

Modelos de administración pública. Serven os servizos públicos electrónicos á Administración ou aos cidadáns?



& *Resumo/Abstract: O uso de servizos públicos electrónicos foise estendendo entre as administracións públicas, modificando ao mesmo tempo tanto a oferta de servizos que os cidadáns teñen en internet coma ás propias institucións.*

O obxectivo do relatorio é coñecer ata que punto o uso que diferentes tipos de cidadáns fan dos servizos públicos electrónicos contribuíu a xerar diferentes modelos de administración. Por unha banda, administracións que intentan contribuír a aumentar a oferta de servizos atractivos en internet para que os seus cidadáns teñan máis incentivos á hora de entrar na sociedade da información. E pola outra, administracións que intentan rendibilizar as novas tecnoloxías aproveitando dos grupos sociais que xa as usan.

O estudo baséase nos datos da enquisa sobre equipamento e uso de tecnoloxías de información e comunicación nos fogares que o Instituto Nacional de Estatística realiza desde o 2002. &

& **Palabras clave:** goberno electrónico, uso de e-goberno, internet, Administración pública, servizos públicos electrónicos, avaliación

1. INTRODUCCIÓN

En xuño do 2005 a Comisión Europea desenvolveu un novo marco para a sociedade da información (SI), i2010 Unha Sociedade da Información Europea para o Crecemento e o Emprego. O documento, entre outras cousas, representaba unha comprobación do estado do desenvolvemento da sociedade da información en Europa despois do lanzamento de eEurope 2005 no ano 2003. No documento, baseado en enquisas realizadas a fogares e empresas dos estados membros no 2004, afirmábase que a dispoñibilidade de servizos públicos electrónicos (SPE) seguira crescendo con respecto a anteriores medicións e que a maioría dos usuarios describían beneficios no seu uso, en termos de tempo aforrado e un acceso máis flexible ás administracións. De acordo cos datos obtidos, recomendábaselles aos estados membros que reforzasen o desenvolvemento de políticas de e-goberno. No entanto, segundo os datos obtidos, o documento facíase eco de que había divisións na sociedade que non parecían pecharse e que unha SI inclusiva non se podería obter sen axuda de políticas públicas concretas. Concretamente, citábanse os casos da extensión da SI a persoas maiores, con pouca ou nula educación formal, ou desocupadas.

As decisións de política pública que poden tomar os gobernos ante esta situación son moitas e moi variadas. Por unha banda, poden actuar sobre a oferta, xa sexa implantando políticas de regulación do mercado das telecomunicacións para incidir nos prezos de acceso ás novas tecnoloxías, ou tamén erixíndose en operadores dos devanditos servizos. En liñas xerais, os gobernos das economías máis avanzadas optaron pola regulación máis que pola prestación directa baseada no control de empresas de telecomunicacións.

En relación á demanda, as opcións dos gobernos son tamén amplas. Poden apoiar iniciativas que poñan en liña servizos para que resulte máis atractiva a opción do uso das novas tecnoloxías por parte dos cidadáns e tamén poden decidir apostar pola prestación directa de servizos a través da Administración. O obxecto de estudo deste traballo circunscríbese a esta última opción: a través de que mecanismos os estados actúan sobre a demanda de servizos electrónicos prestando servizos directamente desde as administracións: os servizos públicos electrónicos (SPE).

2. ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA E SERVIZOS PÚBLICOS ELECTRÓNICOS

2.1. Estratexias de implantación: motor ou remolque

Ante a situación descrita anteriormente, a Administración Pública (AP) pode optar por diferentes niveis de intervención na prestación de SPE. Unha clasificación básica é a que divide o uso das TIC segundo se o obxectivo final é a propia Administración ou son os cidadáns. Neste sentido, pódense aproveitar as vantaxes que ofrece a tecnoloxía para mellorar procesos internos, conseguindo máis eficacia e eficiencia na prestación de servizos, pero sen que o cambio afecte ás tecnoloxías que se usan para comunicarse co cidadán. Esta aproximación baseada no aumento do rendemento mediante procedementos informáticos iniciouse décadas atrás na maioría dos países europeos.

O cambio máis importante nestes últimos anos situouse no nivel externo, o nivel no que a AP se comunica cos cidadáns e as empresas a través de TIC. Neste caso o uso dunha tecnoloxía aproveitábase para mellorar de xeito directo a prestación de servizos cos cidadáns.

