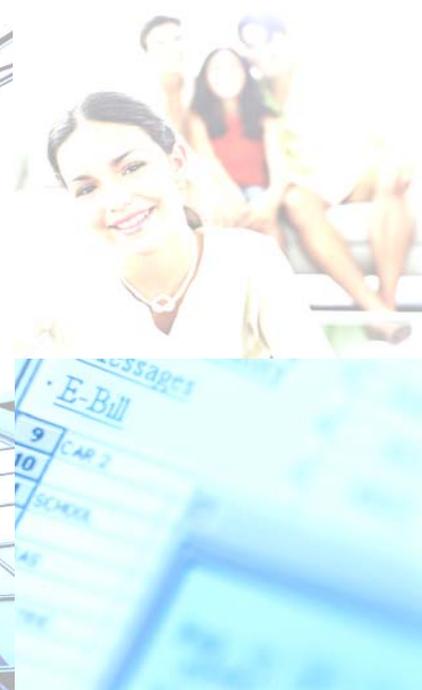
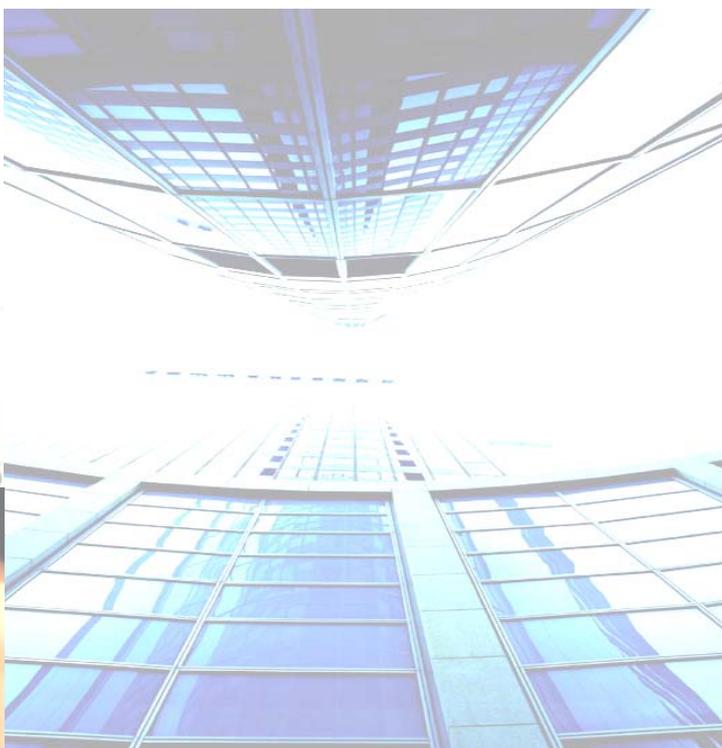
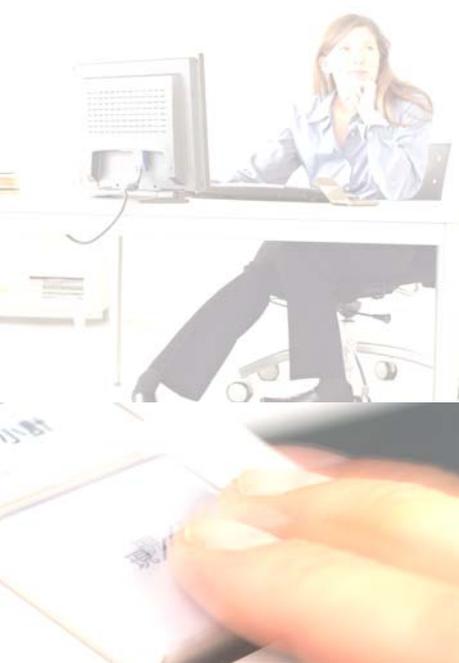
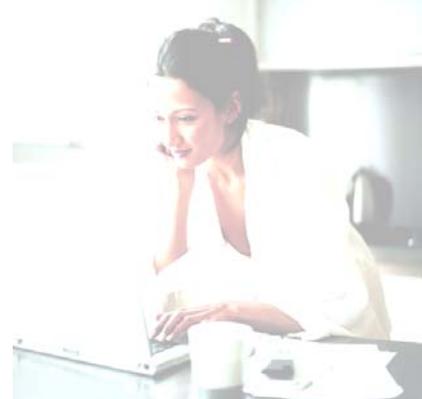




