre 2004	UMIC, Ministério da Economia, universidades e instituições financeiras

* Referências indicativas e não exaustivas

5.3 — Eixo n.º 3 — Utilização da banda larga

As medidas do plano de acção a implementar neste eixo de actuação deverão promover a utilização da Internet de banda larga, actuando a vários níveis: comunicação dos seus benefícios e incentivos de dinamização; mecanismos legais; desenvolvimento de serviços que melhorem a comunicação e a proximidade dos cidadãos seniores; desenvolvimento de serviços e aplicações que contribuam para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos; e massificação da sua utilização nas escolas.

5.3.1 — Projecto chave — Promover a Internet de banda larga

5.3.1.1 — Enquadramento

O elevado grau de desconhecimento de benefícios da utilização da Internet e da banda larga quer pelos cidadãos, quer pelas empresas, aliado à fraca percepção dos programas de incentivos já existentes para a adopção e utilização de Internet, conduzem à necessidade de criar um projecto para a promoção e divulgação de banda larga em Portugal.

5.3.1.2 — Objectivos

A promoção e a divulgação da Internet junto da população, como objectivo primordial deste projecto chave, implicará o desenvolvimento de várias iniciativas diferenciadas quer em termos de público alvo, quer em termos de função (e. g., educação, experimentação), com os seguintes objectivos:

- Apoiar a promoção e a divulgação de vantagens e benefícios do uso da Internet de banda larga;
- Apoiar a realização de eventos que promovam a utilização de serviços Internet de banda larga;
- Divulgar as medidas de apoio já existentes.

A conjugação destes eixos visa permitir aumentar o nível de percepção e de entendimento sobre o valor dos serviços de Internet de banda larga, sendo desejável que o resultado destas iniciativas possibilite um conhecimento de mercado em 80 % da população, até 2005.

5.3.1.3 — Principais medidas

Assim, considera-se que este projecto deverá consagrar as seguintes medidas:

- Promover campanhas de divulgação, experimentação e sensibilização para os benefícios de uma plena participação na sociedade da informação, através da banda larga;
- Apoiar a realização de eventos de promoção para a experimentação, aprendizagem e utilização da Internet de banda larga, nomeadamente através da:
 - Realização de feiras digitais em recintos próprios, em parceria com fornecedores tecnológicos e produtores de equipamento;
 - Promoção de eventos em conjugação com empresas de TI;

Realização de «LAN parties» em escolas secundárias e universidades em parceria com empresas de conteúdos;

Apoiar a divulgação de medidas de incentivos existentes através de acções informativas de exposição directa e indirecta e em colaboração com os mais diversos agentes (e. g., fornecedores de material informático, operadores de telecomunicações, bancos e grandes empresas, grandes distribuidores, etc.), destacando-se as seguintes:

- Deduções fiscais para a compra de equipamento informático e de comunicações;
- Crédito bonificado para a compra de material informático e para frequência de cursos de formação técnica;
- Deduções fiscais orientadas aos consumos em comunicações de dados.

5.3.1.4 — Indicadores de gestão operacional

Para efeito de controlo de gestão e de execução interna, este projecto deverá adoptar as seguintes métricas:

Campanhas de divulgação de benefícios:

- Percentagem de população alvo abrangida por segmento e por campanha;
- Nível de conhecimento sobre o conceito e valor da Internet de banda larga após cada campanha;
- Número médio de contactos por campanha por segmento (GRP);

Eventos de promoção e sensibilização:

- Número de eventos realizados para promoção de banda larga por concelho;
- Número total de participantes nos eventos de promoção de banda larga;
- Número total de participantes por evento de promoção de banda larga;

Promoção de incentivos à adopção e utilização:

- Evolução das taxas de acesso e utilização de Internet de banda larga por segmento;
- Número de acções de divulgação realizadas por segmento por ano.

5.3.1.5 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

- Escolas e universidades;
- Centros de juventude;
- Centros recreativos e colectividades (profissionais, temáticas ou geográficas);
- Operadores de telecomunicações;
- Associações empresariais;
- Empresas produtoras de equipamento informático e de *software* aplicacional;
- Retalhistas de material informático e de comunicações;
- Agências de publicidade e centrais de compra de meios.

5.3.2 — Projecto chave — Intervenção legislativa de promoção do Portugal digital

5.3.2.1 — Enquadramento

A par das medidas de carácter essencialmente pró-activo, é possível identificar matérias onde a iniciativa legislativa pode contribuir para o desenvolvimento da banda larga.

De facto, a legislação nacional nem sempre abarca a realidade digital, nem considera a utilização de tecnologias da informação, não facilitando, doravante, o desenvolvimento das comunicações electrónicas.

5.3.2.2 — Objectivos

No âmbito deste projecto, pretende-se promover a criação de um novo ambiente jurídico-legal que propicie o desenvolvimento acelerado da banda larga.

Caberá reunir num único diploma legal todas aquelas medidas de incentivo ao uso de meios electrónicos, sejam elas de incentivo *stricto sensu* ou impositivas de determinados comportamentos, que não justifiquem a publicação de legislação específica.

Assim, e com exclusão das medidas de carácter fiscal, todas as medidas deverão ser incluídas num diploma aglutinador de carácter geral, contemplando todas as normas legais relativas às medidas constantes da Iniciativa Nacional para a Banda Larga agora apresentada.

No quadro de um diploma específico, serão reunidas as medidas que tenham implicações fiscais, designadamente quanto à criação de normas no âmbito dos benefícios fiscais.

5.3.2.3 — Principais medidas

O presente projecto deverá consagrar as seguintes medidas:

Diploma que estabelece incentivos ao uso de meios electrónicos — geral:

Estabelecimento de benefícios reais, concretos e directos aos particulares (individuais e pessoas colectivas), que recorram aos meios electrónicos nas suas relações com a Administração Pública, nomeadamente: descontos sobre emolumentos, maior celeridade na obtenção de documentos, prorrogação de prazos, descontos no pagamento de multas, etc.;

Obrigatoriedade de criação de um endereço de correio electrónico como requisito obrigatório para a constituição de novas sociedades comerciais (eventualmente sujeito a registo comercial obrigatório) e extensão da medida às sociedades já constituídas, a cumprir durante um período de tempo a definir;

Imposição da disponibilização em linha para consulta de determinados tipos de processos administrativos, nomeadamente camarários;

Obrigatoriedade de verificação de um rácio mínimo, a definir, de adopção de TI como requisito essencial em processos de concursos de contratação com entidades públicas;

Imposição da existência de sítios com conteúdo mínimo obrigatório, nomeadamente ao

nível da disponibilização de condições contratuais gerais e com possibilidade de contratação em linha nos serviços ditos essenciais (água, gás, electricidade, telecomunicações), a todas as empresas que prestem estes serviços e, bem assim, a todas as entidades com actividade em mercados regulados, nomeadamente, instituições financeiras, seguradoras, empresas farmacêuticas;

Obrigatoriedade de construção de determinado tipo de infra-estruturas de banda larga (a definir) em edifícios novos (alteração do regime de instalação de infra-estruturas de telecomunicações em edifícios — ITED), com fixação dos vários níveis (mínimos e recomendados) de complexidade e sofisticação das instalações;

Diploma que estabelece incentivos ao uso de meios electrónicos — fiscal:

Criação de incentivos directos, de natureza fiscal ou outra, a todas as PME que disponibilizem um sítio transaccional com conteúdo mínimo de informação e possibilidade de contratação em linha;

Abatimento fiscal na entrega das declarações por via electrónica;

Benefício fiscal acrescido para formação profissional em TI;

Não tributação de complementos de remuneração ligados à TI, nomeadamente acessos em banda larga e PC;

Abatimento ao rendimento tributável de custos de consumo de banda larga;

Não tributação de prémios tecnologicamente relevantes (computadores, *modems* e demais equipamento de banda larga, PDA, etc.) atribuídos em concursos e sorteios;

Benefícios em matéria de segurança social para a criação de novos postos em TI e tele-trabalho.

5.3.2.4 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

Ministério das Finanças;

Ministério da Segurança Social e do Trabalho;

Ministério da Justiça;

ANACOM;

Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação.

