

TIC Empresas 2008

DESTAQUES

O percentual de empresas brasileiras que utilizam computador mantém-se estável no patamar de 94% no período entre 2007 e 2008. O uso da Internet entre empresas que possuem computadores continua praticamente integral, 97%. Considerando-se o total das empresas brasileiras, a penetração da Internet chega a 91%.

Trabalhar fora do escritório é uma opção oferecida por um número cada vez maior de organizações. Nos últimos três anos, a proporção de empresas cujos funcionários têm acesso remoto ao sistema de computadores da organização aumentou seis pontos percentuais, atingindo 21% em 2008.

De maneira geral, verifica-se crescimento na proporção de empresas com rede LAN sem fio e no uso de LAN com fio entre 2007 e 2008. Em um ano, o crescimento da rede sem fio foi de sete pontos percentuais, atingindo 35% em 2008.

Nos últimos três anos, verifica-se uma tendência de crescimento do acesso à Internet por modem via cabo, que passa de 14% em 2006 para 22% em 2008. Na mesma medida, decresce no período o acesso discado à Internet nas empresas, que passa de 14% para 5%. Contudo, o acesso por modem digital via linha telefônica é o que predomina entre as empresas brasileiras, mantendo-se praticamente estável em 65% desde 2006.

A tendência de crescimento observada na contratação de fornecedores externos para desempenhar funções de TI ocorre em todas as variáveis de porte das empresas. No total, de 39% em 2006 o percentual passou para 45% em 2007 e em 2008 chega aos atuais 47%. O indicador reflete a possibilidade de estar havendo um processo de terceirização no setor de tecnologia da informação no Brasil.

MÓDULO A – Informações sobre os Sistemas TIC

A TIC Empresas 2008 mostra que o uso generalizado do computador nas empresas brasileiras com 10 ou mais funcionários nos segmentos analisados¹ se mantém. De forma geral, os indicadores de uso de computador demonstram que quanto maior a empresa, maior é o seu uso. Além disso, cresce a proporção de empresas com rede sem fio, tendência que vem sendo verificada desde 2005, e cai o número de empresas que não possuem rede de computadores. Outro dado interessante é que as empresas de maior porte contam também com percentuais mais elevados de funcionários com acesso remoto ao sistema de computadores. A pesquisa ainda mostra a existência de uma proporção significativa de empresas que utilizam sistema operacional de código aberto, mantendo a tendência do ano anterior.

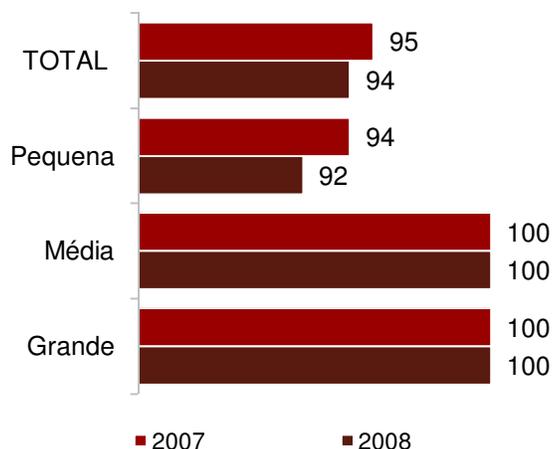
USO DO COMPUTADOR

De acordo com a TIC Empresas 2008, 94% das empresas brasileiras com 10 funcionários ou mais utilizam computadores, sendo que esse percentual atinge 100% nas empresas com 50 funcionários ou mais e 92% nas empresas menores (de 10 a 49 funcionários). Tal resultado confirma a tendência, verificada no ano anterior, de uso generalizado do computador nas empresas de maior porte.

¹ A pesquisa abrange os seguintes segmentos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE): D) Indústria de transformação; F) Construção; G) Comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos; H) Alojamento e alimentação; I) Transporte, armazenagem e comunicações; K) Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas; e O) Outros serviços coletivos, sociais e pessoais.

Proporção de empresas que usam computadores, por porte

Percentual sobre o total de empresas da amostra



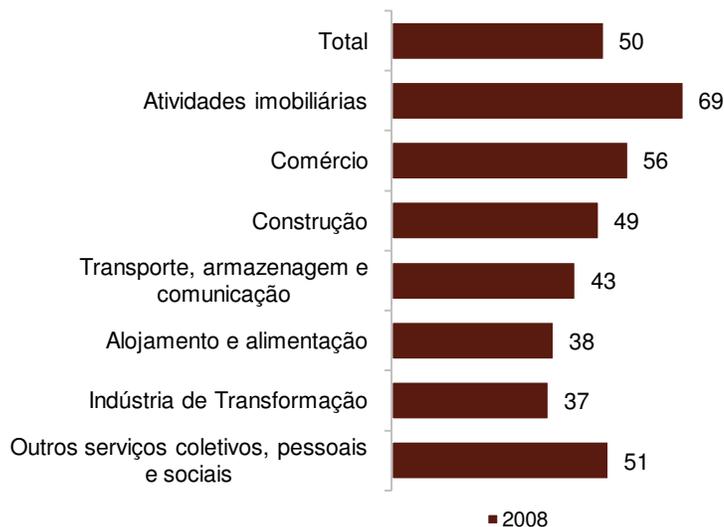
Com ligeiras oscilações no uso do computador no último ano, a Região Sudeste mantém o menor índice entre as regiões, 91%, enquanto este percentual atinge 97% na Região Sul e 96% na Região Norte. Embora com o menor percentual de empresas utilizando computadores, a Região Sudeste apresenta os maiores percentuais de uso de tecnologias mais sofisticadas, como, por exemplo, maiores taxas de uso de redes LAN, intranet, extranet, ERP, posse de website, entre outros, além de apresentar maior número de funcionários utilizando computador e Internet.

O percentual médio de funcionários das empresas brasileiras que utilizam computador no local de trabalho é de 50% em 2008. Note-se que, por porte, o menor percentual de funcionários utilizando computador é registrado nas empresas médias (46%). Por região, o Centro-Oeste atinge uma média de 55% de funcionários das empresas que utilizam computador, superando o Sul e o Sudeste, que se destacavam na edição de 2007 da pesquisa.

Considerando os setores de atividade, merece destaque o segmento de atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas, no qual, em média, 69% dos funcionários têm acesso ao computador, mantendo o desempenho verificado na última pesquisa. Assim como em 2007, o percentual médio de funcionários de empresas do segmento de comércio que usam computador é o segundo maior, 56% em 2008.