Empresas

Inquérito à Utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação 2002

DOCUMENTO METODOLÓGICO



**OBSERVATÓRIO
DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO
E DO CONHECIMENTO**



UMIC

Unidade de
Missão Inovação
e Conhecimento

Presidência do Conselho de Ministros



PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS



**UNIÃO EUROPEIA
FEDER**

1. Introdução

No âmbito da participação do Instituto Nacional de Estatística (INE), no Grupo de Trabalho do Eurostat sobre o desenvolvimento de Estatísticas para a Sociedade da Informação, foi definido e discutido entre a Comissão Europeia e os Estados-membros, em Junho de 2000, um programa de trabalho nesta área temática, na qual esta iniciativa se insere. Neste contexto, foi criado pelo Conselho Superior de Estatística um Grupo para Acompanhamento das Estatísticas sobre a Sociedade de Informação do qual resultou a colaboração entre o INE e o OCT.

Integrado num programa de desenvolvimento do sistema de informação estatística relativo à Sociedade de Informação, esta acção, procurando ultrapassar o estado primário do desenvolvimento de estatísticas nesta área, visa contribuir para um conhecimento mais aprofundado sobre a utilização das tecnologias de informação e comunicação nas empresas assim como possibilitar o estudo da importância e da prioridade que poderá revestir o recurso a este tipo de tecnologias em termos da competitividade do conjunto da economia.

2. Objectivos

O objectivo do Inquérito à Utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação nas Empresas é a produção de informação a partir de 4 Módulos específicos ;

- Módulo A : utilização e penetração das tecnologias de informação e comunicação nas Empresas ;
- Módulo B : utilização de práticas de comércio electrónico para aquisições de bens e/ou serviços ;
- Módulo C : utilização do sistema de comércio electrónico para efectuar vendas de bens e/ou serviços ;
- Módulo D : Recursos humanos disponíveis na empresa em termos das Tecnologias da Informação e Comunicação .

3. Metodologia

3.1 Universo de referência

A *unidade estatística* de observação é a **empresa** sendo utilizado o universo de referência do Inquérito à Empresa Harmonizado.

Neste quadro, são excluídos do universo os empresários em nome individual.

3.2 Variáveis de observação

As **variáveis chave** de observação seleccionadas são:

Proposta de base: Eurostat; especificações: OCT

- Pessoal ao serviço / Recursos TIC (Trabalhadores de Informação e Comunicação).
- Computadores pessoais, workstations ou terminais.
- Utilização Internet, Intranet ou EDI (Sim/ano de início; Não/planear usar em 2001/não planear usar em 2001).
- Web Site da empresa (próprio ou de terceiros) - Sim/ano de início; Não/planear usar em 2001/não planear usar em 2001.
- Modo de ligação à Internet (telemóvel, linha comutada analógica, linha comutada digital, circuito dedicado analógico, circuito dedicado digital).
- Razões para a não utilização da Internet (custo de implementação demasiado elevado; custo de manutenção e de utilização demasiado elevado; falta de pessoal qualificado; falta de benefícios relevantes para a empresa; trabalho perdido por uso da Internet para outros fins; comunicação de dados demasiado lenta ou instável; falta de segurança por propagação de vírus).
- Utilização do comércio electrónico para compras (Sim/ano de início; Não/planear usar em 2001/não planear usar em 2001); % de todas as compras.
- Razões para a não utilização do comércio electrónico para compras.
- Razões para a utilização do comércio electrónico para compras (redução de custos; rapidez do processamento; simplificação das tarefas; maior disponibilidade de fornecedores, de artigos e de ofertas).
- Utilização do comércio electrónico para vendas (Sim/ano de início; Não/planear usar em 2001/não planear usar em 2001); % de todas as vendas (país; estrangeiro; do qual UE).
- Razões para a não utilização do comércio electrónico para vendas.

