

O TELETRABALHO NO DESENVOLVIMENTO DAS REGIÕES

Adérito Marcos^{1,2}, Pedro Coutinho², Jürgen Bund¹, Luís Grave¹, Rosa Ferreira¹,
Benjamim Cardoso¹ e António Freitas¹

RESUMO

O teletrabalho define-se sucintamente como a “aplicação das mais variadas tecnologias da informação e comunicação (TIC)” no sentido de permitir a realização de tarefas produtivas a partir de um local diferente daquele onde o produto destas venha a ser utilizado, ou distante da própria fonte de trabalho, o que habitualmente significa “trabalhar em casa”, ou a partir de um local remoto ou de uma estação móvel.

Este artigo promove uma discussão alargada sobre as potencialidades do teletrabalho em poder ser adoptado como uma alternativa viável ao trabalho clássico, capaz de fomentar o desenvolvimento das regiões ao criar novo emprego, valorizar os existentes, contribuir para a fixação das populações e investimento local em geral. O artigo aborda ainda as estratégias de implementação concreta do teletrabalho nas regiões, considerando em especial o caso português.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos temos vindo a assistir ao fenómeno da migração contínua das populações rurais para os grandes centros urbanos. Esta migração é em grande parte motivada pela falta de oportunidades de emprego nas zonas rurais, o que tem levado ao aparecimento de um ciclo vicioso entre, por um lado, a falta de emprego e de infra-estruturas viárias, somado à fraca cobertura de serviços de computação e telecomunicações e, por outro lado, um consequente desinteresse por parte da indústria, provocado em última análise por este mesmo cenário onde sobretudo impera a carência de mão-de-obra especializada.

Neste contexto, o teletrabalho aparece como uma alternativa viável ao trabalho clássico, capaz de potenciar em primeiro lugar uma dinâmica de deslocalização do trabalho, levando a que este seja total ou parcialmente realizável à distância, seja no campo, aldeia ou bairro, o que poderá conduzir a um processo gradual de retorno dos profissionais às regiões, numa perspectiva de integração com as outras dimensões

¹ Centro de Computação Gráfica – CCG, Rua Rodrigues Gusmão, 21, 3000-345 Coimbra, Portugal, marcos@cgc.pt

² Universidade do Minho, Dep. de Sistemas de Informação, Campus de Azurém, 4800-058, Guimarães, Portugal, marcos@dsi.uminho.pt

locais, como as artes tradicionais, as actividades de agricultura, o contacto com o meio ambiente, o lazer, entre outros.

Por outro lado, o teletrabalho pode fomentar o desenvolvimento das regiões pela criação de novos postos de trabalho, ou melhorar os já existentes, já que disponibiliza novas e interessantes oportunidades de realização laboral, sem os constrangimentos da distância e proximidade física, ao mesmo tempo que incentiva ao investimento por parte das empresas. Com efeito, a mão-de-obra é substancialmente mais barata fora dos grandes centros urbanos, podendo o teletrabalho funcionar como um atractivo de peso para as empresas.

O conceito de teletrabalho foi apresentado pela primeira vez por Jack Nilles, em 1973, que posteriormente se dedicou à investigação com o propósito de proceder à sua implementação prática. Nilles definia o teletrabalho como o processo de "deslocar" o trabalho para junto dos trabalhadores, evitando dessa forma, em grande parte, as deslocações diárias para o local do trabalho. A principal motivação do desenvolvimento do teletrabalho tem hoje em dia uma abrangência maior. Não se trata apenas de deslocar as pessoas e/ou os postos de trabalho, mas, e sobretudo, de criar alternativas viáveis às formas clássicas de realização de trabalho. O teletrabalho na era das comunicações pode ser sucintamente definido como a "aplicação das mais variadas tecnologias da informação e comunicação" no sentido de permitir a realização de tarefas produtivas a partir de um local diferente daquele onde o produto destas venha a ser utilizado, ou distante da própria fonte de trabalho, o que habitualmente significa "trabalhar em casa". Pode significar também completar uma tarefa requerida a partir de uma sucursal da empresa, noutra cidade, sem se deslocar lá, ou simplesmente utilizar um computador portátil durante uma viagem para escrever um documento. Em suma, o teletrabalho promove a continuidade do trabalho independentemente do tempo e do espaço (ou lugar) [10].

As vantagens do teletrabalho tem por conseguinte um largo espectro. Através do teletrabalho é possível reduzir substancialmente os custos relacionados com deslocações e aluguer de espaços de escritório; aumentar a flexibilidade de horários de trabalho e contratação de recursos humanos, criando oportunidades reais de trabalho, gradualmente abarcando um nível planetário, tanto para aqueles que se encontram desempregados como para os que pretendem reforçar as suas fontes de rendimento. O teletrabalho pode promover o aparecimento de novos talentos para benefício de todos, pessoas singulares e empresas. Este permite adicionalmente a escolha dos locais mais adequados para o desenvolvimento de determinada actividade, dando aos próprios gestores a possibilidade de *deslocalizarem* o trabalho para áreas onde o custo associado às mesmas seja mais favorável. Esta é com certeza uma real vantagem para as zonas mais desfavorecidas, onde a mão-de-obra é geralmente mais barata. De igual forma, o teletrabalho permite a distribuição das actividades pelas pessoas mais competentes, não ao nível da utilização das TIC (sendo neste caso essencial a formação), mas ao nível da actividade em si, podendo mesmo promover o nível de conhecimento (*know-how*) de uma determinada região.