5.3.3 — Projecto chave — Segurança e proximidade

5.3.3.1 — Enquadramento

A crescente importância da população sénior, decorrente do envelhecimento global da população, combinada com a tendência para um maior isolamento dos idosos, tornam premente a adopção de um programa específico — Projecto Segurança e Proximidade — que estimule o desenvolvimento de serviços de banda larga, permitindo aproximação destes cidadãos aos seus familiares e serviços de apoio.

5.3.3.2 — Objectivos

O desenvolvimento de um programa que se dirija à população sénior deverá permitir potenciar o valor de mercado deste segmento, quer do ponto de vista dos níveis utilização, quer do ponto de vista de valor percebido face aos seus benefícios, sendo essencial apostar em eixos críticos de actuação concretos, nomeadamente:

Criar um programa de apoio ao investimento em equipamentos de acesso a serviços de banda larga, suportado por mecanismos de apoio médico em centros de dia e lares de idosos, facilitando o acesso permanente a serviços médicos especializados e de apoio;

Estimular o mercado de consumidores seniores (idades superiores a 54 anos) a aumentar os seus níveis de adesão aos serviços de banda larga.

Neste sentido, este projecto tem como objectivo específico a criação/actualização de condições de acesso em banda larga em 1000 centros de dia ou lares de idosos até 2005.

5.3.3.3 — Principais medidas

Assim, considera-se que este projecto deverá consagrar as seguintes medidas:

Incentivar e apoiar a difusão de equipamento de monitorização e diagnóstico nos centros e lares de idosos, através da disponibilização de terminais de acesso à Internet de banda larga com *webcam* e capacidade de diagnóstico remoto;

Apoiar e incentivar a aquisição e utilização de serviços de banda larga no segmento etário superior a 54 anos, nomeadamente na aquisição de PC e outros equipamentos terminais, e no acesso a serviços de comunicações de banda larga;

Estimular a criação de pacotes comerciais específicos orientados para famílias e com pacotes integrados (serviços e equipamento) a preços atractivos por forma a facilitar a comunicação e a proximidade de cidadãos seniores com os seus familiares.

5.3.3.4 — Indicadores de gestão operacional

Para efeito de controlo de gestão e de execução interna, este projecto deverá adoptar as seguintes métricas:

Centros de idosos em linha:

Número e percentagem de centros de dia com acesso à Internet de banda larga;

Número e percentagem de lares de idosos com acesso à Internet de banda larga;

Tempo médio de utilização dos serviços de acesso à banda larga em centros de dia e lares de idosos;

Promover a banda larga no segmento sénior:

Percentagem de indivíduos com mais de 54 anos utilizadores de banda larga.

5.3.3.5 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

Ministério da Saúde;
Operadores de telecomunicações;
Ordem dos Médicos;
Associações de terceira idade e lares.

5.3.4 — Projecto chave — Valorização do tempo livre

5.3.4.1 — Enquadramento

Por forma a melhorar o tempo disponível do cidadão, este projecto visa estimular o desenvolvimento de aplicações e serviços de banda larga, de âmbito público e privado, de fácil adopção e elevada utilidade, contribuindo assim para a simplificação do relacionamento dos cidadãos com o Estado e com as empresas.

5.3.4.2 — Objectivos

Este projecto visa:

Estimular as empresas e entidades públicas para o desenvolvimento de serviços em linha úteis, tendo em consideração certos factores como as restrições de tempo;

Incentivar as empresas a flexibilizar a execução e a operação de actividades laborais, através da criação de regimes contratuais baseados em teletrabalho suportados em serviços de banda larga.

Com vista ao cumprimento dos princípios subjacentes a esta iniciativa, constituem metas fundamentais a considerar no processo de priorização de acções, até 2005:

Apoiar 500 empresas no desenvolvimento de sítios transaccionais;

Apoiar 500 empresas na utilização de acessos remotos a sistemas de correio electrónico e a outros sistemas operativos internos (para incentivar o recurso ao teletrabalho).

5.3.4.3 — Principais medidas

Assim, considera-se que este projecto deverá consagrar as seguintes medidas:

Comércio electrónico:

Promover e incentivar as empresas para a disponibilização de serviços e funcionalidades de comércio electrónico;

Incentivar as entidades financeiras a criarem modelos de mediação segura em linha, certificando a relação entre fornecedor e comprador;

Teletrabalho:

Incentivar as empresas para a adopção e utilização de acessos remotos a sistemas de correio electrónico e a outros sistemas operativos internos suportados em banda larga;

Serviços públicos em linha:

Promover a adopção e utilização de serviços da Administração Pública em linha junto da população;

Incentivar a criação e desenvolvimento de serviços da Administração Pública de banda larga que simplifiquem a vida do cidadão (e. g., renovação de bilhete de identidade; alteração de morada; pedido de passaporte);

Aproveitamento de «tempos de espera»:

Promover a utilização da Internet nos aeroportos e gares ferroviárias e rodoviárias;

5.3.4.4 — Indicadores de gestão operacional

Para efeito de controlo de gestão e de execução interna, este projecto deverá adoptar as seguintes métricas:

Comércio electrónico:

Número de empresas aderentes ao programa de incentivos para o desenvolvimento de sítios transaccionais;

Número e percentagem de empresas com serviços transaccionáveis em linha;

Percentagem de utilizadores do comércio electrónico;

Número e valor das transacções electrónicas B2C;

Número e valor dos pagamentos efectuados electronicamente;

Percentagem das transacções em linha com fraude;

Teletrabalho:

Número de empresas apoiadas para a adopção e utilização do regime de teletrabalho;

Número e percentagem de empresas com regime de teletrabalho;

Número e percentagem de empregados em regime de teletrabalho;

Número de empregados abrangidos nas empresas apoiadas para a adopção e utilização do regime de teletrabalho;

Serviços públicos em linha:

Percentagem de utilizadores de serviços públicos em linha;

Número médio de interacções com serviços públicos em linha efectuadas por tipo de serviço utilizador;

Tempo médio de resposta dos serviços públicos em linha por serviço.

5.3.4.5 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

Ministério da Segurança Social e do Trabalho;

Ministério das Finanças;

Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP);

Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação;

Operadores de telecomunicações;

Entidades de certificação de segurança de transacções na Internet (ITIJ);

Instituições financeiras;
Associações empresariais.

5.3.5 — Projecto chave — Escolas virtuais (formação/entretenimento)

5.3.5.1 — Enquadramento

Os jovens têm um papel fundamental como catalisadores da difusão da banda larga, nomeadamente: 1) pela elevada propensão à adesão e utilização de novas tecnologias; 2) pelo seu contributo no aumento da produtividade do tecido empresarial através da introdução de métodos e práticas de trabalho especializados e mais avançados, e 3) pela sua influência nas restantes camadas etárias, nomeadamente nos respectivos contextos familiares.

A criação de ambientes de ensino virtuais implicará actuar não apenas ao nível da acessibilidade aos serviços por parte dos estudantes, mas também ao nível das estruturas curriculares e dos processos de ensino.

5.3.5.2 — Objectivos

Neste sentido, e no âmbito deste projecto, dever-se-á apostar, fundamentalmente, em eixos de actuação que permitam:

Dinamizar o consumo de serviços de banda larga no ensino;

Mobilizar o sistema educativo para a adopção dos serviços de banda larga como recurso complementar, ou mesmo alternativo, para o acesso a conteúdos de aprendizagem e de investigação científica.

Com vista ao cumprimento destes objectivos, constituem metas fundamentais até 2005:

Criar 200 campus universitários virtuais;

Apoiar 1000 alunos na adesão a programas de ensino remoto;

Criar 50 programas de ensino remoto.