Proporção de funcionários que usam computador na empresa, por setor de atividade

Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador

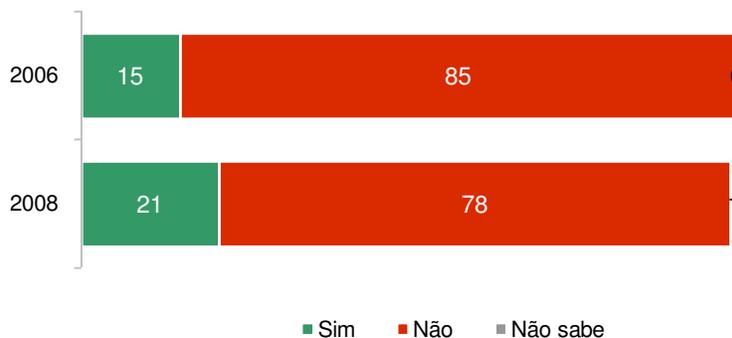


ACESSO REMOTO

Nos últimos três anos, a proporção de empresas cujos funcionários têm acesso remoto ao sistema de computadores da organização aumentou em seis pontos percentuais, atingindo 21% em 2008. Quando o conjunto das empresas brasileiras com 10 ou mais funcionários é separado por porte, temos que nas pequenas, com até 49 funcionários, o percentual das que provêm acesso remoto aos seus funcionários cai para 18%, enquanto sobe para 31% nas médias (de 50 a 249 funcionários) e para 58% nas grandes (acima de 250 funcionários). Relativamente aos demais setores, o segmento de atividade que mais permite o trabalho remoto de seus funcionários é o de atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas, no qual o percentual de empresas atinge 35%.

Proporção de empresas cujos funcionários têm acesso remoto ao seu sistema de computadores

Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador

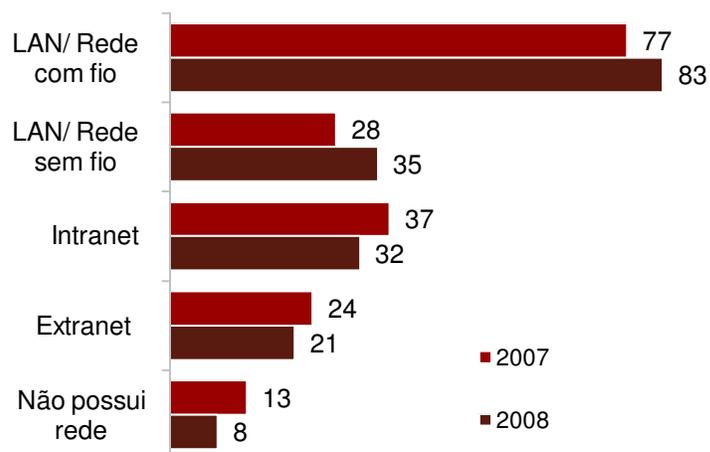


CONECTIVIDADE

De maneira geral, verifica-se crescimento na proporção de empresas com rede LAN sem fio, sendo que a presença de redes LAN, independentemente do tipo de tecnologia utilizado, aumenta de maneira diretamente proporcional ao porte da empresa. Em um ano, o crescimento da rede sem fio foi de sete pontos percentuais, atingindo 35% das empresas em 2008. O aumento do uso de redes sem fio é uma tendência que vem sendo verificada desde a primeira edição da TIC Empresas.

Proporção de empresas com rede (LAN, Intranet, Extranet)

Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador



A presença de redes sem fio, além de ser mais expressiva nas empresas maiores, nos dois últimos anos, sua utilização cresce também de maneira mais intensa nas médias e grandes empresas (12 pontos percentuais em ambos os casos). Dessa forma, pouco mais de dois terços (70%) das empresas acima de 250 funcionários têm redes sem fio, enquanto este percentual é de um terço (32%) nas empresas entre 10 e 49 funcionários.

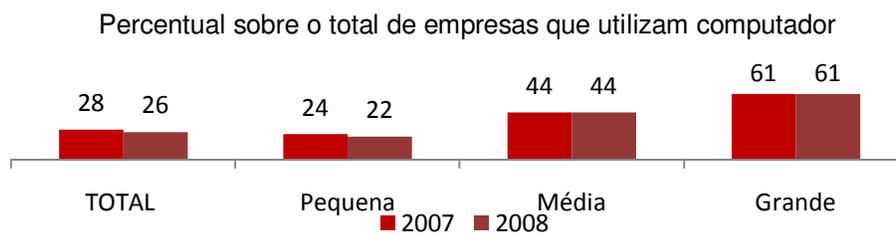
Assim como ocorre com as redes LAN, a presença de Intranet e Extranet aumenta com o porte da empresa. Em 2008, 32% das empresas que possuíam computadores tinham também Intranet e 21% declararam possuir Extranet. Por região, o destaque para a posse de Intranet fica por conta do Sul (35%), enquanto a Extranet está relativamente mais presente no Centro-Oeste (26%). Já por setor de atividade, destaca-se o segmento de atividades imobiliárias, tanto no uso da Intranet (declarado por 44% das empresas), quanto da Extranet (31%).

Considerando os quatro tipos de uso pesquisados – rede com fio, rede sem fio, Intranet e Extranet –, apenas 8% das empresas declararam não possuir nenhum deles. Note-se que o percentual é de 9% nas pequenas, 4% nas médias, enquanto nas grandes empresas não houve registro de ausência de rede.

SISTEMA OPERACIONAL DE CÓDIGO ABERTO

Em 2008, 26% das empresas brasileiras com 10 ou mais funcionários declararam utilizar algum sistema operacional de código aberto, o que praticamente repete os resultados verificados nos anos anteriores da pesquisa. Assim como no caso de outras tecnologias, o uso desse tipo de sistema operacional aumenta com o porte da empresa e atinge 61% nas grandes, sendo que este quadro permaneceu praticamente inalterado nos dois últimos anos.

Proporção de empresas que utilizam sistema operacional de código aberto, por porte



Repetindo o comportamento registrado na última pesquisa, a Região Sul destaca-se pelo maior uso dessa tecnologia (32%), assim como o segmento de atividades imobiliárias, no qual 37% das empresas possuem sistema operacional livre. Do total de empresas que utilizam esse tipo de software, em 58% dos casos ele funciona no servidor, em 15% no client, e em 25% em ambos os modos.

MÓDULO B – Uso da internet

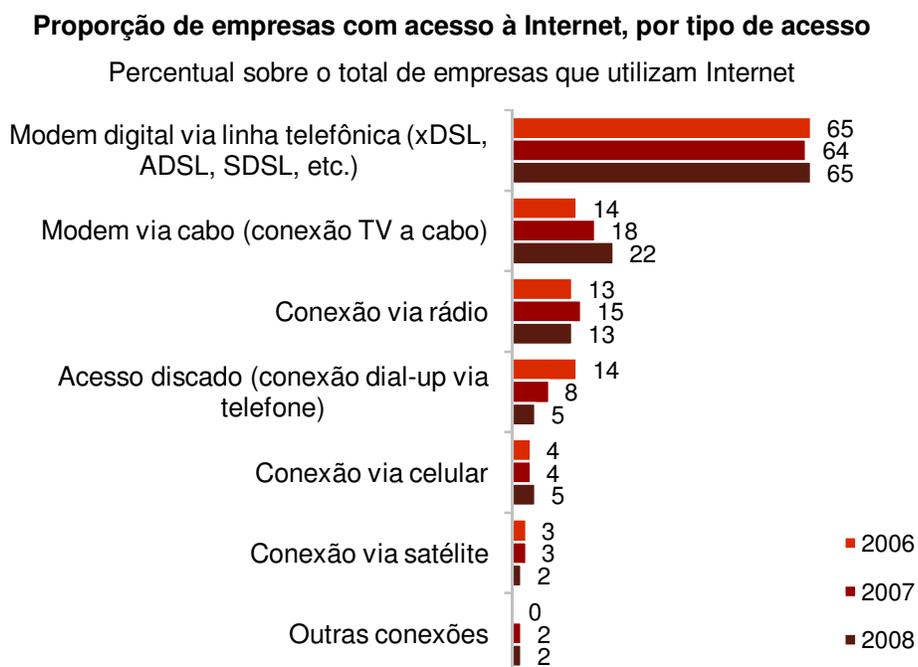
Assim como em 2007, 97% das empresas que possuem computador têm acesso à Internet, ou seja, quase a totalidade, sendo que esta proporção aumenta para 99% quando são consideradas apenas as empresas com 50 funcionários ou mais. Por região, merece destaque a proporção de 100% de empresas que usam Internet registrada no Centro-Oeste.