A possibilidade de as pessoas poderem trabalhar à distância para uma empresa, a partir de casa ou de um local qualquer usando um terminal móvel, ou ainda a partir de um telecentro comunitário, perto da residência, pode representar para muitos o ponto de não retorno, a partir do qual se pode usufruir de um "posto de trabalho" gerador de

receitas extras, como também se pode estabelecer uma melhor integração com os restantes aspectos da vida, nomeadamente familiar. Convém aqui referir que o sucesso destes cenários dependem directamente das condições específicas de cada caso, onde se incluem, a aptidão para as novas tecnologias por parte dos potenciais teletrabalhadores, aspectos culturais, sociais e psicológicos relacionados com a actividade laboral, ou ainda a sobreposição da vida profissional e a vida familiar e vice-versa.

Ao nível da implementação com sucesso do teletrabalho no contexto das regiões, logo considerando as suas especificidades, são necessários alguns requisitos essenciais que devem ser preenchidos, tanto pelas entidades de poder local ou nacional ou as empresas e instituições aí radicadas. Um destes requisitos fundamentais é o estabelecimento de uma rede de telecomunicações capaz de constituir por si só a base para a instalação das restantes infra-estruturas – meios computacionais, de recolha e tratamento de informação, que permitam o lançamento efectivo de práticas de teletrabalho.

O presente artigo apresenta uma análise dos requisitos para uma implementação com sucesso do teletrabalho que, julgamos, fomentará o desenvolvimento das regiões em Portugal. O artigo inicia com uma exposição das diferentes formas de realizar teletrabalho, depois as tecnologias do teletrabalho, seguido de uma análise sobre a importância do teletrabalho para as regiões em geral, passando pela apresentação de uma estratégia global de implementação, terminando com algumas conclusões.

2. FORMAS DE REALIZAR TELETRABALHO

O acesso cada vez mais facilitado à Internet resulta na possibilidade de recolha de uma grande quantidade de informação, anteriormente dificultada pelas distâncias físicas. O acesso generalizado à informação, aliado à utilização da rede, seja a Internet ou a Intranet (existente apenas no domínio da empresa), leva forçosamente ao aumento gradual do nível de produtividade, já que permite maximizar a organização da informação (pela simples razão desta se encontrar em formato electrónico), facilita acessos e partilhas entre utilizadores localizados remotamente (uma vez que evita deslocações), o que reduz consideravelmente o tempo gasto com visitas directas a clientes e fornecedores, idas a reuniões, etc. Assim, as TIC podem ser utilizadas para permitir que o trabalho seja realizado à distância do local habitual de desenvolvimento das actividades envolvidas.

O teletrabalho pode ser realizado essencialmente de três formas principais: a partir de casa (domicílio), de um telecentro e de uma unidade móvel. Todas estas formas partem do pressuposto da existência de infra-estruturas de computação e informação, adequadas a cada caso específico. Podemos assim listar os seguintes modos de realização de teletrabalho [13]:

- (a) No **Domicílio** – Trabalho realizado na residência, por qualquer empregado de uma empresa/organização/instituição, ou por profissionais e empresários independentes;
- (b) Em **Telecentros satélites** – Locais fora do domicílio dos trabalhadores ou da sede da empresa, preparados e destinados para o efeito, que são partilhados pelos empregados das empresas/organizações/instituições, na execução das suas tarefas ou actividades;

- (c) Em **Telecentros de trabalho** – Locais munidos das ferramentas adequadas, partilhados pelos empregados de variadas empresas/organizações/instituições, ou pelos profissionais e empresários independentes, em regime de locação flexível, mediante contratos estabelecidos com os respectivos proprietários;
- (d) Em **Grupos de trabalho remotos** – Ligações entre os membros de um mesmo grupo, trabalhando à distância no contexto de uma acção comum, seja um projecto, documentação ou outra. Desta forma promove-se a colaboração de teletrabalhadores, normalmente designada como telecolaboração [1];
- (e) Em **Telesserviços** – Actividades económicas e outras, exercidas à distância, tais como o telebanco, a telemanutenção, o telessecretariado, as televendas, a telemedicina e telessaúde, o tele-ensino, etc.;
- (f) Em **Telerregime misto** – Em que o trabalho é prestado, parcialmente, no domicílio e nas instalações da empresa/organização/instituição.

O teletrabalho no domicílio não se pode basear apenas no conceito restrito de que o termo *domicílio* diz respeito somente à morada dos trabalhadores, vivendo próximo de uma empresa/organização/instituição. O teletrabalho no domicílio pode também ser levado a cabo por outros operadores com ou sem vínculo à empresa, a partir das suas residências, em qualquer parte do planeta, indistintamente, desde que tal seja viável.