- Serviços fornecidos pela empresa para o comércio electrónico (informação sobre os produtos; informação sobre os preços; recebimento de encomendas; pagamento; distribuição electrónica)
- Razões para a utilização do comércio electrónico para vendas (redução de custos; chegar a mais clientes; expansão geográfica do mercado; desenvolvimento de um serviço de qualidade rapidez de processamento; simplificação das tarefas; evitar a perda de mercado para outras empresas que já utilizam o comércio electrónico).

Para um detalhe mais circunstanciado ver questionário em anexo.

Uma vez que as variáveis de observação não são variáveis de utilização corrente com **conceito estatístico** aprovado, são definidas neste modelo estatístico as seguintes variáveis novas :

Actividade Principal - Entende-se por actividade principal a de maior importância, medida pelo valor a preços de venda dos produtos vendidos ou fabricados ou dos serviços prestados durante o ano a que o inquérito respeita. Na impossibilidade de determinar qual das actividades exercidas tem maior volume de negócios, considere como principal a que ocupa com carácter de permanência o maior número de trabalhadores.

ADSL – Tecnologia de transmissão assimétrica de banda larga que usa os pares de cobre da cablagem telefónica existente para comunicação de dados a taxas elevadas e acesso a serviços multimédia. Um circuito ADSL providencia três canais de informação: um canal *downstream* (sentido Internet para o PC) de alto débito (1,5 a 8Mbit/s), um canal duplex de alto débito médio de *upstream* (sentido PC para a Internet) (16 a 640Kbit/s) e um canal para o serviço telefónico.

Capital Social Total - Elemento do contrato de sociedade que é constituído pelo valor, expresso em moeda com curso legal, que totaliza as entradas dos sócios para o exercício da actividade legal. Deve indicar o Capital Social Total da Empresa em Milhares de Escudos ou em Milhares de Euros.

Comércio *business to business* - Comércio electrónico (ver definição de comércio electrónico) efectuado entre empresas.

Comércio electrónico - Encomendas recebidas ou feitas numa *web page*, através de uma extranet ou de outras aplicações que utilizem a Internet como plataforma, tais como, EDI (pela Internet), Minitel (pela Internet) ou outra aplicação em rede, independentemente do modo através do qual esta é acedida (por exemplo, através de telemóvel, televisão, etc.). O pagamento e a entrega final dos bens ou serviços pode ser realizada on-line ou off-line. Para além de todas as transações via Internet anteriormente referidas, inclui ainda encomendas recebidas ou feitas através de EDI ou qualquer outra aplicação on-line que use transações automatizadas (por exemplo, Minitel, sistemas de telefone interactivos). Encomendas recebidas ou feitas através de fax e telefone **não devem** ser consideradas.

Computadores Pessoais - Sistemas «monoposto» de uso pessoal, com capacidades de processamento e comunicação próprias:

Desktop e Tower - orientados para correr aplicações de uso geral;

Workstations - orientados para o processamento de aplicações especializadas e com exigências de processamento e gráficas significativas

Portáteis - orientados para correr aplicações de uso geral, caracterizados por terem dimensões e peso reduzidos e dispõem de alimentação eléctrica autónoma

Terminais - Unidades de entrada/saída sem capacidade de processamento própria, pelas quais um utilizador comunica com um computador).

EDI (Electronic Data Interchange) – Troca electrónica de informação standartizada entre computadores podendo utilizar a Internet como plataforma (EDI sobre TCP/IP) ou utilizar redes proprietárias exclusivas entre instituições. Permite a permuta de documentos entre computadores (facturas, recibos, contratos, notas de encomenda) sem circulação de papel.

Extranet - Intranet parcialmente aberta a determinados grupos de utilizadores exteriores à organização. Para que se proceda ao acesso exterior a essa parte da Intranet é necessário deter autorização de entrada por meio de login e password

E-mail – Sistema que permite o envio de mensagens por computadores inseridos em redes de comunicação ou por outro tipo de equipamento de comunicações. O correio electrónico é uma versão informatizada dos serviços de correspondência interna ou dos serviços postais. As mensagens poderão incluir voz, gráficos, imagens e outras informações.

Firewall – Equipamento usado em redes informáticas que protege uma rede interna do acesso externo de utilizadores não autorizados.