Nas empresas com acesso à Internet, a proporção média de funcionários que utilizam computadores conectados à web permanece em 43% em 2008, repetindo o resultado verificado no ano anterior. As Regiões Norte e Nordeste são as que apresentam as menores proporções médias de funcionários utilizando computador com acesso à Internet nas empresas (38% em ambas as regiões), enquanto, no outro extremo, no Centro-Oeste é registrada uma média de 46%.

O segmento de atividades imobiliárias volta a se destacar com uma média de 62% dos funcionários das empresas do segmento com acesso à Internet, duas vezes superior às medias de 32% do segmento de alojamento e alimentação e de 31% da indústria de transformação.

TIPO DE CONEXÃO

Nos últimos três anos, verifica-se uma tendência de crescimento do acesso à Internet por modem via cabo, que passa de 14% em 2006 para 22% em 2008. Na mesma medida, decresce no período o acesso à Internet nas empresas por acesso discado, que passa de 14% para 5%. Contudo, o acesso por modem digital via linha telefônica é o que predomina entre as empresas brasileiras, mantendo-se praticamente estável em 65% desde 2006. Outros tipos de conexão, como via rádio (13%) e via celular (5%), também ficam estáveis no período.



Considerando-se o porte das empresas, a conexão por modem digital via linha telefônica é maior nas empresas menores e diminui conforme aumenta o porte – passa de 65% nas pequenas para 56% quando são consideradas apenas as empresas com mais de 250 funcionários. Por outro lado, o modem via cabo, a conexão via rádio e a conexão via celular estão mais concentrados nas empresas maiores (respectivamente, 33%, 24% e 7% nas empresas de grande porte). No último ano, o acesso por conexão via cabo cresceu 10 pontos percentuais nas empresas de grande porte, sendo que em 2008 passa a estar presente em um terço dessas empresas (33%).

Observa-se também um perfil distinto do uso das diversas tecnologias de acesso à rede em cada região. A conexão por modem digital via linha telefônica predomina em todas as regiões (65%), embora sua presença seja significativamente reduzida no Nordeste (49%), região na qual a conexão via rádio passa de 13% no total de empresas para 22% nas empresas nordestinas. De maneira oposta, nas Regiões Centro-Oeste e Sul o modem digital está presente em aproximadamente três quartos das empresas (76% e 72%, respectivamente), em detrimento das demais tecnologias.

A conexão via cabo no Sudeste cresceu 4 pontos percentuais em dois anos, atingindo um quarto das empresas da região, enquanto na Região Norte a conexão via rádio chega a 18%, superando o uso do modem via cabo, presente em 17% das empresas dessa região.

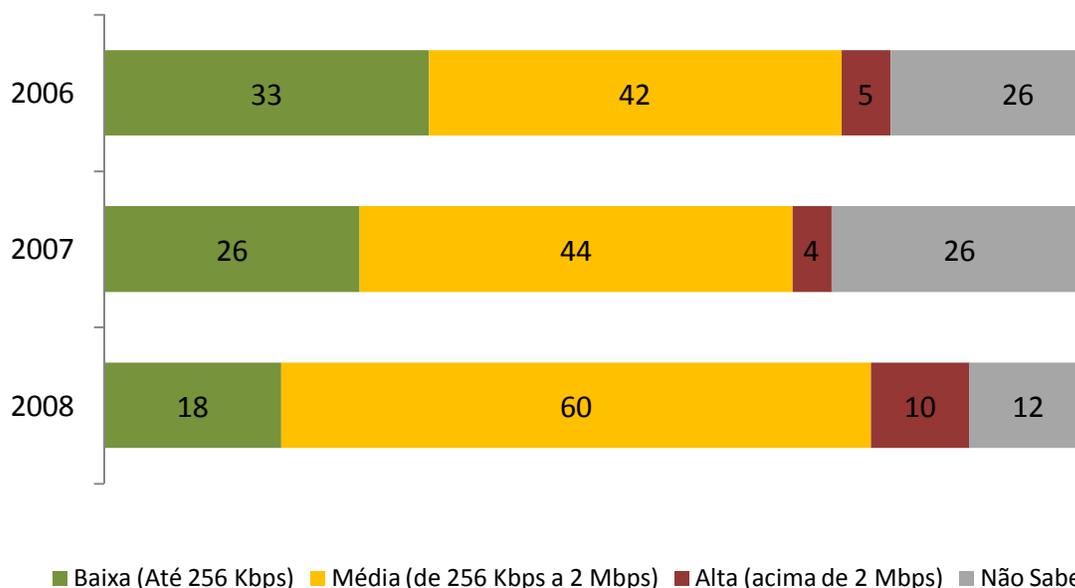
Nos últimos anos, além do crescimento da conexão à Internet via tecnologias de banda larga, em detrimento da linha discada, no universo das empresas brasileiras verifica-se também um aumento da velocidade para download fornecida pelos provedores de acesso. Em 2008, 60% das empresas com acesso à Internet declararam possuir conexões com velocidade média (entre 256-300 Kbps e 2 Mbps) e 10% possuem velocidades altas, acima de 2 Mbps (mais que o dobro do verificado em 2007) – os percentuais eram, respectivamente, 44% e 4% em 2007. Note-se que este movimento se deve ao decréscimo na proporção de empresas com conexão de baixa velocidade e à redução no número de respondentes que desconheciam a informação nas edições anteriores da pesquisa (reflexo da melhora na coleta das informações).

Em contrapartida, a velocidade baixa (menos de 256-300 Kbps) foi declarada por 18% das empresas, o que representa cerca da metade do que foi observado em 2006, quando

a baixa velocidade estava presente em 33% das empresas, contra 42% com velocidade média e apenas 5% com velocidade alta.