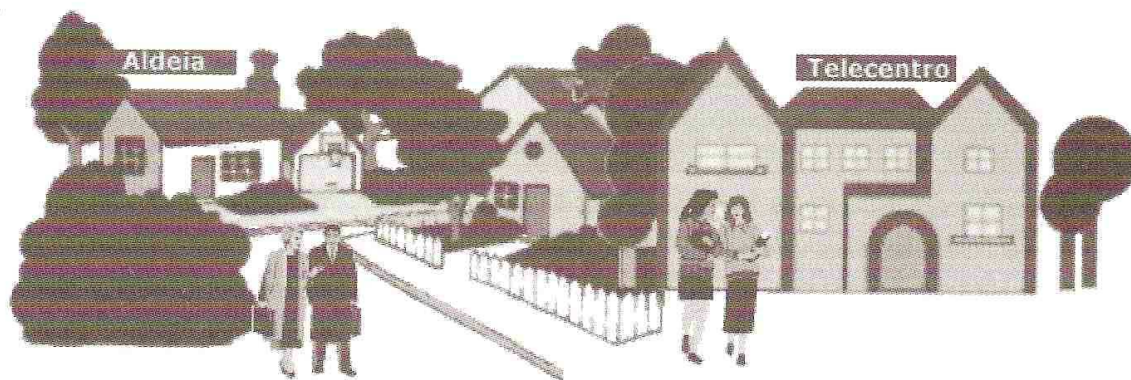


Figura 1: Telecentro integrado em zona habitacional.

3. AS TECNOLOGIAS DO TELETRABALHO

O teletrabalho pode ser definido como uma forma de organização de trabalho à distância, que utiliza a informação e as novas tecnologias da comunicação (TIC), como a Internet, o correio electrónico (*e-mail*), as facilidades de videoconferência, etc., de forma a fornecer meios alternativos de realização do trabalho.

As novas tecnologias permitem disponibilizar a informação independentemente do local onde o utilizador e/ou consumidor de informação se encontra, conduzindo a formas novas de executar tarefas.

A escolha das infra-estruturas de telecomunicações assim como do *software* de apoio, depende do tipo de informação que se pretende transmitir e a frequência com que se acede à mesma. A tecnologia tem vindo a desenvolver-se de tal forma, que actualmente temos à disposição uma grande variedade de soluções de ligação, de redes e consequentemente grandes diferenças de rapidez e custos.

Na escolha dos meios tecnológicos para um ambiente de teletrabalho deverão ter-se previamente em consideração algumas questões:

- Determinar quais as tecnologias essenciais para que os teletrabalhadores realizem as tarefas que lhes são atribuídas. As exigências fundamentais estão normalmente relacionadas com a disponibilização, por posto de trabalho, de um computador pessoal, um modem, uma linha de comunicação (digital ou linha telefónica analógica convencional) e *software* dedicado. No topo das exigências de base, há frequentemente outras necessidades mais específicas que devem ser avaliadas usando critérios mais dependentes das características próprias do tipo de tarefas a realizar. Exemplos de tais necessidades especializadas podem ser o acesso à Internet, à videoconferência, ou modos de segurança de comunicações e dados. Questões como: será necessário serviços de videoconferência para realizar o trabalho proposto à distância? Ou será que a largura de banda é suficiente para o tipo de dados que pretendemos transmitir entre postos de trabalho? – têm de ser claramente respondidas.
- Optar por soluções tecnológicas mais recentes e avançadas, pode ser muito atractivo mas também pode constituir um risco. Os riscos incluem não somente o elevado custo de certas tecnologias emergentes, como os possíveis problemas de segurança e estabilidade que soluções recentes acarretam, o que pode colocar em perigo toda a experiência de teletrabalho. Nem sempre as mais recentes tecnologias são as mais adequadas para os objectivos últimos de estabelecimento de teletrabalho a que nos propomos.
- Custos da execução e de manutenção. Os custos de ciclo de vida associados à execução de uma dada tecnologia são um factor crítico de avaliação. Um programa de teletrabalho não deve suportar compras supérfluas, nem soluções que requerem quantidades excessivas de equipamento. A solução tecnológica para o teletrabalho deve ser clara e objectiva, e se possível, simples.
- Facilidade de utilização. A tecnologia deve ser amigável e de fácil utilização, de modo a que o teletrabalhador possa manipular as ferramentas que lhe são fornecidas para a execução das suas tarefas, em casa ou nos centros de teletrabalho, sem necessidade de recorrer frequentemente ao auxílio técnico.

Na maior parte dos casos, a escolha do ambiente de teletrabalho depende directamente do nível de conhecimento tecnológico dos futuros teletrabalhadores e das características específicas das tarefas a realizar. No entanto é possível delinear algumas facilidades, consideradas mínimas, que deverão estar presentes na maioria dos ambientes típicos de teletrabalho, tais como:

- Ligação à Internet.
- Serviço de Correio Electrónico (e-mail).
- Transferência remota de ficheiros (FTP).
- Facilidades de Partilha de Aplicações (application sharing).
- Sistema de Videoconferência.