5.3.5.3 — Principais medidas

Assim, considera-se que este projecto deverá consagrar as seguintes medidas:

Apoiar a criação e manutenção de espaços de acesso gratuito e serviços de banda larga em campus universitários e de ensino politécnico, através do:

Desenvolvimento de redes piloto suportadas em *hotspots* para tecnologia *WiFi*;

Apoio à aquisição de placas de conectividade móvel para os estudantes;

Incentivar a adopção de conteúdos programáticos específicos para o ensino remoto e para ensino regular, nomeadamente através de:

Alterações dos programas e currículos escolares, assim como dos processos de ensino/aprendizagem, nomeadamente através da introdução de ferramentas interactivas suportadas por conteúdos multimédia;

Gestão e manutenção do equipamento/aplicações de suporte às ferramentas interactivas de ensino, bem como apoio técnico (*help*

desk) aos utilizadores (e. g., professores, alunos e auxiliares administrativos);

Criação de comunidades virtuais administradas por cada escola, que permitam o acesso autorizado a conteúdos de ensino interactivo ou suportado em formatos digitais;

Criação de Intranets com acesso a bases de informação e material de apoio criado pela estrutura docente de cada escola;

Integração de bases de dados entre bibliotecas municipais, escolas e universidades;

Incentivar a utilização do ensino remoto, nomeadamente através de:

Utilização do ensino remoto dirigido a alunos de ensino nocturno;

Apoio e reconhecimento de novas instituições de ensino virtual;

Incentivar e promover a adopção de serviços de banda larga junto do meio académico/escolar, nomeadamente:

Estimulando a concessão e a adopção do computador pessoal como ferramenta essencial no desenvolvimento da actividade escolar junto dos professores;

Promovendo a instituição da página oficial do docente, com informação biográfica relacionada com a carreira e permitindo o acesso aos materiais de apoio pedagógico ao programa;

Criando o perfil/caderneta digital do estudante, no qual são centralizadas todas as informações, registos de avaliação e actividades estudantis associadas ao seu percurso escolar, desde o ensino primário à universidade;

Apoiando a realização de conferências e seminários, com professores de diferentes universidades, suportados por Internet de banda larga;

Criando um concurso de atribuição pública de prémios a professores que façam a melhor utilização da Internet e da banda larga na sua actividade.

5.3.5.4 — Indicadores de gestão operacional

Para efeito de controlo de gestão e de execução interna, este projecto deverá adoptar as seguintes métricas:

Campus virtuais:

Percentagem de instituições de ensino com acesso à banda larga;

Percentagem de alunos utilizadores de Internet de banda larga nas instituições de ensino;

Número de campus universitários com infra-estrutura de acesso à banda larga sem fios criados;

Percentagem de alunos utilizadores de Internet de banda larga nas instituições de ensino abrangidas pelo programa de apoio;

Programas de ensino remoto:

Número de programas de ensino remoto criados ao abrigo dos incentivos;

Percentagem de programas de ensino remoto no total de programas de ensino;

Ensino remoto:

Número de alunos aderentes às bolsas de ensino remoto;

Percentagem de alunos matriculados em programas de ensino remoto no total de alunos e por tipo de curso;

Número médio de horas de utilização de programas de ensino remoto;

Outras medidas:

Número e percentagem de instituições de ensino remoto reconhecidas;

Percentagem de alunos do ensino nocturno inscritos em cursos de ensino remoto;

Número de conferências e seminários realizados remotamente em banda larga por ano;

Número de participantes de professores ao prémio de melhor utilização da Internet e da banda larga na sua actividade.

5.3.5.5 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

Escolas e universidades públicas e privadas; Ministérios da Educação e da Ciência e do Ensino Superior;

Operadores de telecomunicações;

Produtores de conteúdos de banda larga;

Editores de livros escolares;

Associações de professores;

Fornecedores de equipamento informático;

Grandes empresas portuguesas;

Grupos de desenvolvimento de aplicações de ensino remoto de banda larga.

5.3.6 — Plano de acção

Utilização de Banda Larga (2/2)						
Eixo	Projecto chave	Objetivos	Principais pilares de actuação	Descrição	Conclusão	Entidades*
Qualidade de Vida		<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar 500 empresas na criação de sítios transaccionais • Apoiar 500 empresas na adopção do regime de teletrabalho 	Comércio electrónico	Promover a adesão e utilização de serviços e funcionalidades que estimulem o desenvolvimento do comércio electrónico nas empresas	Contínuo	UMIC, Ministérios, ITU e mercado
			Teletrabalho	Incentivar a adopção e utilização do teletrabalho nas empresas	Contínuo	UMIC, Ministério da Seg. Social e Trabalho e mercado
			Serviços Públicos on-line	Promover os serviços públicos online e a sua utilização pelos cidadãos	Contínuo	UMIC, Ministérios e municípios
			Aproveitamento dos "tempos de espera"	Promover a utilização da Internet nos aeroportos e gares ferroviárias e rodoviárias	Contínuo	UMIC, MOPTH
Escolas Virtuais		<ul style="list-style-type: none"> • Criar 200 campus universitários virtuais • Criar 50 programas de ensino remoto • Atribuir 1 000 bolsas de estudo para ensino remoto 	Campus virtuais	Apoiar a criação de espaços de acesso gratuito e serviços de Banda Larga em campus universitários e de ensino superior	2º Semestre 2004	UMIC, universidades e mercado
			Programas de ensino remoto	Incentivar a adopção de conteúdos multimédia interactivos específicos para o ensino de remoto	Contínuo	UMIC, Ministério da Ciência e Ensino Superior e mercado
			Ensino remoto	Promover a adopção e utilização generalizada do ensino remoto quer nos alunos quer nos professores	Contínuo	UMIC, Ministério da Ciência e Ensino Superior e mercado

* Referências indicativas e não exclusivas

5.4 — Eixo n.º 4 — Info-inclusão

As medidas do plano de acção a implementar neste eixo de actuação deverão estar orientadas para o reforço da info-inclusão nacional, promovendo a acessibilidade das

regiões mais desfavorecidas a serviços públicos e de saúde essenciais, nomeadamente pela disponibilização de serviços de suporte de banda larga.

5.4.1 — Projecto chave — Espaços comunitários

5.4.1.1 — Enquadramento

O desenvolvimento assimétrico das regiões tem contribuído para o processo contínuo de desertificação populacional no interior, conduzindo ao empobrecimento contínuo das infra-estruturas essenciais de apoio e de bem-estar das populações residentes.

Este projecto assume, assim, uma particular importância, na medida em que constituirá um forte catalisador para atenuar o problema da info-exclusão, abrangendo o seu âmbito todas as regiões desfavorecidas, não apenas as do interior, com também as áreas urbanas periféricas, as bolsas de pobreza urbanas e a generalidade das regiões rurais.

5.4.1.2 — Objectivos

Como objectivo primordial de coesão digital pretende-se promover a criação de centros que disponibilizem serviços de Internet de banda larga em zonas desfavorecidas, quer em espaços comunitários já existentes (e. g., bibliotecas, centros desportivos, etc.), quer em espaços privados de utilização pública (e. g., cybercafés).

São objectivos específicos deste projecto:

Garantir a actualização tecnológica de 100 % dos actuais espaços públicos de acesso gratuito à Internet com infra-estruturas de banda larga até 2005;

Garantir que o número de postos públicos/postos privados de utilização pública de acesso à Internet por 100 000 habitantes aumente de 8 em 2001 para 16 em 2005 (ref.: ESDIS — Média Europeia em 2001).

5.4.1.3 — Principais medidas

Caberá, no âmbito deste projecto, estabelecer as seguintes medidas:

Espaços públicos de acesso gratuito:

Promover a criação de espaços públicos com acesso à Internet em banda larga com apoio especializado, nomeadamente nos concelhos mais deficitários em infra-estruturas de comunicações e de serviços de apoio à comunidade;

Unidades móveis:

Promover a criação de unidades móveis de utilização pública para acesso à Internet em banda larga com apoio especializado, nomeadamente em zonas desfavorecidas, para suportar acções de promoção, experimentação e divulgação de serviços de banda larga;

Espaços públicos de acesso pago:

Incentivar a iniciativa privada para a criação de espaços de utilização pública para acesso à Internet de banda larga;

Gestão e operação:

Apoiar a criação de metodologias de dinamização e gestão de espaços comunitários de forma integrada entre regiões;

Desenvolver uma rede de responsáveis pela dinamização e coordenação das iniciativas a implementar para os espaços;

Sensibilizar os responsáveis autárquicos, ao nível das câmaras e juntas de freguesia, sobre as vantagens e benefícios da Internet de banda larga.