Velocidade máxima para download fornecida pelo provedor de Internet

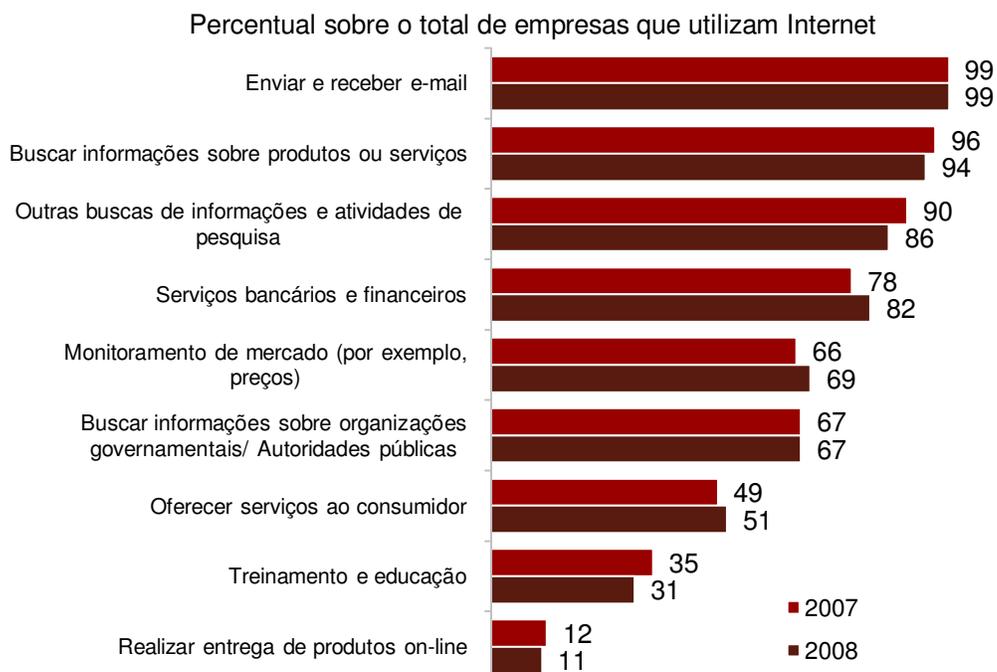
Percentual sobre o total de empresas que utilizam Internet



Assim como verificado em 2007, as atividades predominantemente realizadas pelas empresas na Internet são o envio e o recebimento de e-mails (99%) e a busca de informações sobre produtos e serviços (94%). Em um segundo patamar encontram-se as outras buscas de informações e atividades de pesquisa (86%) e os serviços bancários e financeiros (atividade declarada por 82% das empresas brasileiras com acesso à Internet, um crescimento de quatro pontos percentuais em um ano).

Em 2008, também cresce o uso da Internet nas empresas para monitoramento de mercado, uso que tem apresentado crescimento contínuo nos últimos anos, passando de 52% em 2006 para 66% em 2007 e chegando a 69% em 2008.

Proporção de empresas utilizando a Internet, segundo o tipo de atividade



De maneira geral, a diversificação das atividades pesquisadas aumenta com o porte da empresa. Com exceção do serviço de realização de entregas de produtos on-line, todas as atividades pesquisadas receberam mais de 50% das menções das grandes empresas, tendência já verificada na edição de 2007 da pesquisa. Além disso, aumenta significativamente a proporção de grandes empresas que utilizam a Internet para monitoramento de mercado (sobe de 74% para 82%), busca de informações sobre organizações governamentais (passa de 85% para 89%), oferta de serviços ao consumidor (de 56% em 2007, passa a 64%) e treinamento e educação que sobe de 49% para 56%.

Para a maior parte dos serviços, o padrão de uso das empresas médias está mais próximo do verificado nas grandes empresas do que nas pequenas. O tipo de atividade que mais as diferencia é o treinamento e a educação, declarado por 29% das empresas com 10 a 49 funcionários, 37% das médias (entre 50 e 249 funcionários) e 56% das empresas com mais de 250 funcionários.

Por setor, alguns segmentos de atividade se diferenciam dos demais pela realização de atividades específicas na Internet. Os maiores destaques são: a oferta de serviços ao consumidor, declarada por 51% das empresas e que, no segmento de alojamento e alimentação, esse percentual chega a 64%; outro destaque é o uso da Internet para

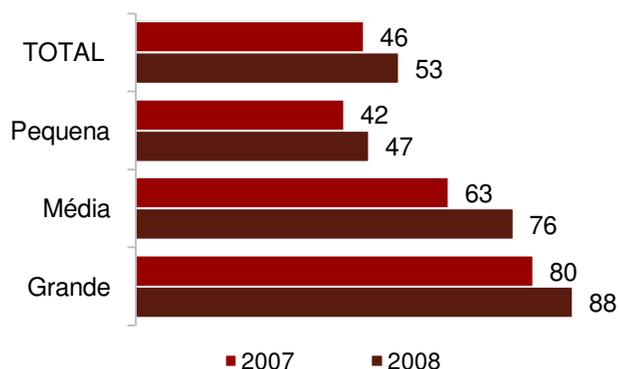
treinamento e educação por 41% das empresas do segmento de atividades imobiliárias, contra 31% no conjunto das empresas.

WEBSITE

A TIC Empresas 2008 registra um aumento significativo no percentual de empresas com website/ página na Internet, que passa de 46% em 2007 para 53% em 2008. Assim como verificado nas versões anteriores da pesquisa, a presença de website cresce com o porte da empresa: entre as empresas com mais de 250 funcionários atingiu 88% (crescimento de oito pontos percentuais em relação ao ano anterior). Contudo, o crescimento mais expressivo ocorre no universo de empresas médias, com crescimento de 13 pontos percentuais em um ano (76% em 2008). De maneira menos acentuada, nas pequenas empresas (de 10 a 49 funcionários), a posse de website passa de 42% para 47% no período.

Proporção de empresas que possuem website, por porte

Percentual sobre o total de empresas que utilizam internet



Algumas diferenças regionais são observadas com relação à posse de website: o indicador supera os 50% apenas nas Regiões Sudeste e Sul (58% e 55%, respectivamente), sendo que apenas nessas duas regiões houve crescimento no último ano (de nove pontos percentuais no Sul e de seis pontos percentuais no Sudeste). As Regiões Norte e Nordeste guardam os menores percentuais, registrando 32% e 38%, respectivamente.

Os principais recursos oferecidos pelos websites das empresas são catálogos de produtos e listas de preços (52%) e o fornecimento de suporte pós-venda (35%). Os resultados de 2008 são semelhantes aos de 2007, com um leve crescimento da proporção de empresas que disponibilizam catálogos de produtos e listas de preços em

seu site (quatro pontos percentuais) e o recurso de pagamento on-line, que oscila três pontos e fica em 13% em 2008. A possibilidade de pagamento on-line oferecida pelo site da empresa atinge 18% entre as organizações de grande porte que possuem website. Na pesquisa de 2008 foi inserido um novo indicador para identificar quais empresas, apesar de declararem não possuir website ou página na Internet, estavam presentes na rede mundial de computadores. Observou-se que dentre essas empresas 20% estão presentes na Internet por meio de um website ou página de terceiros.