Forma Jurídica

Sociedade por Quotas - Tipo de Sociedade Comercial que se caracteriza pela divisão do capital em quotas, pela responsabilidade face a terceiros e pela responsabilidade solidária de todos os sócios pelas prestações devidas à sociedade por algum ou alguns dos outros associados, por força da não realização integral das suas quotas.

Sociedade Anónima - Tipo de Sociedade Comercial que se caracteriza pela divisão do capital em acções, pela responsabilidade social face a terceiros e pela responsabilidade, dos accionistas perante a sociedade, limitada ao capital subscrito.

Electronic Data Interchange (EDI) - Troca electrónica de informação standartizada entre computadores podendo utilizar a Internet como plataforma (EDI sobre TCP/IP) ou utilizar redes proprietárias exclusivas entre instituições. Permite a permuta de documentos entre computadores (facturas, recibos contratos, notas de encomenda) sem circulação de papel.

Internet (acesso www) - Ligação ao conjunto de redes informáticas mundiais interligadas pelo protocolo TCP/IP onde se localizam servidores de informação e serviços (FTP, WWW, E-Mail, etc.).

Intranet - Rede ou Web Site próprio de uma organização baseada no protocolo TCP/IP. É acessível apenas aos membros da organização, colaboradores ou a outros desde que autorizados. As Intranet quando estão ligadas à Internet encontram-se protegidas dos utilizadores externos por uma firewall.

ISDN (Integrated Services Digital Network) – 1) Rede mundial de comunicações electrónicas que evolui a partir dos serviços telefónicos existentes. O objectivo da ISDN é substituir as linhas telefónicas actuais, que exigem a conversão de sinais digitais em sinais analógicos, por recurso de comutação e transmissão de totalmente digitais, capazes de transformar dados de voz, computador, música e vídeo. A ISDN utiliza dois tipos principais de canais de transmissão: um canal B, que transporta dados à velocidade de 64 Kbps (kilobits por segundo) e um canal D, que transporta informações de controle a 16 ou 64 Kbps. **2)** Rede digital integrada que proporciona ligações digitais entre os utilizadores. Permitirá suportar todos os serviços de telecomunicações (RDIS). (Port. RDIS – Rede Digital com Integração de Serviços). Ver definição de RDIS.

Local Area Network (LAN) - Rede local que cobre uma área relativamente pequena. A maioria das LANs restringem-se a um único ou a um grupo de edifícios. Uma rede que interligue os computadores pessoais num edifício terá a designação de LAN.

Número de Empresas Participadas no Capital Social - Deve indicar o número de empresas nas quais a empresa respondente detém capital social, localizadas respectivamente em Portugal, na União Europeia (excepto Portugal) e nos restantes países

Número de Estabelecimentos da Empresa - Deverá identificar o Número de Estabelecimentos detidos pela empresa, considerando **Estabelecimento** como correspondente a uma empresa ou parte de uma empresa (fábrica, oficina, mina, armazém, loja, entreposto, etc.) situada num local topograficamente identificado. Nesse local ou a partir dele exercem-se actividades económicas para as quais, regra geral, uma ou várias pessoas trabalham (eventualmente a tempo parcial), por conta de uma mesma empresa. No caso de uma pessoa trabalhar em vários locais (para fins de manutenção ou vigilância) ou trabalhar no domicílio, o estabelecimento de que ela depende é o local a partir do qual recebe as instruções e onde o trabalho é organizado. Deve poder-se precisar o emprego que está ligado a toda e qualquer unidade estabelecimento. No entanto, qualquer unidade jurídica – desde que sirva de suporte jurídico a uma empresa – deve ter um estabelecimento (sede), mesmo que ninguém lá trabalhe. Por outro lado, um estabelecimento pode reagrupar somente unidades auxiliares.