5.4.1.4 — Indicadores de gestão operacional

Para efeito de controlo de gestão e de execução interna, este projecto deverá adoptar as seguintes métricas:

Porcentagem de espaços públicos com acesso à Internet de banda larga (bibliotecas municipais, clubes desportivos, espaços dedicados) no total de espaços públicos;

Porcentagem de postos públicos com acesso à Internet de banda larga no total de postos públicos;

Número de utilizadores nesses espaços públicos (número de acessos) por dia;

Número médio de horas de utilização por PC por utilizador.

5.4.1.5 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

Administração central;

Administração local (municípios e freguesias);

Rede de bibliotecas municipais;

Centros recreativos, culturais e desportivos.

5.4.2 — Projecto chave — Centros de atendimento virtual

5.4.2.1 — Enquadramento

O afastamento das populações face ao dinamismo dos grandes centros urbanos, a par da progressiva centralização dos serviços, constitui motivo bastante para a potenciação tecnológica como factor de compensação social e de atenuação dos desequilíbrios regionais, contribuindo para um acesso mais universal a serviços sociais, tais como a educação e a saúde.

5.4.2.2 — Objectivos

Como objectivo primordial, pretende-se incentivar a criação e a utilização de centros de prestação de serviços de utilidade pública essenciais em áreas rurais e urbanas desfavorecidas económica e socialmente.

Como objectivo específico deste projecto propõe-se a criação de 200 centros de atendimento virtuais nas freguesias mais carenciadas até 2005, para acesso a serviços de utilidade pública (e. g., lojas do cidadão, centros de saúde e ensino).

5.4.2.3 — Principais medidas

O presente projecto deverá consagrar as seguintes medidas:

Promover a criação de centros de atendimento e de relacionamento virtuais únicos com o Estado em zonas geográficas desprovidas de unidades de

prestação de serviços ao cidadão (e. g., acesso ao portal do cidadão);

Promover a criação de centros de saúde virtuais em zonas geográficas deficitárias em serviços de saúde, interligados a centros de saúde, hospitais e especialistas;

Promover a criação de centros de ensino virtuais para facilitar o acesso de regiões mais desfavorecidas à educação.

5.4.2.4 — Indicadores de gestão operacional

Para efeito de controlo de gestão e de execução interna, este projecto deverá adoptar as seguintes métricas:

Número de centros de atendimento público virtuais suportados em acessos de banda larga;

Número total de utilizadores dos centros de atendimento virtuais por ano;

Número de contactos disponibilizados por serviços de banda larga, realizados por cada centro de atendimento por dia;

Número de minutos por contacto por tipo de centro de atendimento público virtual;

Número de centros de saúde virtual suportados em acessos de banda larga;

Número total de utilizadores dos centros de saúde virtuais por ano;

Número de contactos realizados por centro de saúde virtual por dia;

Número de minutos por contacto por tipo de centro de saúde virtual;

Número de centros de ensino virtuais suportados em acessos de banda larga;

Número total de utilizadores dos centros de ensino virtuais por ano;

Número de contactos realizados por centro de ensino virtual por dia;

Número de minutos por contacto por tipo de centro de ensino virtual.

5.4.2.5 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

Administração central;

Administração local (municípios e freguesias);

Ministérios da Saúde, da Segurança Social e do Trabalho, da Educação e da Ciência e do Ensino Superior.

5.4.3 — Plano de acção

Eixo	Info-Inclusão				
Projecto chave	Objectivos	Principais pilares de actuação	Descrição	Conclusão	Entidades*
Espaços comunitários	* Actualizar, até 2005, Banda Larga em 100% dos espaços comunitários de acesso à Banda Larga existentes. * Duplicar até 2005, o número de espaços públicos de acesso à Internet (de 8 para 16 por 100.000 habitantes) com acesso em Banda Larga.	Espaços públicos de acesso gratuito	Promover a criação de novos espaços públicos com acesso gratuito à Banda Larga e a actualização nos espaços públicos já existentes	2º Semestre 2004	UMIC, Ministério da Cultura, municípios e mercado
		Unidades móveis	Promover a criação de novas unidades móveis de estímulo à experimentação e utilização da Banda Larga para os concelhos mais desfavorecidos.	2º Semestre 2004	UMIC e mercado
		Espaços públicos de acesso pago	Incentivar a iniciativa privada para a criação de espaços públicos de utilização paga para acesso à Internet de Banda Larga	2º Semestre 2005	UMIC, mercado e operadores
		Gestão e operação	Apoiar o desenvolvimento de modelos de negócio auto-sustentáveis para a gestão e operação de espaços comunitários	1º Semestre 2004	UMIC e mercado
Centros de atendimento virtuais	* Criar 200 centros de atendimento virtuais nas freguesias mais carenciadas até 2005	Portal do cidadão	Promover a criação de locais de acesso aos serviços do Portal do Cidadão nas freguesias mais desfavorecidas e geograficamente afastadas dos centros de atendimento dos serviços públicos.	2º Semestre 2004	UMIC, municípios e organismos públicos
		Centros de ensino virtuais	Promover a criação de Centros de Ensino remoto virtuais nas freguesias mais desfavorecidas e geograficamente afastadas interligados com as escolas e universidades	2º Semestre 2004	UMIC, Ministério da Educação e mercado
		Centros de saúde virtuais	Promover a criação de Centros de Saúde para diagnóstico remoto nas freguesias mais desfavorecidas e geograficamente afastadas interligados com a rede nacional de saúde	2º Semestre 2004	UMIC, Ministério da Saúde e mercado

* Referências indicativas e não exaustivas

5.5 — Eixo n.º 5 — Competitividade nacional

As medidas do plano de acção a implementar neste eixo de actuação deverão funcionar como acelerador da competitividade nacional, dando resposta aos factores inibidores do desenvolvimento do mercado nacional, tais como os reduzidos níveis de formação e de cultura tecnológicas e o reduzido e inadequado investimento nacional em tecnologias da informação.

5.5.1 — Projecto chave — Formação em TI

5.5.1.1 — Enquadramento

O nível reduzido de utilização das TI enquanto ferramenta básica de trabalho, no actual contexto em que o aumento da produtividade empresarial e a valorização profissional dependem dessa utilização, justificam uma intervenção indirecta com vista a reforçar da oferta e a procura de formação ao longo da vida.

5.5.1.2 — Objectivos

Pretende-se com este projecto estimular a criação de capacidades técnicas de utilização das tecnologias da informação, o que implicará a implementação de acções chave em áreas e fases críticas do processo de educação escolar e da formação académica e profissional da população activa, sendo essencial actuar sobre um conjunto de eixos específicos. Caberá, neste contexto:

Complementar os programas de ensino escolar, através da introdução de disciplinas obrigatórias e de iniciativas de sensibilização e iniciação à adopção das tecnologias da informação;

Estimular a formação tecnológica ao nível do ensino superior, quer na criação de novos programas e competências, quer na dinamização do mercado de trabalho;

Apoiar as acções de formação profissional, que habilitem o nível de reconversão e valorização dos trabalhadores e profissionalizem tecnicamente os actuais utilizadores.

Assim, e como objectivo específico deste projecto, propõe-se:

Apoiar a formação de 12 000 profissionais de TI; Apoiar a contratação de 50 % dos recém-licenciados em TI para projectos tecnológicos até 2005;

Garantir a criação de diplomas de certificação de TI (nível médio e avançado) e a introdução curricular de cadeiras obrigatórias de TI em 100 % das escolas do 3.º ciclo do ensino básico e do secundário até 2005.