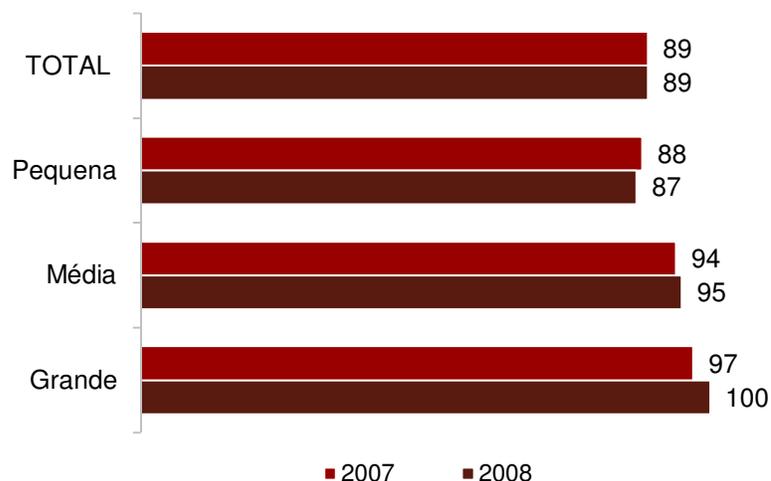
MÓDULO C – Interação com instituições governamentais

A TIC Empresas 2008 mostra que, nos 12 meses anteriores à pesquisa, quase a totalidade (89%) das empresas brasileiras com acesso à Internet usou a rede para acessar serviços públicos eletrônicos, independentemente do serviço utilizado – a mesma proporção registrada em 2007². Considerando-se apenas as empresas de grande porte (acima de 250 funcionários), o uso do governo eletrônico é declarado por 100% delas, sendo que a proporção cresce quanto maior o porte da empresa.

² É importante comentar que este número exclui o serviço de Imposto de Renda, que chega a 100% das empresas formais quando consideramos aquelas que disseram utilizá-lo e aquelas que responderam declarar o IR através de um contador.

Proporção de empresas que utilizam algum serviço de governo eletrônico, por porte

Percentual sobre o total de empresas que utilizam Internet



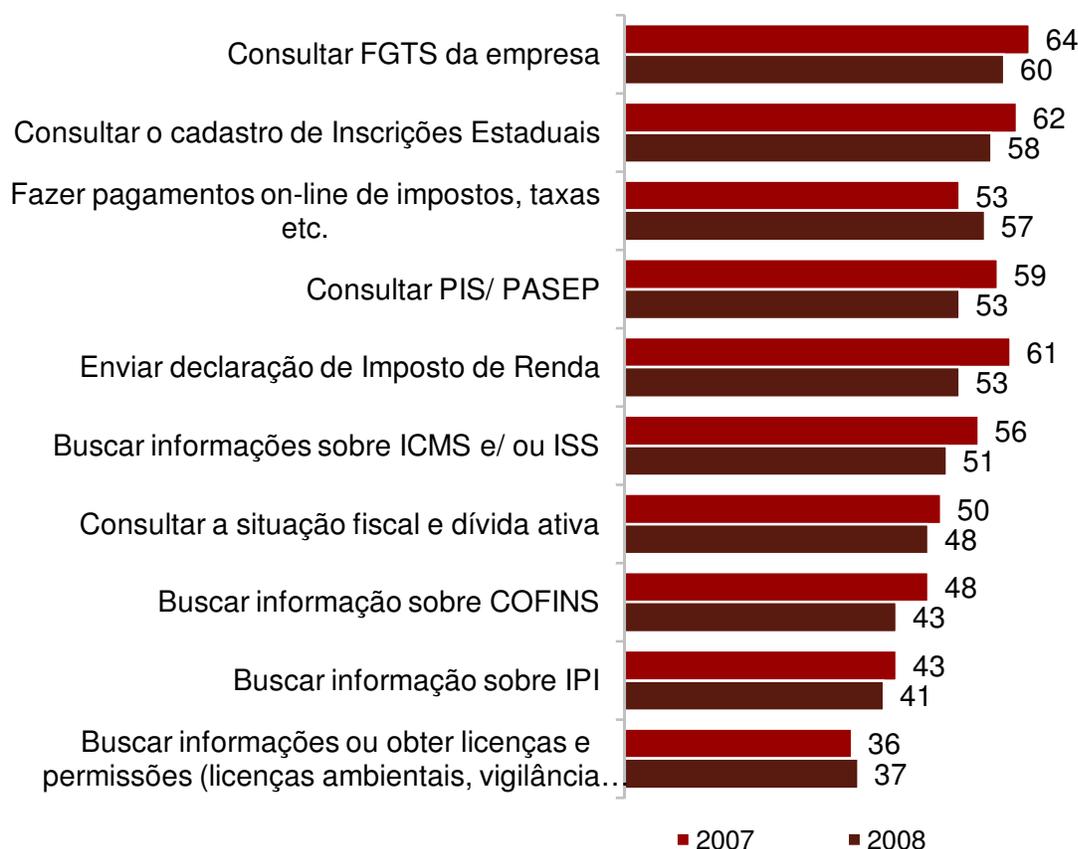
Os setores de atividade cujas empresas mais utilizam os serviços disponibilizados pelas diferentes esferas do Governo na Internet são o segmento de construção (segmento em que a proporção de empresas que usam o governo eletrônico atinge 94%), o de atividades imobiliárias (93%), o de transporte e o da indústria de transformação (ambos com 92%).

Os serviços de governo eletrônico mais utilizados pelas empresas brasileiras com 10 ou mais funcionários são, nesta ordem, a consulta do FGTS da empresa (60%), a consulta ao cadastro de inscrições estaduais (58%) e a realização de pagamento on-line de impostos, taxas etc. (57%).

Em relação às edições anteriores da pesquisa, verifica-se estabilidade nos serviços de consulta de informações em geral (sobre impostos, taxas etc.), embora ainda permaneçam em níveis próximos a 50%. Em contrapartida, cresce significativamente no período o uso da Internet para a realização de transações financeiras com o Governo, atividade que passa de 36% em 2006 para 57% em 2008.

Principais serviços de governo eletrônico realizados na Internet

Percentual sobre o total de empresas que utilizam Internet



MÓDULO D – Segurança na rede

O desafio de aumentar a segurança nas transações via Internet é uma importante atribuição do Comitê Gestor da Internet do Brasil, que vem desenvolvendo diversos projetos como o DNSSEC³, além dos estudos e dos grupos de trabalho coordenados pelo Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil, o CERT.br. Segurança na rede é uma condição indispensável para que as empresas passem a substituir as formas tradicionais de relacionamento com seus clientes e fornecedores por formas digitais. De acordo com a TIC Empresas 2008, a preocupação com segurança no uso da Internet é significativa nas grandes empresas, embora seja

³ DNSSEC é um padrão internacional que estende a tecnologia DNS. O que o DNSSEC adiciona é um sistema de resolução de nomes mais seguro, reduzindo o risco de manipulação de dados e informações. O mecanismo utilizado pelo DNSSEC é baseado na tecnologia de criptografia de chaves públicas.

verificada a existência de mais problemas e ameaças às suas redes de computadores na comparação com o ano anterior.