Número pessoas ao serviço - Pessoas que na última semana de Outubro de 2000 participavam na actividade da empresa, qualquer que tenha sido a duração dessa participação nas seguintes condições: a) pessoal ligado à empresa por um contrato de trabalho, recebendo em contrapartida uma remuneração; b) pessoal ligado à empresa, que por não estar vinculado por um contrato de trabalho, não recebe uma remuneração regular pelo tempo trabalhado ou trabalho fornecido (por exemplo, proprietários-gerentes familiares não remunerados, membros activos de cooperativas); c) pessoal com vínculo a outras empresas/instituições que trabalham na empresa sendo por esta directamente remunerados; d) pessoas nas condições das alíneas anteriores, temporariamente ausentes por um período igual ou inferior a um mês por férias, conflito de trabalho, formação profissional, assim como por doença e acidente de trabalho. Não são consideradas como pessoal ao serviço as pessoas que: i) se encontrem nas alíneas a), b), e c) e estejam temporariamente ausentes por um período superior a um mês; ii) os trabalhadores com vínculo à empresa deslocados para outras empresas/instituições, sendo nessas directamente remunerados; iii) os trabalhadores a trabalhar na empresa e cuja remuneração é suportada por outras empresas/instituições (por exemplo trabalhadores temporários); iv) os trabalhadores independentes (por exemplo prestadores de serviços também designados por "recibos verdes")

Pessoal exclusivamente dedicado às Tecnologias de Informação e Comunicação - Considere o quadro de pessoal informático (programadores, analistas de sistemas, técnicos de software, técnicos de hardware, formadores e outro pessoal técnico), o pessoal afecto à manutenção e configuração da infra-estrutura de comunicações e telecomunicações da Empresa e ainda o pessoal afecto à produção de conteúdos multimédia para o Web Site da Empresa

Presença na Internet - A presença do organismo na Internet pode assumir várias fórmulas: 1) Detendo uma página num nome de domínio que lhe é exterior (por exemplo de um grupo económico, de um centro comercial virtual, etc. assumindo a formulação do URL a expressão <http://www.Grupo-EconómicoX.pt/página-do-organismo>; 2) detendo um nome de domínio de primeiro nível ou de segundo nível (por exemplo num Internet Service Provider - ISP), assumindo, respectivamente, os seguintes tipos de formulação do URL <http://www.organismo.pt> ou <http://www.organismo.ISP.pt>

RDIS - Rede Digital com Integração de Serviços – Conjunto de infra-estruturas de telecomunicações que, sendo parte integrante da rede básica de telecomunicações, quando essencialmente destinadas à prestação de serviço fixo de telefone, permitem a oferta de

ligações digitais entre dois pontos terminais que suportam uma gama variada de serviços de telecomunicações, em conformidade com as recomendações pertinentes da União Internacional das Telecomunicações (UIT). Ver definição de ISDN (Integrated Services Digital Network).

Redes Próprias Exclusivas (EDI, sistemas telefónicos interactivos) – Redes de comunicação de dados acessíveis apenas a algumas entidades, podendo ou não utilizar a Internet como plataforma.

Regime de teletrabalho - Considere teletrabalho como um ou mais trabalhadores que desenvolvem actividades por conta da empresa num local geograficamente distante, com carácter permanente (usualmente no seu alojamento ou num centro de teletrabalho), fazendo uso de meios informáticos e telecomunicações e/ou transferência dos resultados do trabalho, podendo estes meios estar ou não permanentemente ligado à rede informática da empresa.

Repartição do Capital Social Total - Repartição percentual do Capital Social (público e privado) na posse de portugueses, na posse de indivíduos nacionais de qualquer um dos países da União Europeia excepto Portugal e, por último, o restante capital.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) – Plataforma de protocolos da Internet que articula o TCP e o IP.

Tecnologias da Informação e Comunicação - É um ramo da ciência da computação e da sua utilização prática que tenta classificar, conservar e disseminar a informação. É uma aplicação de sistemas de informação e de conhecimentos em especial aplicados nos negócios e na aprendizagem. São os aparelhos de hardware e de software que formam a estrutura electrónica de apoio à lógica da informação.

XDSL (Digital Subscriber Line) – Inclui o ADSL, IDSL HDSL, SDSL, RADSL, VDSL, DSL-Lite. As tecnologias DSL são utilizadas para aumentar a largura de banda disponível em redes telefónicas de cobre (Ver, neste glossário, definição de ADSL).

Wide Area Network (WAN) - Rede que cobre uma área geralmente mais vasta. Usualmente é composta por duas ou mais LANs ligadas entre si por meio de uma ou mais linhas telefónicas ou por uma ligação por rádio.