5.5.1.3 — Principais medidas

Neste contexto, considera-se que este projecto deverá consagrar as seguintes medidas:

Formação profissional:

Disponibilizar PC com funcionalidades multi-média em todas as salas de formação das entidades formadoras públicas e privadas;

Promover a criação de módulos de formação remota em TI;

- Incentivar o tecido empresarial a promover acções periódicas de formação profissional em TI para a valorização e a reconversão dos seus quadros;
- Promover a formação de técnicos especializados em TI, nomeadamente em competências críticas para a operação das empresas;
- Promover acções de formação em TI remotas, suportadas através de serviços de banda larga;
- Promover a formação de professores na utilização de tecnologias da informação e no uso de técnicas de ensino com recurso a material didáctico interactivo suportadas por tecnologias da informação;
- Promover parcerias entre editoras e o Ministério da Educação no apoio à formação técnica e pedagógica dos docentes para a adopção de novas ferramentas e materiais de ensino;
- Promover a divulgação, a sensibilização e a formação em TI junto da população em geral, nomeadamente através de sistemas de certificação de competências básicas, intermédias e avançadas;

Formação académica:

- Apoiar o desenvolvimento de competências de gestão, desenvolvimento e utilização de TI ao nível dos currículos académicos;
- Estimular empresas na contratação de recém-licenciados em TI para a execução de projectos tecnológicos;
- Promover actividades de investigação e desenvolvimento aplicadas a serviços e funcionalidades suportadas em banda larga;

Escolaridade obrigatória:

- Introduzir na estrutura curricular do ensino secundário e do 3.º ciclo do ensino básico disciplinas obrigatórias na área das TI, assegurando o reforço da disponibilização de PC nas escolas, do desenvolvimento de programas de formação de docentes;
- Promover o desenvolvimento de actividades direccionadas à adopção e utilização de serviços de banda larga nos tempos livres;
- Estimular a adopção de tempos mínimos dedicados a «visitas de estudo virtuais».

5.5.1.4 — Indicadores de gestão operacional

Para efeito de controlo de gestão e de execução interna, este projecto deverá adoptar as seguintes métricas:

Escolaridade obrigatória:

- Número de alunos certificados anualmente com diplomas de tecnologias da informação;
- Número de visitas de estudo virtuais realizadas por escola por ano;
- Percentagem de professores com formação em TI;
- Número de professores habilitados a leccionar as cadeiras de TI no ensino básico e secundário.

Formação académica:

- Montante total de apoios concedidos para a contratação profissional de recém-licenciados em TI;
- Número total de alunos abrangidos pelos apoios concedidos para a contratação profissional de recém-licenciados em TI;
- Percentagem de diplomados TIC no total de diplomados.

Formação profissional:

- Percentagem de empregados abrangidos com formação profissional em TI;
- Número de institutos com formação em TI;
- Número total de alunos formados em institutos de formação profissional de TI;
- Número total de alunos formados em institutos de formação profissional de TI por PC;
- Número de horas de formação em TI leccionadas pelos institutos de formação profissional de TI;
- Número de horas de formação por formando em TI.

5.5.1.5 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

- Instituto do Emprego e Formação Profissional;
- Entidades formadoras em TI do sector privado, com ou sem fins lucrativos;
- Sindicatos;
- Ministérios da Educação e da Ciência e do Ensino Superior;
- Editoras;
- Empresas de conteúdos e de aplicações informáticas;
- Grandes empresas portuguesas.

5.5.2 — Projecto chave — Investir para modernizar

5.5.2.1 — Enquadramento

Portugal é um dos países com mais baixos índices de investimento em TI, com reflexos nos níveis de produtividade. Por outro lado, a reduzida dimensão das empresas portuguesas e a fraca variedade de soluções tecnológicas escaláveis aumentam o esforço de modernização tecnológica das empresas portuguesas, quando comparadas com as suas congéneres europeias. É, assim, fundamental um projecto que estimule e dinamize o investimento em TI, promovendo o desenvolvimento e comercialização de soluções mais adequadas à realidade portuguesa, nomeadamente no que se refere à escalabilidade e ao desenvolvimento de novos modelos de negócios de partilha de investimento.

5.5.2.2 — Objectivos

Este projecto visa:

- Promover e incentivar o investimento do tecido empresarial nacional em tecnologias da informação, estimulando os empresários a apostar em projectos que flexibilizem estruturas de custos e

que optimizem a aplicação de recursos humanos e financeiros;

Dinamizar a iniciativa privada para o desenvolvimento do sector das tecnologias da informação, através da criação de novos modelos de prestação de serviços tecnológicos.

Como objectivo específico deste projecto, propõe-se, consequentemente, o apoio à concretização destas iniciativas, criando condições de mercado mobilizadoras para inverter o nível actual de investimentos em TI, sendo desejável uma evolução para um peso no PIB na ordem dos 4,5 % em 2005, face aos actuais 2 % (ref.: EUROS-TAT — valor médio da EU de 4,2 % em 2001).

Neste sentido, constitui condição máxima desta iniciativa apoiar 1000 empresas até 2005 ao nível do investimento associado ao desenvolvimento de projectos internos na área das tecnologias da informação.

5.5.2.3 — Principais medidas

Caberá, no âmbito deste projecto, desenvolver as seguintes medidas:

Incentivar a modernização das empresas em TI:

Incentivar o investimento partilhado em TI (especialmente sistemas de apoio às actividades de planeamento de recursos em domínios como o financeiro, recursos humanos, logística, etc.);

Incentivar o investimento em soluções de informação de gestão centralizada e disponível por acesso remoto;

Apoiar projectos de investimento em TI em parceria entre unidades empresariais envolvidas em cadeias de valor partilhadas;

Premiar acréscimos de produtividade, através da introdução de novos processos «em linha»;

Promover a interligação de redes de distribuição;

Apoiar projectos de implementação de novas tecnologias nos processos de gestão (e. g., CRM, ERP);

Promover iniciativas de disponibilização de funcionalidades de transacções em linha;

Apoiar projectos de interligação de custos de investigação e desenvolvimento;

Incentivar a criação de empresas de TI:

Incentivar o desenvolvimento de um tecido estruturado de empresas de prestação de serviços de TI;

Promover a certificação e reconhecimento de plataformas *standard* de interacção empresarial entre empresas, via serviços de banda larga.

5.5.2.4 — Indicadores de gestão operacional

Para efeito de controlo de gestão e de execução interna, este projecto deverá adoptar as seguintes métricas:

Incentivar a modernização das empresas em TI:

Número de projectos de investimento em TI em parceria entre empresas envolvidas em cadeias de valor partilhadas;

Montante médio dos projectos de investimento em TI em parceria entre empresas envolvidas em cadeias de valor partilhadas;

Outras medidas:

Índice de produtividade médio por empresa (e. g., PIB/população activa);

Peso do sector TIC no PIB;

Contribuição do sector TIC para o crescimento do PIB.

5.5.2.5 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

Associações empresariais e sectoriais;

Grandes empresas portuguesas;

Empresas de *outsourcing* tecnológico;

Operadores de comunicações;

Instituições financeiras;

Entidades promotoras de capital de risco;

Ministérios das Finanças e da Economia.

5.5.3 — Projecto chave — Certificado de qualidade digital

5.5.3.1 — Enquadramento

A insuficiente preparação técnica e a escassez de recursos especializados na área da TI constituem factores chave para o reduzido retorno do investimento efectuado em TI em Portugal e, consequentemente, contribuem para uma resistência acrescida à modernização da infra-estrutura tecnológica das empresas portuguesas. Neste sentido, a criação de um programa de certificado de qualidade digital, que incentive e premeie as empresas que atinjam incrementos de produtividade e que elevem o seu grau de exigência de retorno do investimento em TI, é fundamental para gerar confiança no tecido empresarial.

5.5.3.2 — Objectivos

Este projecto visa:

Criar a estrutura organizacional e de operação necessária à edificação de uma entidade certificadora responsável pelos critérios de avaliação, coordenação dos processos de classificação de candidaturas e de atribuição de certificados digitais;

Estimular as empresas a aderirem aos princípios do programa de certificação de qualidade digital, através da divulgação e promoção das vantagens associadas.

Como objectivo específico, este projecto propõe-se fazer com que 10 % das empresas com certificados de qualidade concedidos pelo IPQ consigam obter certificados de qualidade digital até 2005. Por forma a criar um efeito mobilizador, este projecto propõe-se ainda apoiar as primeiras 250 empresas na obtenção do certificado de qualidade digital.