MEDIDAS DE APOIO À SEGURANÇA

Verificou-se em 2008 que um terço das empresas brasileiras possuem políticas de segurança ou de uso aceitável das TICs (33%) e, em menor medida, a existência de programas de treinamento em segurança da informação para funcionários, que não ultrapassa os 22%.

Contudo, a preocupação com a segurança continua sendo maior nas grandes e médias empresas. Verifica-se que 79% das empresas grandes e 54% das médias têm políticas de segurança ou de uso aceitável das TICs. Já a presença de programas de treinamento em segurança da informação para funcionários cresce em empresas de grande porte, passando de 48% em 2007 para 52%, enquanto fica em 34% nas médias e em 19% nas pequenas.

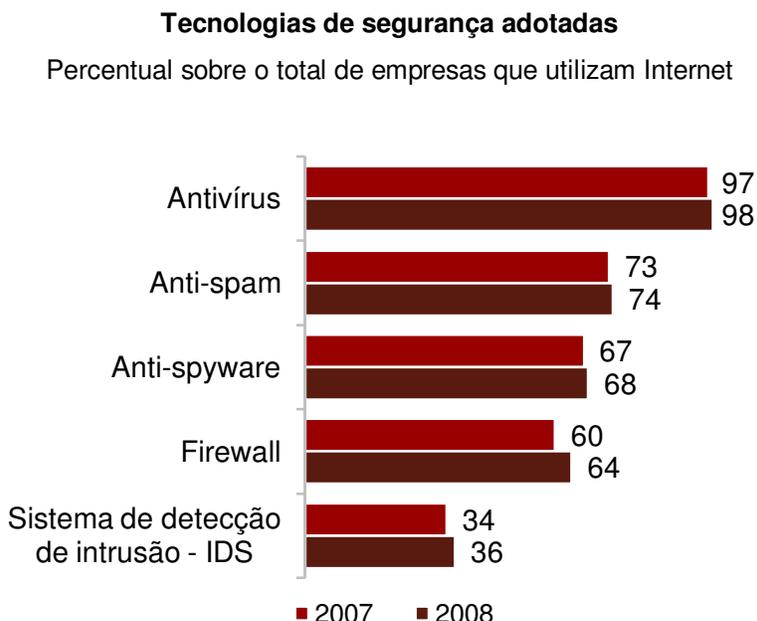
Quase 60% das empresas brasileiras com 10 ou mais funcionários declararam não possuir qualquer desses recursos. Note-se que, entre as empresas de pequeno porte, o percentual atinge 63% enquanto fica em apenas 14% nas grandes empresas, repetindo o comportamento verificado na última pesquisa.

A preocupação com a segurança é relativamente maior no segmento de atividades imobiliárias, segmento no qual as políticas de segurança e uso aceitável das TICs estão presentes em 46% das empresas e o treinamento dos funcionários em segurança da informação ocorre em 33% delas. Note-se que, nos últimos dois anos, o segmento que manteve o mesmo patamar de empresas com medidas de apoio à segurança foi o da construção, com 34% das empresas com políticas de segurança e 22% com treinamento em segurança da informação para seus funcionários.

TECNOLOGIAS DE SEGURANÇA

Desde o início da pesquisa, verifica-se que o uso de software de antivírus é generalizado (98%) nas empresas brasileiras com 10 ou mais funcionários, enquanto o uso de tecnologias como anti-spam, anti-spyware e firewall apresentam crescimento significativo

nesse período. Assim, em 2008, 74% declaram utilizar anti-spam (contra 55% em 2006⁴), 68% utilizam anti-spyware (eram 66% em 2006), e 64% têm firewall (crescimento de 10 pontos percentuais em relação a 2005). Já a presença de sistema de detecção de intrusão (IDS) é declarada por 36% das empresas.



À exceção do uso de antivírus, que é praticamente universal, as empresas das Regiões Sul e Sudeste são as que apresentam maiores proporções de uso dessas tecnologias de segurança, com destaque para os anti-spams, presentes em 76% das empresas da Região Sul e em 75% das empresas da Região Sudeste, e os anti-spywares, presentes em 68% das empresas do Sul e em 69% das empresas do Sudeste. Nas empresas da Região Norte, a proporção de uso de anti-spam é de 67%, e, nas Regiões Nordeste e Centro-Oeste, de 70%. Com relação aos programas anti-spyware, temos apenas 61% das organizações das Regiões Norte e Centro-Oeste utilizando essa tecnologia. Na Região Sudeste destaca-se também a maior proporção de empresas utilizando firewall, 68%, contra 56% na Região Centro-Oeste e 59% na Região Norte.

Considerando-se os setores de atividade, as diferenças mais significativas são as registradas no segmento de atividades imobiliárias, no qual todas as tecnologias pesquisadas são utilizadas por uma proporção relativamente maior de empresas que no

⁴ A pergunta sobre o uso de anti-spam foi incluída na edição de 2006 da pesquisa.

conjunto das organizações pesquisadas – 99% utilizam antivírus, 81% têm anti-spam, contra 74% do total; com relação ao firewall, 81% contra 64% do conjunto das organizações, e 45% utilizam sistema de detecção de intrusão (IDS), contra 36% do total de empresas.

TECNOLOGIAS DE PROTEÇÃO DE DADOS

De acordo com a TIC Empresas 2008, as empresas brasileiras seguem adotando tecnologias de proteção de dados na mesma proporção verificada na pesquisa de 2007: a tecnologia mais utilizada é o backup interno de dados, presente em 84% das empresas com acesso à Internet, enquanto 28% delas realizam backup de dados offsite (fora da empresa), 25% utilizam criptografia de dados armazenados em servidores ou desktops, e 19% usam criptografia para a proteção de dados em mídias externas, notebooks, PDAs e demais dispositivos móveis.

A exemplo do que ocorreu na pesquisa de 2007, apenas 12% das empresas declararam não utilizar nenhuma dessas tecnologias de proteção de dados, sendo maior a concentração entre as empresas de pequeno porte (14%), enquanto nas de grande porte o percentual é de apenas 3%. Dessa forma, quanto maior a empresa, também maior é o uso desse tipo de tecnologia, embora, mesmo no caso das empresas de grande porte, predomine o uso do backup interno dos dados (96%), enquanto as demais tecnologias de proteção estão presentes em, no máximo, metade das empresas acima de 250 funcionários.



TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO SEGURA E DE AUTENTICAÇÃO

No que diz respeito às tecnologias de comunicação segura, as empresas brasileiras seguem apresentando uso deficiente desses recursos: 58% das empresas declaram não utilizar nenhuma das tecnologias pesquisadas. Entre as grandes empresas, contudo, a proporção das que não utilizam nenhum dos recursos cai para 18%. Além disso, os setores de atividade mais vulneráveis, no que diz respeito à segurança na comunicação, são os segmentos da construção e o de outros serviços coletivos, sociais e pessoais, nos quais 65% das empresas não possuem esse tipo de recurso. De acordo com a TIC Empresas 2008, 23% das empresas utilizam os protocolos SSL/TLS (HTTPS) e 21% utilizam VPNs (Virtual Privet Networks) para autenticação de dados.