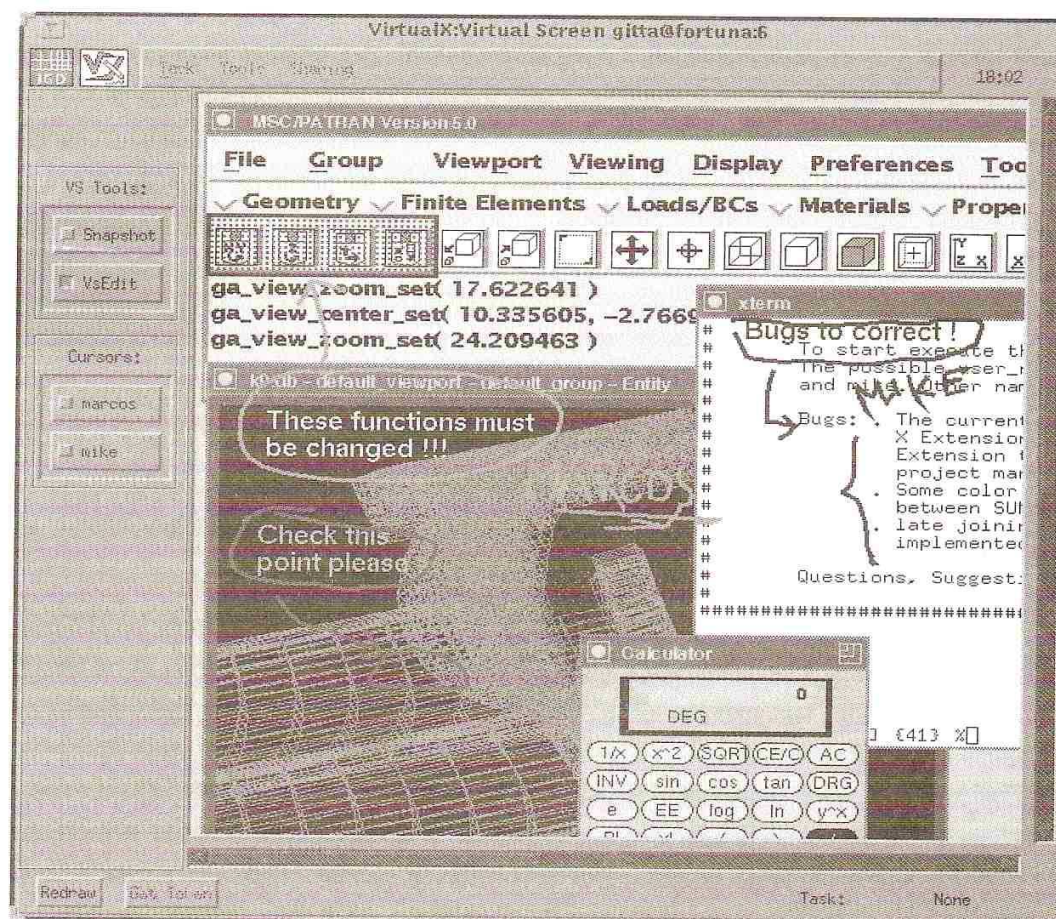


Figura 2. Aspecto do ambiente VirtualX, com vários utilizadores ligados em rede e a discutir ideias sobre um espaço de trabalho partilhado.

A título de exemplo de aplicação tipo de apoio ao teletrabalho mencionamos aqui o sistema VirtualX, que é uma ferramenta simples que proporciona conferência baseada em computador e assistência ao trabalho de grupo, enquanto suporta meios de partilha transparente de aplicações em ambientes X-Windows [6]. O sistema VirtualX permite que vários utilizadores ligados em rede possam partilhar entre si os seus ambientes de trabalho locais; estes são de facto partilhados, sempre que o respectivo proprietário autorizar, por todos os membros de um grupo distribuído. Desta forma, é possível suportar a necessidade espontânea que o típico teletrabalhador possa ter, de apoio remoto de um qualquer utilizador activo e ligado à rede de comunicações comum.

4. A IMPORTÂNCIA NO DESENVOLVIMENTO DAS REGIÕES

Hoje em dia assiste-se à deslocação das populações para os centros urbanos, motivadas principalmente pela busca de um melhor emprego e um conseqüente maior nível de qualidade de vida, levando à gradual desertificação das regiões do interior. Não é novidade que Lisboa e Porto são hoje considerados os dois maiores pólos empregadores, e onde se centraliza grande parte das empresas multinacionais e nacionais [11].

A desertificação tem vindo a ser apontada como a principal razão pela qual as regiões (do interior e as distantes dos grandes centros urbanos) seguem um factor de crescimento muito lento, e às vezes até negativo.

O teletrabalho, ao criar alternativas viáveis de realização de trabalho (remunerado) à distância, total ou parcialmente, poderá constituir-se como um novo alento ao desenvolvimento das regiões menos favorecidas. Qualquer pessoa pode potencialmente, a partir da sua própria casa ou de um centro de teletrabalho (*tele-center*), desenvolver uma profissão, a tempo inteiro ou não, o que leva ao aparecimento de novas oportunidades e assim a um consequente desenvolvimento das regiões em causa, com mais emprego e menos partidas para os centros urbanos. Mesmo para soluções ou linhas de negócio que obriguem a uma presença física no local, esta pode ser constituída por uma equipa mínima, enquanto outra equipa realiza o trabalho complementar remotamente.