5.5.3.3 — Principais medidas

No quadro deste projecto, deverão ser desenvolvidas as seguintes medidas:

Apoiar o desenvolvimento de competências de certificação de qualidade digital, com vista a incen-

tivar a melhoria da qualidade de investimento em TI no tecido empresarial;

Apoiar a divulgação das vantagens e benefícios subjacentes à melhoria da qualidade dos investimentos em TI, no âmbito da promoção do certificado de qualidade digital;

Estimular e apoiar as empresas na obtenção do certificado de qualidade digital, nomeadamente no incentivo aos projectos de investimento necessários;

Apoiar a criação do manual de certificação de qualidade digital, nas suas várias vertentes, nomeadamente o desempenho tecnológico (e. g., velocidade), segurança, produtividade de investimento e desenvolvimento de competências.

5.5.3.4 — Indicadores de gestão operacional

Para efeito de controlo de gestão e de execução interna, este projecto deverá adoptar as seguintes métricas:

Criação de entidade certificadora:

Evolução do VAB das empresas antes e após a atribuição dos certificados de qualidade digital;

Promoção da certificação digital:

Número anual de candidaturas aos certificados de qualidade digital;

Número anual de certificados de qualidade digital emitidos;

Percentagem de empresas com certificados de qualidade digital no total de empresas com certificados de qualidade;

Apoio na certificação digital:

Número de empresas apoiadas para atribuição de certificado de qualidade digital.

5.5.3.5 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

Empresas de equipamento tecnológico e *software*;
Instituto Português de Qualidade;
Integradores de sistemas de informação.

5.5.4 — Projecto chave — Redes colaborativas

5.5.4.1 — Enquadramento

A reduzida dimensão das empresas portuguesas e o seu excessivo posicionamento em actividades de baixo valor acrescentado, em conjugação com o desenvolvimento de uma economia cada vez mais global e aberta a países de mão-de-obra qualificada e de menor custo, coloca o tecido empresarial perante novas dificuldades que urge enfrentar. Justifica-se, neste contexto, um projecto que estimule o tecido empresarial português a reposicionar-se em actividades de maior valor acrescentado, no âmbito do qual assume particular importância a criação de redes colaborativas de empresas dentro da mesma cadeia de valor, que permitam a partilha de investimentos e de processos de negócio e estimulem a inovação e o conhecimento.

5.5.4.2 — Objectivos

Este projecto visa estimular a criação de redes colaborativas que permitam integrar as actividades das empresas entre si, nomeadamente aos níveis da cadeia de fornecimento, produção e distribuição, aumentando os respectivos níveis de produtividade e complementando valências por forma a facilitar o seu posicionamento em estágios mais elevados da cadeia de valor.

Neste contexto, e como objectivo específico deste projecto, propõe-se:

Apoiar a criação de 11 centros de competência em parques empresariais (com o mínimo de 50 empresas) para a prestação de serviços empresariais em TI até 2005;

Apoiar a criação de 20 portais verticais nas principais indústrias (mínimo de 100 empresas associadas) até 2005;

Apoiar a criação de 100 redes colaborativas para integração de empresas da mesma cadeia valor até 2005.

5.5.4.3 — Principais medidas

Consequentemente, considera-se que este projecto deverá consagrar as seguintes medidas:

Redes empresariais:

Incentivar a realização de estudos organizados por sector, pólos industriais ou regiões para a identificação de oportunidades de integração tecnológica de empresas dentro da mesma cadeia de valor;

Apoiar a criação de incentivos com vista à promoção de investimentos tecnológicos partilhados entre empresas parceiras ou pertencentes à mesma cadeia de valor;

Incentivar a criação e a promoção de normas europeias e de plataformas *standard* para o desenvolvimento de comércio electrónico entre grupos de empresas;

Apoiar a criação de parcerias público-privadas para a promoção e a divulgação das vantagens associadas ao recurso a TI e para a comercialização de soluções integradas;

Apoiar a criação e desenvolvimento de projectos pilotos de empresas, para a adopção de recursos tecnológicos, nomeadamente através:

Do recurso aos novos modelos de prestação de serviços tecnológicos, (e. g., ASPs — Application Service Providers);

Da concessão de incentivos direccionados a iniciativas de desenvolvimento e investimento conjunto entre empresas (e. g., cadeia de abastecimento);

Promover a recolha, compilação e divulgação sistemática do trabalho já realizado em estudos de caso e identificação de boas práticas (e. g., requisitos das experiências internacionais);

Proceder ao desenvolvimento de um estudo que permita classificar por tipologias as necessidades de largura de banda para o desenvolvimento de redes colaborativas;

Incentivar o investimento em redes de telecomunicações, privadas ou semi-privadas, para assegurar largura de banda suficiente para suportar as necessidades das redes colaborativas;
 Promover a obrigatoriedade de passagem de rede em parques industriais;
 Promover mecanismos de melhoria da segurança de redes;
 Incentivar a construção de infra-estruturas para ligação do *backbone* existente à *last mile*;
 Incentivar as instituições financeiras e associações empresariais para o desenvolvimento de plataformas de supervisão e autorização entre os agentes económicos compradores e vendedores;

Centros de competências:

Apoiar o desenvolvimento de centros de competências e de apoio tecnológico a parques industriais ou grupos de empresas;
 Promover a aproximação da I&D ao mundo empresarial e incentivar a actividade empreendedora;
 Instituir prémios de inovação e produtividade resultantes de acções colaborativas;

Portais verticais e horizontais:

Apoiar a criação e desenvolvimento de portais verticais de indústrias que estimulem e suportem a integração em banda larga de empresas da mesma cadeia de valor;
 Apoiar a criação de desenvolvimento de portais horizontais de suporte ao desenvolvimento de «marcas portuguesas», bem como da venda conjunta em mercados externos;
 Promover o desenvolvimento e operação de portais verticais através de listagem e divulgação dos mesmos.

5.5.4.4 — Indicadores de gestão operacional

Para efeito de controlo de gestão e de execução interna, este projecto deverá adoptar as seguintes métricas:

Redes empresariais:

Número de redes colaborativas criadas;
 Percentagem de empresas parceiras de redes colaborativas;
 Número médio de transacções realizadas entre empresas interligadas em redes colaborativas;
 Número de contratos anuais de empresas em regime de ASP;

Centros de competência:

Número de centros de competência de TI criados;
 Número de empresas abrangidas pelos centros de competência de TI;
 Percentagem de parques empresariais com centros de competência de TI.

Portais verticais e Horizontais:

Número de portais verticais de indústrias criados;

Número total de portais verticais de indústrias existentes;
 Número e percentagem de empresas ligadas aos portais verticais;
 Número e montante médio de transacções realizadas nos portais verticais;
 Número de portais horizontais de suporte a marcas portuguesas criados;
 Número total de portais horizontais de suporte a marcas portuguesas existentes;
 Número e percentagem de empresas ligadas aos portais horizontais;
 Número e montante médio de transacções realizadas nos portais horizontais;

Outras medidas:

Número de empresas que desenvolvem actividades de comércio electrónico para a aquisição de bens e serviços;
 Número e montante médio de transacções B2B.

5.5.4.5 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

Associações empresariais;
 Produtores de conteúdos em banda larga;
 Empresas de desenvolvimento e integração de aplicações para as pequenas e médias empresas;
 Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento;
 Instituições financeiras;
 Ministério das Finanças;
 Operadores de telecomunicações.

5.5.5 — Projecto chave — Empresas em linha

5.5.5.1 — Enquadramento

As pequenas e médias empresas ainda não utilizadoras de Internet (cerca de 65 % do universo total de empresas) são caracterizadas por um reduzido grau de sofisticação e produtividade. Adicionalmente, verifica-se que as novas empresas são, na sua grande maioria, criadas com base em processos de negócio de reduzida sofisticação e não adequados a contextos em linha. Assim, a criação de um projecto específico é fundamental para a dinamização do nível de sofisticação quer nas empresas existentes quer nas novas empresas, através da adopção e utilização de Internet de banda larga como canal adicional de venda e contacto com o cliente.