Com relação ao uso de tecnologias de autenticação, 74% das empresas brasileiras utilizam senhas e em 34% delas são utilizados certificados digitais com esse objetivo. Nas empresas maiores, cresce o uso de todas as tecnologias pesquisadas pela TIC Empresas, sendo que, nas grandes, o uso das senhas atinge 97% das empresas, enquanto em 70% delas são utilizados certificados digitais, registrando um aumento de cinco pontos percentuais em relação a 2007, 34% utilizam OTPs e 32% usam tokens ou smartcards para autenticar as transações realizadas em rede.

ATUALIZAÇÕES REALIZADAS POR MOTIVO DE SEGURANÇA E PROBLEMAS DE SEGURANÇA IDENTIFICADOS

De acordo com a TIC Empresas 2008, os problemas de segurança motivaram 47% das empresas a atualizar seus sistemas operacionais, enquanto 42% delas atualizaram seus aplicativos e 37% seus serviços de rede. Entretanto, 42% das empresas brasileiras com 10 ou mais funcionários declararam não ter realizado nenhuma dessas atualizações nos 12 meses anteriores à pesquisa, proporção que cai para 19% nas empresas com mais de 250 funcionários (grande porte).

Em 2008, a pesquisa registra que a proporção de empresas que atualizam automaticamente o antivírus chega a quase 80%, denotando maior preocupação com ataques de vírus e outros códigos maliciosos e com os problemas de segurança ocasionados por eles.

Assim como em 2007, mais da metade das empresas (55%) teve problemas com vírus nos 12 meses de referência da pesquisa. O segundo maior problema de segurança relacionado às TICs enfrentado pelas empresas foram os cavalos de tróia (trojans), mencionados por 48% delas. Em seguida, vieram os worms ou bots (19%), o acesso externo não autorizado (10%) e o acesso interno não autorizado (9%). Em geral, nas empresas menores há menor percepção da existência de problemas de segurança, repetindo o comportamento verificado em 2007.

Os problemas enfrentados com vírus foram mais citados pelas empresas do Norte (65%) e do Nordeste (63%). Também nas Regiões Norte e Nordeste, respectivamente 60% e 54% das empresas enfrentaram problemas com cavalos de tróia (trojans), superando as Regiões Sul e Sudeste, nas quais, igualmente, 46% das empresas enfrentaram esses problemas. Interessante notar que os problemas de segurança mais conhecidos como vírus e cavalos de tróia são mais significativos nas regiões em que o uso das tecnologias de segurança é, em geral, percentualmente menor.

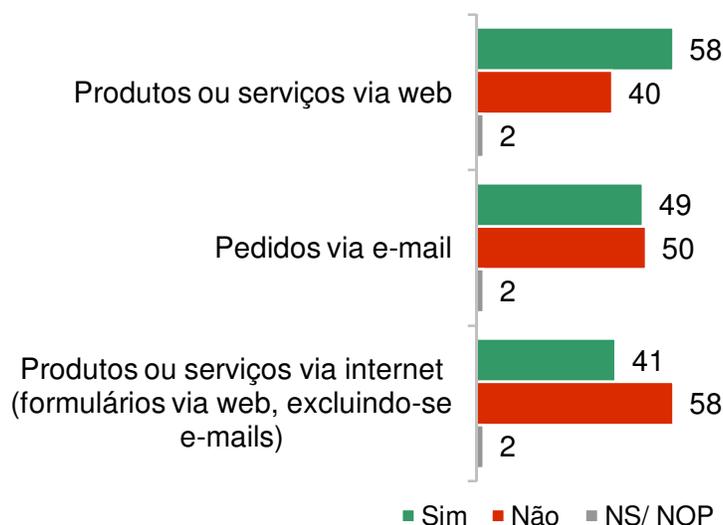
MÓDULO E – Comércio eletrônico via Internet

REALIZAÇÃO DE PEDIDOS VIA INTERNET

De acordo com a TIC Empresas 2008, 58% das empresas brasileiras com 10 ou mais funcionários que acessam a Internet realizaram pedidos de compra on-line nos 12 meses anteriores à pesquisa, seja via e-mails digitados manualmente (49%), seja via formulários eletrônicos na web (41%). Note-se que o uso da Internet para pedidos de compra de produtos e serviços por parte das empresas pesquisadas é mais comum entre as de médio e grande porte (respectivamente 67% e 80%).

Proporção de empresas que fazem pedidos via Internet 2008

Percentual sobre o total de empresas que utilizam Internet



Os pedidos de compra via Internet são mais utilizados por setores como o da construção (65% das empresas do setor declararam em 2008 ter utilizado esse recurso nos 12 meses anteriores à pesquisa) e o de atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas e na indústria de transformação (ambos com 64%), tendência já verificada em 2007.

De acordo com os resultados da pesquisa TIC Empresas 2008, a proporção de pedidos realizados via Internet em relação ao total de compras feitas via Internet mantém-se estável: 24% em 2008. Embora esta proporção não sofra muita variação em relação ao porte da empresa, no último ano verifica-se uma ligeira oscilação positiva desse indicador entre as empresas médias (entre 50 e 249 funcionários), que passa de 21% para 24%.

Dentre as empresas que fizeram pedidos via Internet, 62% delas também utilizaram a rede para fazer o pagamento das encomendas on-line no período de 12 meses anteriores à pesquisa, percentual sete pontos acima do verificado na edição de 2007 da TIC Empresas.

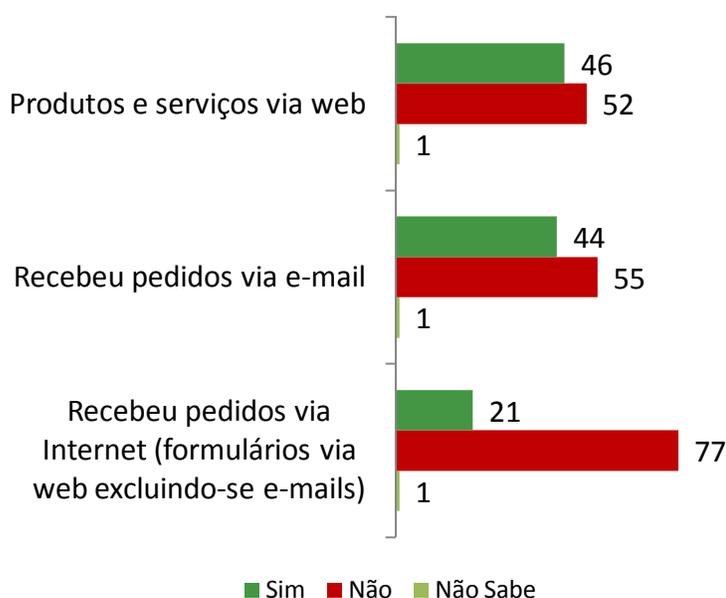
RECEBIMENTO DE PEDIDOS VIA INTERNET

A TIC Empresas 2008 apresenta um cenário bastante estável nos últimos dois anos no que diz respeito à proporção de empresas que receberam pedidos para a venda de

produtos via e-mails ou formulários eletrônicos na web. Dentre as empresas brasileiras com 10 ou mais funcionários com acesso à Internet, 46% delas receberam pedidos via Internet no período de 12 meses anteriores à pesquisa (mesmo patamar registrado na pesquisa anterior). Enquanto os pedidos via e-mail foram recebidos por 44% delas, 21% das empresas receberam pedidos via formulários. Nas médias e grandes empresas, tal proporção é maior que nas pequenas (55% nas de médio porte e 66% nas de grande porte).