Além de trazer benefícios para os teletrabalhadores, as empresas também terão vantagens, como a modernização através da informatização, dinamização de todo o processo de gestão e comunicações, redução dos custos fixos com espaço de escritórios e toda uma série de serviços electrónicos e dinâmicos destinados aos teletrabalhadores, conducentes a novas filosofias de trabalho relacionadas com a Sociedade de Informação.

O financiamento, por parte do Estado ou de outras entidades, de Telecentros, onde os trabalhadores de diferentes empresas ou até desempregados encontram as infra-estruturas necessárias à realização de trabalho através das TIC, pode ajudar ao desenvolvimento das regiões, já que permite a criação de novas fontes de rendimento e fixação das populações.

Os Telecentros permitem uma melhor racionalização da utilização das infra-estruturas e equipamentos, facilitando modelos de partilha, o que poderá permitir o acesso a estas tecnologias e facilidades por parte de pessoas individuais e pequenas empresas, que de outra forma não poderiam suportar sozinhos os custos associados.

Desta forma podemos concluir imediatamente que qualquer modelo de lançamento do teletrabalho nas regiões deverá passar pela prévia disponibilização das infra-estruturas de Informação e Comunicação, acessíveis ao cidadão comum, pelo preço e simplicidade de utilização. Neste ponto, acções concretas de formação prática sobre a utilização das tecnologias deverão ser efectivamente realizadas. O cidadão, potencial teletrabalhador, deverá primeiramente ser capaz de usar a tecnologia, antes de ansiar realizar trabalho através desta.

A importância do teletrabalho no desenvolvimento das regiões é uma realidade, tanto em Portugal, quer em qualquer outro país que sofra dos mesmos problemas demográficos e de assimetrias de desenvolvimento. O teletrabalho pode abrir novos horizontes ao espectro clássico do trabalho, levando a que o processo da oferta e procura produza efeitos para lá das distâncias geográficas e das fronteiras físicas e políticas.

5. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO

5.1. Vencer Resistências

Há dois tipos de resistências a ultrapassar para se conseguir implementar com êxito o teletrabalho: a resistência das empresas e a resistência por parte dos potenciais futuros teletrabalhadores [8].

A indiferença, o ceticismo e, por vezes até, a hostilidade demonstrada por uma faixa ainda importante dos empresários é vista como a barreira mais importante a ultrapassar, seguida dos receios naturais de enfrentar a novidade que constitui a gestão deste novo conceito de trabalho, devido à distância a que se encontram os teletrabalhadores bem como à dificuldade em controlar a eficácia e produtividade dos mesmos.

Desta forma a implementação concreta de actividades de Teletrabalho deverá ser precedida de acções de sensibilização/divulgação, bem como de demonstração de métodos e tecnologias. Este processo de divulgação tem forçosamente de considerar o próprio ensino do Teletrabalho, a nível dos conceitos, tecnologias e métodos de implementação prática [10]. Neste contexto a utilização de *courseware* específico, que faça uso intensivo da Tecnologia Multimédia e da Computação Gráfica é visivelmente vantajoso, se pretendermos obter níveis de aceitabilidade elevados. As matérias são assim apresentadas utilizando meios ricos em expressividade, em termos do grafismo das formas, cor e animação, passando pelo emprego do áudio descritivo, entre outros, permitindo que os alunos possam testar *online* as próprias tecnologias.

5.2. Perfil do Teletrabalhador

Uma outra questão a ter em consideração para uma estratégia de implementação de práticas de teletrabalho passa pela selecção dos futuros teletrabalhadores. Estes deverão ter algumas características fundamentais, entre as quais:

1. Capacidade de se auto-supervisionar (autodisciplina).
2. Interação social - Os teletrabalhadores deverão ser capazes de se ajustar ao factor isolamento, compensando os intervalos sociais.
3. Capacidade de organização do tempo.
4. Capacidade de adaptação a novas tecnologias.
5. Motivação Própria e Concentração - Alguns empregados têm dificuldade em ser produtivos quando ninguém os controla assiduamente.
6. Capacidade de Iniciativa - Criar e desenvolver por iniciativa própria novos fluxos laborais, tanto como empregado como empregador.