De realçar que a migração de empresas para contextos em linha, sem a necessária adequação dos seus processos de negócio aos avanços tecnológicos, pode conduzir a decréscimos de produtividade, dependendo do impacte do canal Internet no negócio em questão. Assim, é fundamental que as pequenas e médias empresas assegurem a sua «webização» de uma forma progressiva, assegurando a adaptação gradual da sua operação e processos de negócio ao meio em linha.

5.5.5.2 — Objectivos

A aproximação das PME à Internet, no âmbito deste projecto, deverá assentar em três eixos de actuação base:

Incentivar e acompanhar as empresas a desenvolverem iniciativas presenciais na Internet, sem impactos perturbadores no funcionamento normal e contornável face aos procedimentos e modelos organizacionais estabelecidos, como forma de demonstrar às empresas os benefícios e vantagens no recurso a serviços de banda larga;

Estimular as empresas a investir em projectos internos que contribuam para a modernização dos procedimentos de trabalho através do recurso a equipamentos e serviços de comunicação;

Apoiar os jovens empresários e empreendedores e incentivar a criação de novas empresas com processos de negócio ajustados ao meio em linha.

Assim, e como objectivo específico das iniciativas, propõe-se:

Apoiar a interligação e utilização da Internet de 10 000 PME até 2005;

Apoiar o desenvolvimento de sítios (presenciais ou de promoção) para 10 000 PME até 2005.

5.5.5.3 — Principais medidas

O projecto «Empresas em linha» deverá fixar-se na concretização das seguintes medidas:

Infra-estruturas de comunicação:

Incentivar as PME a investir em infra-estruturas de comunicação que promovam o aumento da sua eficiência e produtividade (e. g., LAN, servidores de correio electrónico, *routers*, *firewalls*);

Incentivar o acesso e a utilização da Internet nas pequenas e médias empresas junto dos colaboradores;

PME em linha:

Estimular as PME na criação e manutenção de presenças comerciais e institucionais em linha, através da construção de sítios empresariais;

Promover a relação em linha segura e credível com os clientes;

Incentivar as empresas a adoptarem serviços via Internet para:

Entregar as declarações de IRS;
Interagir com a segurança social;
Aceder a serviços de administrativos do estado disponíveis em linha;

Inovação empresarial:

Incentivar os jovens empresários e empreendedores para a criação de empresas com processos de negócio mais produtivos e adequados ao contexto em linha;

Apoiar a inovação aplicada nas empresas para a adequação e modernização das suas operações e processos de negócio, assegurando a sua adequação ao contexto em linha.

5.5.5.4 — Indicadores de gestão operacional

Para efeito de controlo de gestão e de execução interna, este projecto deverá adoptar as seguintes métricas:

Infra-estruturas de comunicação:

Taxa de penetração de acessos de Internet de banda larga em PME;

Número total de utilizadores abrangidos pelo programa direccionado à interligação e utilização da Internet nas PME;

PME em linha:

Número de PME com sítio próprio no total de empresas;

Número de visualização de páginas dos sítios empresariais.

Inovação empresarial:

Percentagem de novas empresas criadas com sítio próprio;

Número de novas empresas criadas;

Outras medidas:

Contributo das PME na evolução do PIB;

Número de acções de promoção e divulgação de Internet de banda larga direccionadas às PME.

5.5.5.5 — Entidades a envolver

Entidades a envolver:

IAPMEI;

UMIC;

Agência de inovação;

Empresas de *web design*;

Fornecedores de equipamento informático;

Grandes empresas portuguesas;

Operadores de telecomunicações.

5.5.6 — Plano de acção

Competitividade Nacional						
Exco	Projecto chave	Objectivos	Principais pilares de actuação	Descrição	Conclusão	Entidades*
Formação em TI		<ul style="list-style-type: none"> Introduzir diplomas de certificação de TI (médio e avançado) em 100% das escolas até 2005 Apoiar a formação de 12,000 profissionais em TI Estimular a contratação de 50% dos licenciados em TI até 2005 	Formação profissional	Incentivar a re-qualificação da população activa com competências básicas de TI e a criação de técnicos especializados em TI	Contínuo	UMIC, Administração Pública, Ministério do Emprego e Segurança Social e mercado
			Formação académica	Apoiar o desenvolvimento de competências de gestão, desenvolvimento e utilização de TI ao nível dos currículos académicos	Contínuo	UMIC, universidades e mercado
			Escolaridade obrigatória	Apoiar a introdução das TI nos programas curriculares e promover a sua utilização ao longo do programa escolar	2º Semestre 2004	UMIC e Ministério Educação
Investir para modernizar		<ul style="list-style-type: none"> Duplicar, até 2005, o investimento em TI relativamente ao PIB (de 2% para 4,5%) Incentivar a modernização de 1,000 empresas até 2005 	Incentivar a modernização das empresas em TI	Incentivar a modernização das infra-estruturas de TI das empresas e a adopção e utilização de sistemas de informação partilhados pelas pequenas e médias empresas (e.g. ASPs)	Contínuo	UMIC, Ministério da Economia/IAPMEI e mercado
			Incentivar a criação de empresas de TI	Incentivar a criação de empresas prestadoras de serviços de TI e promover a certificação de plataformas standard de interacção empresarial entre empresas	2º Semestre 2005	UMIC, Ministério da Economia/IAPMEI, universidades e instituições financeiras
Certificado de Qualidade Digital (CQD)		<ul style="list-style-type: none"> Melhorar a qualidade de investimento em TI nas empresas Garantir que 10% das empresas com certificados de qualidade tenham CQD até 2005 Apoiar as 1º 250 empresas premiadas com este certificado 	Criação de Entidade Certificadora	Criar o Certificado de Qualidade Digital, e respectiva entidade certificadora, e apoiar a criação de standards de Certificação de Qualidade Digital	1º Semestre 2004	UMIC e Ministério da Economia/IPO
			Promoção da Certificação Digital	Apoiar a divulgação das vantagens e benefícios subjacentes à melhoria da qualidade dos investimentos em TI	Contínuo	UMIC, Ministério da Economia/IPO e mercado
			Apoio na Certificação Digital	Estimular as empresas na obtenção do Certificado de Qualidade Digital, através do apoio ao investimento necessário para a certificação	2º Semestre 2004	UMIC e Ministério da Economia/IPO
Redes Colaborativas		<ul style="list-style-type: none"> Estimular a integração de empresas em clusters sectoriais Apoiar 11 centros de competência Apoiar 20 portais Apoiar 100 redes colaborativas 	Redes empresariais	Incentivar e promover o investimento em TI de forma colaborativa entre os diversos agentes do mercado (e.g. Empresas, bancos, governo)	Contínuo	UMIC, Ministério da Economia/IAPMEI, universidades, assoc. empresariais e mercado
			Centros de Competências	Incentivar a I&D nas empresas, apoiar a criação de centros de competências e de apoio em TI	Contínuo	UMIC, Ministério da Economia/IAPMEI, universidades, assoc. empresariais e mercado
			Portais Verticais e Horizontais	Apoiar o desenvolvimento e a promoção de portais verticais de indústrias e portais horizontais de suporte a "marcas portuguesas"	2º Semestre 2005	UMIC, Ministério da Economia/CEP e mercado

Eixo	Competitividade Nacional				
Projecto chave	Objetivos	Principais pilares de actuação	Descrição	Conclusão	Entidades*
Empresas On-Line	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar a adopção da Banda Larga nas PME's não utilizadoras de Internet • Apoiar 10.000 PME's até 2005, na adopção de Banda Larga e na criação de websites 	Infra-estruturas de comunicação	Incentivar as PME's a investir em infra-estruturas de comunicação (e.g. LANs, servidores de correio electrónico, routers)	Contínuo	UMIC, Ministério da Economia, operadores e mercado
		PME's on-line	Incentivar a presença online das PME's e apoiar a adopção de Banda Larga e a criação de websites de informação/transacção nas empresas	2º Semestre 2004	UMIC e Ministério da Economia
		Inovação empresarial	Incentivar os jovens empresários e empreendedores para a modernização e criação de empresas com processos de negócio mais produtivos e adequados a contextos on-line	Contínuo	UMIC e Ministério da Economia

* Referências indicativas e não exaustivas

6 — Anexo — Declaração conjunta ANACOM/UMIC

6.1 — Intervenção legislativa

O quadro legal em que se desenvolve a actuação do Estado, das empresas e dos particulares pode ter um papel decisivo no desenvolvimento da banda larga.