Proporção de empresas que recebem pedidos via Internet 2008

Percentual sobre o total de empresas que utilizam Internet



Por região, a maior proporção é registrada no Sul (53%), enquanto as menores são as verificadas no Centro-Oeste e no Norte (respectivamente 39% e 38%). O segmento indústria de transformação é aquele cujas empresas mais recebem pedidos via Internet entre os setores pesquisados (58%), enquanto no segmento de outros serviços coletivos sociais e pessoais⁵ o percentual de empresas que declaram ter recebido pedidos via Internet no período é de 32%.

Também fica estável nos últimos anos a proporção do faturamento das empresas referente aos pedidos recebidos via Internet (33% do faturamento total em 2008). Na Região Sudeste, essa proporção é bastante superior à verificada para o país como um

⁵ A categoria "O – Outros serviços coletivos, sociais e pessoais" não reúne os grupos 90 – Limpeza urbana e esgoto e atividades relacionadas e 91 – Atividades associativas.

todo (35%), o que indica a maior importância do comércio eletrônico para as atividades de vendas das empresas sediadas nessa região.

Na edição de 2008 da pesquisa, pouco mais de 90% das vendas realizadas pelas empresas brasileiras, nos 12 meses anteriores ao levantamento de campo, ocorreram entre empresas (50%) ou entre empresas e pessoas físicas (41%). Já as vendas para o Governo representaram apenas 9% das transações comerciais das empresas realizadas via Internet. Em relação à pesquisa de 2007, cresce ligeiramente a importância das transações B2B em relação às B2C, embora ambas permaneçam em patamares muito próximos nos dois últimos anos, bem como as transações de negócios com o Governo (B2G).

O comércio eletrônico continua sendo mais usado pelas empresas brasileiras em transações domésticas (dentro do próprio país), o que corresponde a 97% do total de vendas via Internet, enquanto a Comunidade Européia e os países do Mercosul correspondem a apenas 1% das vendas para cada conjunto de países – note-se que o percentual de vendas para países estrangeiros é maior nas empresas de grande porte.

Os principais benefícios percebidos pelas empresas com as vendas pela Internet são, pela ordem, o menor custo dos negócios (74% das empresas), a redução no tempo de transação e a maior qualidade de serviços para o consumidor (ambos citados em 69% dos casos). Já a percepção de que a venda pela Internet contribui para o aumento do volume de vendas e/ou do número de consumidores é compartilhada por pouco mais da metade das empresas (52%). Nota-se que este benefício continua sendo o menos citado pelas empresas que utilizam a Internet, considerando-se os resultados desde 2006.

MÓDULO F – Habilidades no uso das TICs

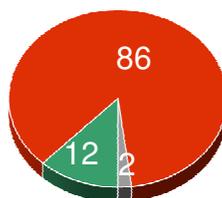
ESPECIALISTAS EM TI

De acordo com a TIC Empresas 2008, 12% das empresas brasileiras que possuem computador recrutaram ou tentaram recrutar especialistas em TI em regime CLT (com carteira assinada) nos 12 meses anteriores à pesquisa, das quais 38% mencionaram dificuldades nesse processo de recrutamento. As maiores dificuldades encontradas foram:

a falta de qualificação específica (estudo e/ou treinamento em TI), citada por 85% das empresas, seguida pela falta de candidatos ou pela existência de poucos candidatos especialistas em TI (71%) e pela falta de experiência profissional desses candidatos no ramo de TI (66%). Em relação à pesquisa anterior, as menções às altas pretensões salariais dos candidatos (citadas por 47% das empresas em 2008) sofreram decréscimo significativo no período (eram 58% em 2007).

Proporção de empresas que recrutaram ou tentaram recrutar especialistas em TI

Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador



■ Sim

Assim como em 2007, a proporção de grandes empresas que tentou recrutar ou recrutou especialistas em TI é bastante superior à de empresas de menor porte, atingindo 49% em 2008, enquanto nas empresas com 10 a 49 funcionários a proporção é de apenas 10%. O segmento de atividade que mais buscou contratar esses profissionais em 2008 foi o de atividades imobiliárias (24%).

Em 47% das empresas brasileiras que possuem computador, funções que exigem especialistas em TI ou usuários de computador foram desempenhadas por fornecedores externos no período de referência da TIC Empresas 2008, o que ocorre em maior proporção quanto maior o porte da empresa. Interessante notar que a análise histórica desse indicador apresenta uma tendência de crescimento na contratação de fornecedores externos para desempenhar funções de TI. Em 2006 o número era de 39%. No ano de 2007 foi registrado um aumento de seis pontos percentuais, chegando a 45%, e finalmente, em 2008, chegamos aos atuais 47%. O indicador nos remete a inferir sobre a possibilidade de estar havendo um processo de terceirização no setor de tecnologia da informação no Brasil. Reforça essa idéia o fato de o crescimento na contratação de fornecedores externos para desempenhar funções nas quais é necessária a especialização em TI ter sido observado em todas as variáveis de portes das empresas.

Proporção de empresas que ofereceram treinamento em TI / TIC para funcionários

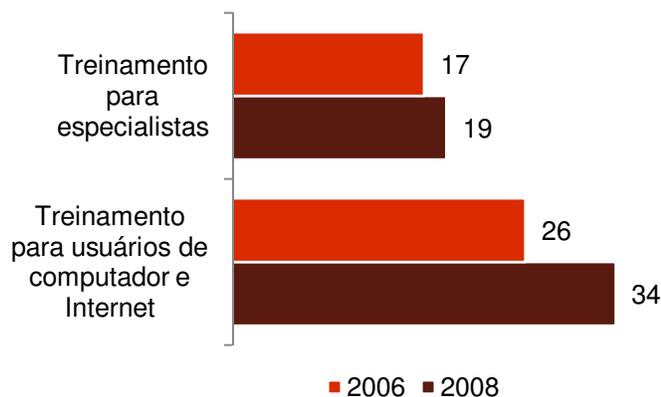
Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador



Em relação a 2006, cresce a proporção de empresas que ofereceram treinamento aos seus funcionários usuários de computador e Internet para o desenvolvimento de habilidades em TIC – sobe de 26% para 34% em 2008. Já o treinamento específico para especialistas em TI fica estável em 19% no período. A presença de ambos os tipos de treinamentos também cresce com o porte da empresa.

Proporção de empresas que ofereceram treinamento em TI / TIC para funcionários⁶

Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador



⁶ Pergunta presente apenas nas pesquisas 2006 e 2008