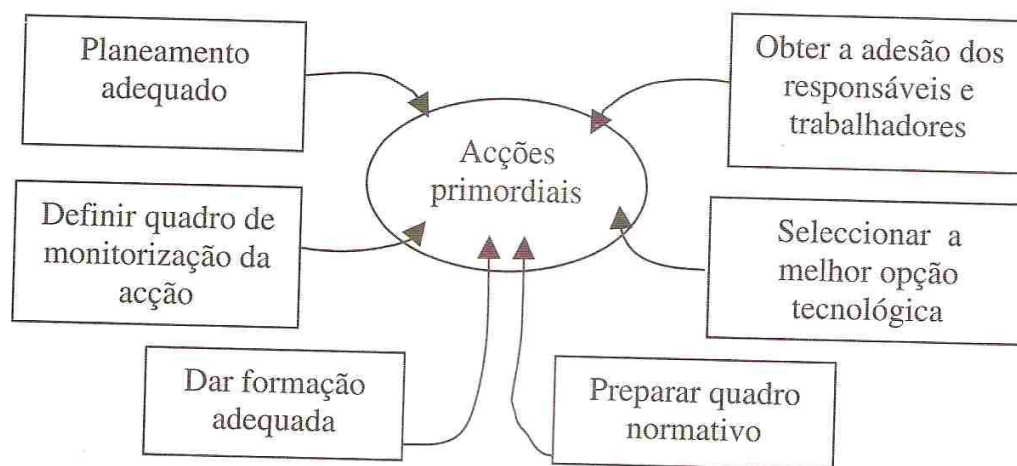


Figura 3. Estratégia da implementação do Teletrabalho na Empresa.

5.3. Questões de Ambiente de Realização do Teletrabalho

A criação de um ambiente propício à realização de teletrabalho aparece como uma questão bastante importante e que normalmente não é considerada em grande parte dos debates sobre o assunto. Nesse sentido, há que reconhecer que a adaptação de locais à prática do teletrabalho, principalmente quando se consideram as habitações próprias dos teletrabalhadores, é um problema que afecta vários países na tentativa de implantação do teletrabalho.

Os problemas encontrados centram-se principalmente nas vertentes física e emocional. No aspecto físico, há que ter em conta a existência de locais onde o teletrabalhador se possa *isolar* de outro tipo de actividades (por ex., as actividades domésticas), devendo igualmente permitir o oposto, ou seja, que o teletrabalhador se possa isolar do trabalho quando em actividades lúdicas ou familiares.

No que respeita ao aspecto emocional, existe a necessidade de criar um relacionamento de mútuo respeito entre o trabalhador e os outros membros do local de teletrabalho. Por exemplo, a família deverá entender e adaptar-se a uma pessoa que está fisicamente presente mas mentalmente ocupada na sua actividade [2].

5.4. Questões Tecnológicas

Antes de optar por um projecto de implementação de meios tecnológicos muito avançados e dispendiosos, o que pode não ser a solução mais adequada, deve ter-se em consideração alguns critérios. Nomeadamente, temos de primeiro determinar quais as tecnologias essenciais para que os teletrabalhadores realizem as tarefas que lhes são atribuídas tendo em conta a falta de infra-estruturas básicas necessárias ou a sua ineficiência. É o caso das redes de comunicação que quando não são inexistentes sofrem de alguma falta de estabilidade e velocidade, como costuma ainda infelizmente suceder nas regiões menos desenvolvidas. Ou seja, não tem interesse prático implementar um sistema de videoconferência, que exija uma grande largura de banda, quando os serviços de comunicações disponíveis tal não permitem. Este tipo de situações leva geralmente a prejuízos financeiros e humanos, pois neste último caso, pode conduzir a fortes sentimentos, por vezes irreversíveis, de desapontamento e descrédito a respeito das tecnologias.

5.4. Questões de Segurança

No contexto do teletrabalho a segurança é um factor a ter em consideração, já que estamos a lidar essencialmente com tecnologias de comunicação e transmissão de dados. Situações onde uma pequena falha de segurança acontece, podem servir de ponto de penetração de um simples curioso ou até ir mais longe, e facilitar o ataque à integridade dos dados por parte de uma entidade terceira, estranha ao processo.

Sem esquecer os procedimentos de segurança similares aos já existentes nas empresas, neste caso a principal área de interesse é a segurança informática e estende-se a assuntos como bloqueios de teclado, importância da utilização de licenças de *software*, utilização sistemática de antivírus para protecção, utilização de protocolos de autenticação e comunicação e algoritmos de encriptação que garantam a transmissão segura de dados.

É importante que o teletrabalhador sinta que o resultado do seu trabalho se encontra protegido contra intrusões ou apropriações indevidas, tanto ao nível do domínio local de trabalho ou da transmissão dos dados.

5.5. Questões Legais

No que concerne aos aspectos legais e regulamentares, estes apresentam-se como uma nova barreira, especialmente quando a empresa não está particularmente entusiasmada com a ideia do teletrabalho.

No quadro jurídico actual, o direito laboral não "conhece" efectivamente o teletrabalho. Contratos de trabalho específicos para teletrabalhadores são ainda inexistentes, com raras excepções, bastante incipientes ainda, provenientes de países onde esta prática já ocorre há mais tempo, como é o caso do Estados Unidos da América e Japão. Nestes últimos casos isto é devido à evolução tecnológica e às necessidades da sociedade e das empresas que obrigaram ao surgimento de formas de trabalho que não se enquadram nas práticas habituais e como tal já regulamentadas.