Neste contexto, unha administración actuará a remolque cando o seu obxectivo sexa maximizar os rendementos da implantación das TIC sen ter en conta o papel social que a súa estratexia pode ter. A AP desenténdese da súa capacidade para fomentar o uso das TIC entre sectores da poboación pouco proclives a optar pola SI. Na busca da máxima eficiencia, a AP diseña unha estratexia de uso das TIC baseada naquela poboación que xa está conectada e fai un uso cotián da tecnoloxía. Deste xeito, os custos para a AP son moito menores posto que non debe facer esforzos suplementarios para que os cidadáns «aprendan» a comunicarse con ela mediante as novas ferramentas. A falta de servizos dirixidos a sectores da poboación que non están conectados —ou a percepción de que os servizos existentes en internet non satisfán os custos de conectarse— ensancha aínda máis a fenda dixital que existe entre sectores da poboación.

Unha administración, pola contra, funcionará como motor da SI cando a súa actuación vaia orientada a fomentar o uso das TIC entre aqueles cidadáns que, sen o incentivo da Administración e só cos que ofrece o mercado, dificilmente optarían por utilizar as novas tecnoloxías. A AP realiza unha estratexia de uso das TIC cos cidadáns onde o obxectivo non é a procura da máxima eficacia para si mesma. Neste caso existe a convicción de que os SPE teñen un impacto social non simplemente entre aqueles que xa son usuarios doutros servizos electrónicos, senón tamén entre grupos sociais que quedaron á marxe das TIC pero que debido á existencia dun incentivo por parte da Administración en forma de servizo deciden «engancharse» á sociedade da información. Neste sentido, pois, a AP funciona como motor.

Aínda que as estratexias de remolque e motor deben considerarse como extremos dun continuo onde dificilmente existen casos puros de calquera dos dous tipos ideais, si que é posible distinguir trazos e culturas diferentes entre diferentes estratexias. Polo tanto, o obxectivo deste traballo é demostrar ata que punto en España a Administración Pública está funcionando como un motor da SI ou se o fai a remolque dela.

2.2. Uso de servizos públicos electrónicos

A aproximación ao concepto de «servizo público electrónico» baséase nun criterio práctico. A «enquisa a fogares sobre equipamentos e uso de tecnoloxías da información e a comunicación» (TIC-H)⁶ que realiza anualmente desde o 2002 o Instituto Nacional de Estatística (INE) considera o uso «de servizos públicos electrónicos» a partir da seguinte pregunta:

43. Dígame se nos últimos tres meses usou por motivos particulares os seguintes servizos de comunicación coas administracións públicas por internet (sí, non, ns/nc):

1. Obter información de páxinas web da Administración
2. Descargar formularios oficiais
3. Enviar formularios cubertos

A enquisa TIC-H é a que utiliza a oficina estatística da UE (Eurostat) para comparar os datos de acceso a internet e de uso de SPE en Europa. Os datos relativos ao uso da administración electrónica en Europa que proceden de fontes da Unión Europea baséanse, entón, na devandita definición. A enquisa TIC-H permite tamén coñecer se no último mes o individuo se conectou a internet ou non.

2.3 O uso da administración electrónica en España

Ademais de Eurostat e as institucións estatais de estatística, existen outras fontes que pretenden medir o uso dos SPE. A consultora Accenture, por exemplo, utiliza unha aproximación baseada nos internautas que polo menos algunha vez utilizaron a administración electrónica. A primeira diferenza coa definición do INE (e por extensión da UE) é de matiz temporal. Mentres que para o INE importa o realizado nos últimos tres meses, para a consultora o tempo non é un factor determinante e a exposición debeu ser atemporal: «polo menos unha vez». A segunda diferenza radica no tipo de exposición. Mentres que o INE define claramente que é o que conta para ser considerado usuario (obter información dunha páxina, descargar formularios ou enviar formularios), Accenture simplemente usa o concepto «utilizar» de forma máis vaga e imprecisa.

Malia estas diferenzas, os datos estandarizados por estados de Accenture permiten situar a España no contexto internacional. O gráfico 1 presenta unha mostra de países para o ano 2004. No eixe de abscisas os estados ordénanse segundo a porcentaxe de usuarios de internet sobre a poboación (penetración de internet), mentres que no eixe de ordenadas os estados se ordenan segundo a porcentaxe destes usuarios de internet que tamén son usuarios de SPE. Segundo a consultora [17, :24], o uso de e-goberno concéntrase en ambos os extremos de niveis de penetración de internet. A explicación é que en países con altas taxas de penetración (Australia, Estados Unidos) os individuos teñen experiencia na rede e exploraron o seu potencial para moitos usos. En contraste, países con taxas de penetración baixas (España, Francia ou Italia), o elevado entusiasmo dos primeiros individuos que adoptan a rede tamén os leva a explorar diferentes usos. A explicación, no entanto, esquece os motivos de atopar baixas taxas de uso de e-goberno entre usuarios de internet de países con taxas medias de penetración.