WAP (a empresa como fornecedora de serviços WAP) – Wireless Application Protocol – Protocolo de aplicações que usam comunicações sem fio (Ex: acesso a páginas Web a partir de um telemóvel)

Volume de Negócios - Valor total da facturação, com exclusão do IVA, realizada pela empresa durante o ano de 1999, correspondente à venda de mercadorias, produtos acabados e intermédios, subprodutos, desperdícios, resíduos e refugos (contas POC 711, 712 e 713) e à prestação de serviços a terceiros (contas POC 721, 722, 723, 724 e 725). Ao valor da facturação devem ser deduzidas as devoluções, descontos e abatimentos (contas POC 717, 718 e 728) e consideradas todas as outras taxas, encargos ou despesas que recaiam sobre os produtos e que devam ser imputadas ao cliente, ainda que facturadas separadamente. Não devem ser considerados os subsídios de exploração ou quaisquer receitas provenientes da venda de imobilizado.

3.3 Metodologia de recolha e tratamento da informação

3.3.1 Método de inquirição

O método de inquirição é por amostragem, adoptando-se uma inquirição exaustiva para o estrato correspondente a empresas com 250 ou mais pessoas ao serviço e empresas com mais de 1 milhão de contos de volume de vendas e negócios.

3.3.2 Amostra

Para efeitos da **selecção da amostra**, o Universo foi estratificado pelo cruzamento das seguintes variáveis :

- Empresas com menos de 50 Pessoas ao Serviço: CAE e Escalão de Pessoal ao Serviço;
- Empresas com 50 ou mais Pessoas ao Serviço: NUTS II, CAE-Rev.2 e Escalão de Pessoal ao Serviço.

Os Escalões de Pessoal ao Serviço são :

- 1 - 9 pessoas ao serviço
- 10 - 19 pessoas ao serviço
- 20 - 49 pessoas ao serviço
- 50 - 249 pessoas ao serviço
- 250 ou mais pessoas ao serviço .

Relativamente ao âmbito de definição da **actividade económica**, a **amostra é representativa** ao nível das secções C, D, E, G, H, I, J e K da **CAE-Rev.2** .

De igual modo, a amostra é representativa ao nível do EPS para empresas com menos de 50 NPS e empresas com 50 e mais NPS .

3.3.3 Periodicidade e Método de recolha

O Inquérito ao Comércio Electrónico apresenta uma periodicidade anual.

O método de recolha considerado é a **via postal** (insistências por telefone) .

3.3.4 Tratamento de não-resposta

Não é aplicado este método de tratamento por ausência de resposta. Com efeito, de acordo com as recomendações metodológicas do Eurostat, a situação de um operador que “não respondeu” ou “não sabe” a resposta relativa a uma determinada questão, não deverá arrastar a sua imputação, em caso algum, com base na resposta dos outros operadores.

3.3.5 Tratamento da informação

Após a recolha de elementos das empresas, será efectuado o controlo e crítica dos questionários, registo, validação e controlo de qualidade dos dados e apuramentos dos resultados.

Para o registo, validação e apuramentos dos resultados será desenvolvida uma aplicação informática em linguagem *Visual Basic*.

3.3.6 Âmbito geográfico e Plano de Apuramentos

O *âmbito geográfico* do inquérito é o conjunto do País : Continente (NUT II) , Açores e Madeira.

O plano de apuramentos a desenvolver, sendo da responsabilidade do Observatório das Ciências e das Tecnologias, deverá ser disponibilizado segundo os critérios base, a seguir mencionados :

i) Todos os quadros de apuramento serão ventilados segundo as seguintes regiões : Portugal - Norte - Centro - Lisboa e Vale do Tejo - Alentejo - Algarve - Açores e Madeira ;

ii) As *variáveis de ventilação ou independentes* a considerar são : classe / dimensão da empresa em termos do Escalão de Pessoal ao Serviço (EPS) - Actividade Principal (CAE-rev.2) - Volume de Negócios ;

iii) Todas as *variáveis dependentes* (definidas em 3.2) deverão ser ventiladas pelas variáveis independentes (referenciadas no ponto ii)).