São diversas as questões que se colocam no que respeita às incidências jurídicas do teletrabalho, principalmente as que envolvem os direitos e deveres de Empregador e Teletrabalhador:

- A relação da empresa com o Teletrabalhador: continua a ser um trabalhador da empresa ou passa a prestar um serviço à empresa? O que é substancialmente diferente no plano jurídico.
- A noção de local de trabalho altera-se profundamente e ainda mais se o teletrabalho evoluir para situações envolvendo localizações em diferentes países.
- A alteração do conceito de horário de trabalho e do dever de assiduidade.
- A supervisão/hierarquia do Teletrabalhador, os aspectos da Direcção e da Disciplina, que são um dos actuais pilares do contrato de trabalho.
- A avaliação do Teletrabalhador e sua progressão na carreira.
- Os aspectos da remuneração, tendo em conta os diversos custos da empresa que se transferem para a residência do Teletrabalhador, entre outros.
- A segurança, os acidentes de trabalho, a utilização e a manutenção dos equipamentos de teletrabalho, os custos associados, etc., envolvem com certeza novas responsabilidades do Empregador e do Teletrabalhador.
- A propriedade intelectual dos diferentes tipos de tarefas executadas, ou o estatuto jurídico que envolve a informação manipulada pelo Teletrabalhador, também ainda não estão equacionadas nas suas diversas vertentes.

Ou seja, tudo o que envolver teletrabalho, pelo menos em Portugal, dependerá ainda durante algum tempo de adaptações pontuais do quadro jurídico, aceites pelo Empregador e pelo Teletrabalhador. As estruturas patronais e sindicais terão aqui, em conjunto com especialistas nas novas tecnologias, uma grande responsabilidade no desenvolvimento de um enquadramento jurídico que permita que o mercado das tecnologias de informação assuma o seu papel de "motor" no crescimento da economia, com incremento de qualidade de vida para a sociedade em geral.

5.6. A Formação

Um outro aspecto fundamental é o adequado acompanhamento tecnológico inicial que deve ser fornecido, considerando especialmente os casos das regiões onde a cultura e conhecimentos da Sociedade de Informação ainda são rudimentares ou inexistentes.

Neste contexto a utilização de *courseware* específico, que faça uso intensivo da tecnologia multimédia e da computação gráfica é visivelmente de recomendar. As tecnologias do multimédia interactivo e do ensino suportado por computador jogam aqui um papel essencial ao explorar a expressividade da informação, e por outro lado, ao oferecer mecanismos de interacção, calendarização e organização dos materiais, que fomentem em última análise uma participação mais activa dos formandos [3].

5.7. Acções Primordiais de Lançamento

À parte as questões técnicas ou as questões legais já apontadas anteriormente, passamos a descrever uma estratégia de implementação do teletrabalho, a qual pensamos ser a mais adequada em contextos como os que existem em grande parte das regiões de Portugal. De uma forma geral, as acções a desenvolver poderão ser divididas em três categorias fundamentais:

1. Projectos a que chamaríamos de **Facilitadores**, que visam a disponibilização de Conhecimento e Capacidade de Demonstração;
2. Projectos **Difusores de Informação** e de Mercado, que visam estimular o Emprego e o Negócio;
3. Projectos **Aplicação Piloto**, que visam a montagem de cenários-piloto de Aplicação do Teletrabalho.

De seguida, damos exemplos típicos para cada uma destas categorias.

Na primeira categoria incluiríamos os **Centros Facilitadores de Teletrabalho** que visam o desenvolvimento de competências científicas e tecnológicas para a promoção do teletrabalho. Estes Centros Facilitadores funcionam assim como motores de conhecimento e experiência.

A segunda categoria tem como ideia base a criação de **Repositórios de Informação sobre Teletrabalho (bolsas)**:

- Bolsa de Teleconsultoria, que visa a disponibilização de informação sobre Empresas e Pessoas Individuais com conhecimento e experiência nos domínios do teletrabalho e teleformação – Os especialistas da região colocam os seus serviços à disposição;
- Bolsa de Teletrabalho, que visa a disponibilização de informação sobre Oferta e Procura de teletrabalho numa dada região. Esta informação pode ser fulcral na dinamização da criação de emprego – Os utilizadores de teletrabalho (Empresas e Trabalhadores) promovem a Oferta e Procura;

- Bolsa de Telesserviços, que visa a disponibilização de informação sobre Empresas/Entidades que oferecem telesserviços em geral numa dada região - Os fornecedores de infra-estruturas TIC disponibilizam os seus serviços.

Por último a terceira categoria, que é a responsável pela implementação real de **Centros de Teletrabalho**, visando a criação de instituições-piloto de utilização/demonstração de teletrabalho. Neste ponto poder-se-á pensar na concretização da ideia de implementação de modelos de teletrabalho com base em redes rádio, com vista a apoiar o agente comercial móvel, aquele vendedor tão comum em Portugal, que visita as feiras e certames, ou os potenciais clientes, carregando consigo catálogos, amostras etc., tudo aquilo que de alguma forma poderia ser "empacotado" num computador portátil que aceda de forma *online* a uma base de dados central localizada na empresa ou telecentro.