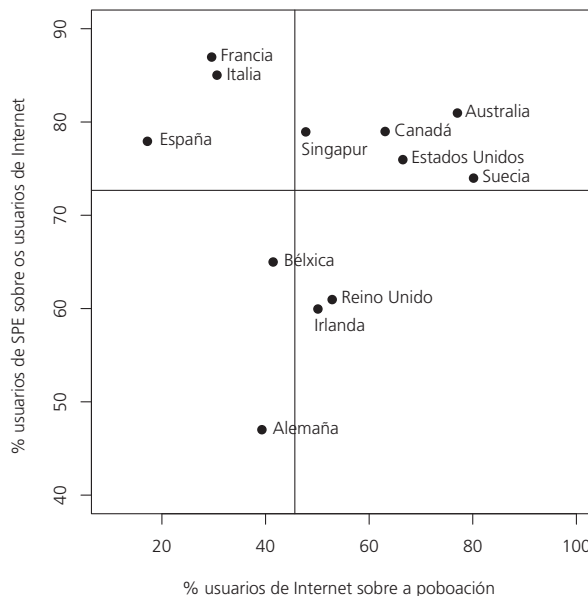


Gráfico 1: Porcentaxe de usuarios de internet sobre a poboación e porcentaxe de usuarios dos SPE sobre os usuarios de internet, 2004. As liñas horizontal e vertical representan a media en cada un dos eixes.

En calquera caso, a situación de España no contexto internacional representa un caso onde os poucos internautas fan un uso intenso de servizos electrónicos. A fenda, entón, sitúase fundamentalmente entre estar na rede ou non estar (ser internauta ou non). A división entre utilizar SPE ou non utilízalos é das menores que existen (de aí que un 78% dos internautas use e-goberno). Pódese afirmar que os internautas en España son «entusiastas» e «exploradores», aínda que escasos.

3. DESEÑO EXPERIMENTAL

A situación ideal para responder á pregunta de investigación sobre o papel da AP en España como motor ou remolque da SI implicaría o seguimento de cidadáns antes e despois da introdución de certos SPE. Observaríase se o feito de aumentar a oferta de servizos de internet (SPE) sen cambiar ningunha das outras condicións atrae dabondo aos devanditos cidadáns cara á inclusión na SI. A existencia dun efecto permitiría afirmar que no contexto da investigación a Administración funcionou como motor. De non poder probar o efecto concluiríase que a Administración funcionou a remolque.

Con todo, a situación experimental ideal non está dispoñible para unha mostra representativa a nivel estatal. Os datos dispoñibles nunha mostra representativa a nivel estatal son os da mencionada enquisa TIC-H que o INE realiza anualmente e desde o 2002 e na que se pregunta polo uso de SPE. Aínda que non é posible realizar o experimento ideal descrito, os datos permiten moitas outras posibilidades analíticas.

3.1. Individuos obxecto da comparación

Segundo o uso que fagan da rede e dos SPE, os cidadáns pódense situar nun dos seguintes tres grupos¹:

+I, +SPE Usuarios de internet e, ademais, usuarios de SPE. Non é posible coñecer se son usuarios de internet porque a existencia de oferta en SPE os convenceu para usar a rede.

+I, -SPE Usuarios de internet que non son usuarios de SPE. Para este grupo de cidadáns a rede ten servizos atractivos abondos como para utilízala aínda sen utilizar SPE.

-I, -SPE Cidadáns que non son usuarios de internet e, xa que logo, tampouco o son de SPE. Trátase do grupo onde se poden atopar potenciais usuarios de TIC para os cales a existencia de SPE poden ser un motor para engancharse á SI. Non obstante, tamén neste grupo hai cidadáns que están e estarán fóra da sociedade dixital e para os cales farán falta outras estratexias non baseadas unicamente na oferta de servizos para reenxanchalos á SI.

O gráfico 2 mostra para cada unha das comunidades autónomas en España a estimación de cidadáns que se sitúan nas diferentes categorías. Os datos son consistentes co gráfico 1 e co diagnóstico de Accenture, no sentido de que os «escasos» internautas (en negro e vermello en comparación cos non internautas en gris) fan un uso «entusiasta» da administración electrónica (en vermello, en relación co negro). O gráfico 2 tamén suxire que o nivel de uso de SPE en España non se debe tanto ao feito de que os servizos non son atractivos para os internautas, senón a que poucos cidadáns se conectan a internet (e, polo tanto, non poden usar estes servizos).