São claramente identificáveis áreas em que a iniciativa legislativa pode contribuir para estimular o investimento e a competitividade na oferta de serviços de banda larga e promover a sua massificação, quer através da fixação de medidas de carácter impositivo, quer de medidas de carácter incentivador.

Visa-se, pois, estabelecer um ambiente legal propiciador do desenvolvimento da banda larga. E para tal consideram-se um conjunto de medidas legislativas adequadas.

6.1.1 — Definição de um regime jurídico que regule a partilha de infra-estruturas e os direitos de passagem

Pretende-se potenciar o desenvolvimento de infra-estruturas alternativas, as quais assumem um papel chave na oferta de serviços de banda larga. Para isso devem simplificar-se e uniformizar-se, tanto quanto possível, os procedimentos aplicáveis à concessão de direitos de passagem, tendo sempre em conta o princípio da não discriminação. O tratamento fiscal e para-fiscal desta matéria, nomeadamente ao nível das taxas municipais e outros encargos para instalação de infra-estruturas, é um factor determinante no regime dos direitos de passagem e deve corresponder a uma política definida e assumida pelo Estado.

Do mesmo modo, a partilha de infra-estruturas deve ser incentivada e nalguns casos imposta, nomeadamente quando estejam em causa entidades que dispõem de recursos considerados essenciais.

6.1.2 — Conclusão rápida do processo legislativo que estabelece o novo Regime das Comunicações Electrónicas (REGICOM)

A publicação do REGICOM no calendário apontado pelas directivas comunitárias é essencial para a implementação efectiva do novo quadro regulatório das comunicações electrónicas. Permitirá o uso dos instrumentos por este disponibilizados com incidência ao nível da banda larga, nomeadamente quanto à regulação dos novos mercados relevantes.

6.1.3 — Estabelecimento de condições adequadas à oferta de banda larga em regiões desfavorecidas

A assimetria geográfica que se verifica na concentração da população e das empresas justifica uma estratégia para a banda larga diferenciada geograficamente quanto aos seus promotores e modelos de negócio. Promover a

info-inclusão em regiões desfavorecidas deve passar por medidas especiais que permitam a sustentabilidade de modelos de negócio nessas regiões, sem prejuízo do respeito pelas regras da concorrência.

6.1.4 — Aprovação de dois diplomas que integrem medidas de incentivo ao uso de meios e electrónicos

Devem ser reunidas num único diploma legal as medidas de incentivo ao uso de meios electrónicos constantes na presente Estratégia Nacional para a Banda Larga, as quais, pela sua natureza, não justifiquem a publicação de diplomas específicos.

Devem, por outro lado, ser reunidas num único diploma todas as medidas de carácter fiscal, designadamente aquelas que provoquem alterações no estatuto dos benefícios fiscais.

6.1.5 — Conclusão do processo de aprovação dos diplomas legais que se consideram críticos para o desenvolvimento da banda larga

A publicação e implementação articulada dos diplomas relativos a facturas electrónicas, assinaturas digitais, certificação digital e propriedade intelectual sobre conteúdos digitais são fundamentais para a criação de um ambiente regulamentar que propicie o desenvolvimento da oferta e da procura de banda larga.

6.2 — Intervenção regulatória

Estabelecido o enquadramento legal, impõe-se a regulação das seguintes matérias, em articulação com outras entidades quando tal se justifique:

6.2.1 — Obrigatoriedade de instalação nos edifícios de infra-estruturas que permitam a oferta de serviços de banda larga

É crucial que os edifícios estejam preparados para receber serviços de banda larga, de acordo com as necessidades previstas para a respectiva utilização. O desenvolvimento do regime de instalação de infra-estruturas de telecomunicações em edifícios (ITED) é a sede adequada para a fixação dos vários níveis mínimos e recomendados de complexidade e sofisticação das instalações.

6.2.2 — Promoção do desenvolvimento de ofertas grossistas de banda larga

O acesso à banda larga pode ser alcançado através de diferentes plataformas, tais como cabo, cobre (ADSL), FWA, TDT, R-LAN ou UMTS. Tendo em conta que a regulação deve ser tecnologicamente neutra sempre que possível, devem promover-se diferentes ofertas grossistas de banda larga, independentemente da plataforma tecnológica de suporte, permitindo estimular modelos de negócio concorrenciais na oferta de serviços de banda larga em mercados retalhistas, aumentando o leque de escolha dos utilizadores. A execução destas medidas deve ser equacionada no âmbito da aplicação do novo quadro jurídico das comunicações electrónicas (REGICOM), tendo em conta os mercados relevantes que vierem a ser definidos.

6.2.3 — Adopção de níveis de qualidade de serviço na oferta de banda larga

Os níveis de qualidade de serviço devem ser transparentes e não discriminatórios, particularmente quando estejam em causa prestadores de serviços de banda larga

simultaneamente presentes em mercados grossistas e retalhistas. A fixação de mecanismos de compensação por eventuais incumprimentos ao nível das ofertas grossistas constitui um meio adequado à garantia da efectiva qualidade de serviço sem prejuízo da intervenção punitiva do regulador quando se verifique violação das obrigações estabelecidas.

6.2.4 — Estimulo à simplificação de todos os processos relativos à mobilidade de utilizadores finais de serviços de banda larga entre prestadores de serviços

Devem ser estabelecidas condições regulatórias que simplifiquem a mudança de prestador de serviços de banda larga, tornando realmente efectivo o aumento do leque de escolhas dos utilizadores. Do mesmo modo, as condições contratuais a fixar pelos diversos prestadores de serviços de banda larga devem permitir aos utilizadores finais a mudança fácil e a opção por diferentes ofertas, pelo que se torna necessário impedir a criação de barreiras à saída. Neste contexto, a clareza e transparência das condições de oferta dos serviços de retalho, permitindo a comparação das mesmas pelos utilizadores finais deve ser eficazmente assegurada.

6.2.5 — Aplicação adequada do principio da não discriminação na oferta de banda larga

As condições das ofertas retalhistas de serviços de banda larga devem ser suficientemente flexíveis de modo a poderem diferenciar-se em função das necessidades dos utilizadores, associadas também ao grau de desenvolvimento económico das diferentes regiões do País, permitindo fazer face às disparidades existentes.

6.2.6 — Aplicação adequada do modelo regulatório que assegure o desenvolvimento de tecnologias e plataformas emergentes de suporte à banda larga.

Deve ser equacionada adequadamente a aplicação de regulação *ex ante* aos mercados novos e emergentes de modo a não limitar a inovação e a permitir o desenvolvimento sustentado das redes e dos serviços e modelos de negócio associados.

6.2.7 — Garantia da interoperabilidade entre plataformas tecnológicas e redes

É necessário um adequado acompanhamento dos desenvolvimentos ao nível da normalização tendo em vista a harmonização de redes e de prestação de serviços, com extensão à interoperabilidade e à liberdade de escolha dos utilizadores.

(¹) Uma das principais atribuições da Unidade de Missão Inovação e Conhecimento (UMIC), de acordo com o diploma que a constituiu (Resolução do Conselho de Ministros 135/2002, de 20 de Novembro), consiste na apresentação deste Plano de Acção para a Sociedade da Informação em Portugal, documento que, em conjunto com o Plano de Acção para o Governo Electrónico, traduz a política para o desenvolvimento da sociedade da informação do XV Governo Constitucional.

(²) Penetração de acessos de banda larga — número de acessos de banda larga por cada 100 habitantes.

(³) Fonte: INE — Censos 2001.

(⁴) Fonte: Markttest — Bareme Internet Abril/Junho 2002.

(⁵) Nota: a dinamização da indústria de conteúdos e aplicações nacional foi analisada apenas na vertente banda larga.