7. CONCLUSÃO E TRABALHO FUTURO

Certamente o teletrabalho modificará a médio e longo prazo as formas tradicionais de trabalho das empresas portuguesas, nas mais diversas áreas. Alguns indicadores mais importantes que suportam esta afirmação são:

- A enorme taxa de crescimento da Internet em Portugal e em todo o mundo. A Internet pode ser vista como o maior impulsionador do teletrabalho, disponibilizando uma infra-estrutura de comunicações não só às zonas urbanas mas também aos pontos mais remotos do país. Além disso, muitos dos serviços anteriormente referidos e considerados como básicos para um regime de teletrabalho baseiam-se em tecnologia Internet, como é o caso de *e-mail*, *FTP*, *groupware* para suporte ao trabalho cooperativo e outros.
- A liberalização do mercado de telecomunicações em 2000, que já está a levar à formação de consórcios de operadores de telecomunicações, terá um impacto importante na promoção de políticas de teletrabalho, uma vez que os custos relacionados com os *postos de teletrabalho* são essencialmente de comunicação entre o trabalhador e a sua empresa.
- O forte crescimento das redes celulares dos actuais operadores nacionais. A comunicação celular levará à disponibilização de tecnologias relacionadas com o teletrabalho em ambientes móveis, tornando o local de trabalho ainda mais independente do emprego.
- A forte aposta no teletrabalho por parte dos vários programas de desenvolvimento regional. O teletrabalho é amplamente visto como um impulsionador importante na criação de novos postos de trabalho, sendo visto como um elemento importante da estratégia de combate ao desemprego na Sociedade de Informação.
- O aparecimento de novos periféricos e tecnologias de suporte à comunicação, como por exemplo os *handheld computers*, os telefones móveis com suporte Wireless Application Protocol (WAP) [12], as comunicações *wireless*, etc., tornando assim facilitada a ligação e o acesso do teletrabalhador à informação necessária ao desenvolvimento da sua actividade.

Para finalizar é importante realçar que a implementação do teletrabalho carece de apoio inicial para o seu arranque e, a avaliar pela implantação das TIC em Portugal, nos parece ser este o momento adequado para se actuar na sua implementação em

concreto. A concretização de projectos como o descrito no presente artigo levará igualmente à posterior avaliação da implantação do teletrabalho nas regiões, contribuindo necessariamente para o seu desenvolvimento sustentado em Portugal.

BIBLIOGRAFIA

- [1] ETO – Site Team, *How does Telecooperation work?*, www.eto.org.uk/faq/faqtc01.html.
- [2] ETO – European Telwork Online, *Definitions about Telework*, 1997, www.eto.org.uk/ and What are the basic requirements for teleworking at/from home?, www.eto.org.uk/faq/faq-home.html
- [3] A. Marcos, B. Ferreira, Ch. Hornung. *Distance Training of X Applications through a Multimedia Co-Authoring Architecture*, in 2.º Encontro Nacional do Colégio de Engenharia Electrotécnica, IST, Lisbon, 14-15 Dez. 1995.
- [4] A. Marcos e Ch. Hornung. *Distance Training of Applications: a Cooperative Approach*, in Proc. of Second International Conference on Distance Education in Russia - "Open and Distance Learning as a Development Strategy", Moscow, 2-5 July 1996, published by Association for International Education, ISBN 5-86532-013-0.
- [5] A. Marcos e Ch. Hornung. *Towards the process of transforming traditional stand-alone into cooperative environments*, in Proc. of Online Cooperation Berlin - International Conference on Teleworking, Berlin, June 23-24, 1997.
- [6] A. Marcos. *Modelling Cooperative Multimedia Support for Software Development and Stand-Alone Environments*, Tese de Doutoramento, Universidade Técnica de Darmstadt (Technische Universität Darmstadt), Shaker Verlag, Aachen 1998, ISBN 3-8265-4057-3.
- [7] A. Marcos, J. Bund. "Telework and Electronic Commerce – Potentialities in Portugal", *Computer Graphik – TOPICS*, 2/98, vol. 10, 1998.
- [8] B. Imogen, A. Denbigh. *The Teleworking Handbook – News Ways of Working in the Information Society*, 2nd ed, TCA 1998, ISBN 0-9528492-1-6.
- [9] N. Gonçalves, J. Bund, A. Marcos. "Let's Telework!", *Computer Graphik TOPICS*, 4/98, vol. 10, 1998.
- [10] A. Marcos, J. Bund, C. Urbano, L. Grave, R. Ferreira, J. Oliveira. *Ensino-à-distância do Teletrabalho através das Tecnologias do Multimédia*. 1.ª Workshop Computação Gráfica Multimédia e Ensino, CGME'99, Leiria, 23 Fev. 1999.
- [11] Jovens Associados para o Desenvolvimento Regional do Centro. *O Teletrabalho – Novo Paradigma de Emprego na Sociedade da Informação*, Coimbra, 1997.
- [12] Wireless Application Protocol Forum, *Wireless Application Protocol (WAP)*, <http://www.wapforum.org>.
- [13] Gray M., Hodson N., Gordon G., *Teleworking Explained*, John Wiley & Sons, Ltd., ISBN 0 471 93975 7, 1993.