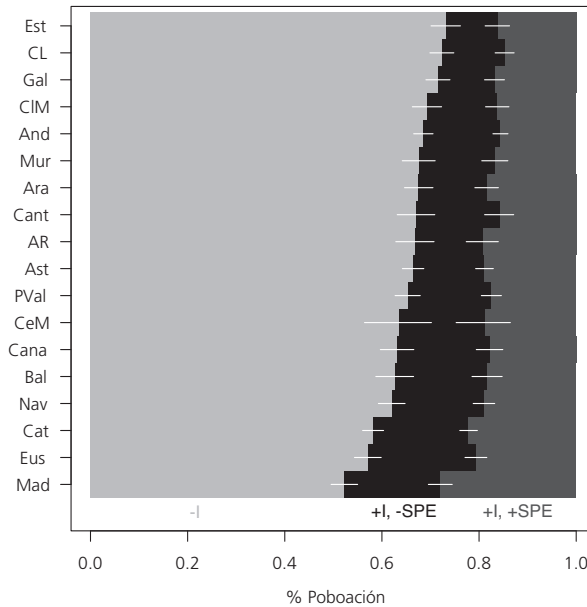


Gráfico 2: Porcentaxe de usuarios de internet (en negro) e porcentaxe de usuarios de SPE (en gris escura). España, 2005, por comunidades autónomas. Inclúense tamén os intervalos de confianza ao 95%. As columnas en gris representan a porcentaxe de cidadáns non usuarios de internet (-I); en negro, os cidadáns usuarios de internet e non usuarios de SPE (+I, -SPE); en gris escuro, os cidadáns usuarios de internet e de SPE (+I, +SPE).

Con estes grupos identificados pódense coñecer que factores explican a probabilidade de que un cidadán (calquera individuo da poboación) sexa usuario de SPE $P(y_{SPE|I})$ e que factores explican a probabilidade de que un cidadán conectado a internet sexa usuario de SPE $(P(y_{SPE|I}))$.²

3.2. Hipótese

Coñecendo as diferenzas dos perfís sociodemográficos dos usuarios de SPE entre a poboación $(P(y_{SPE|I}))$ e os usuarios de SPE entre internautas $(P(y_{SPE|I}))$ poderase determinar ata que punto a administración pública electrónica en España actúa como motor ou remolque na súa estratexia para o desenvolvemento da SI. Entre os internautas, se non existen diferenzas no perfil dos que usan ou non SPE segundo diferentes variables significa que a AP non ten ningunha capacidade para poder «enganchar» a máis cidadáns cara á SI. Unha situación con estas características implicaría que a diferenza non se dá a partir da existencia de SPE, senón no feito ou non de estar en internet.

A hipótese H(A) é que se existen diferenzas no perfil sociodemográfico dos usuarios de SPE en relación cos usuarios de internet a AP ten capacidade para actuar sobre a fenda dixital a través dunha estratexia de SPE. A ecuación 2 representa a hipótese H(A), onde $\beta_{SPE|I}$ é o vector de coeficientes das variables sociodemográficas.

$$H(A)_1 : \beta_{SPE|I} \neq 0$$

$$H(A)_0 : \beta_{SPE|I} = 0$$

Así e todo, o efecto xa se viu que pode ser en ambas as direccións (remolque ou motor). Para poder comprobar cal é o sentido débense comparar os coeficientes do modelo estimado por un lado usando como poboación de referencia todos os cidadáns ($SPE|P$) ou ben usando como poboación de referencia só os que xa son usuarios de internet ($SPE|I$). O argumento central é o seguinte: se aínda existen diferenzas no uso dos SPE entre os individuos cando se comparan só os usuarios de internet e estas diferenzas son do mesmo signo que comparando con toda a poboación, daquela a Administración non está usando os SPE para favorecer a inclusión dixital de certos grupos de individuos. En realidade, está aproveitándose dunha situación de desigualdade fronte ao uso das novas tecnoloxías para darlles uns servizos a individuos que xa están na rede. Tan só no caso de que as diferenzas sexan de signo diferente pode argumentarse en favor dun efecto motor dos SPE para favorecer o desenvolvemento da SI. A modo de exemplo, os homes usan máis os SPE que as mulleres cando se utiliza toda a poboación na comparación. Este dato podería non ter significación real para a AP se se debe-se ao feito de que os homes usan máis internet que as mulleres (e, polo tanto, é tamén máis probable que usen SPE). En cambio, para comparar o efecto real da AP non debemos usar toda a poboación, senón tan só aquela que xa usa internet. Descóntase, xa que logo, o efecto que poida ter a rede en si mesma e analízase só o efecto que pode producir a Administración. Seguindo co exemplo, se a Administración fose unha forza que intentase diminuír a fenda dixital entre homes e mulleres (efecto motor), o que deberíamos observar é que o efecto do sexo é contrario ao efecto da fenda dixital (as mulleres que xa usan internet é máis probable que usen tamén SPE). Na súa falta, se a Administración fose neutral observaríamos que o efecto é inexistente.

Daquela, se existen diferenzas no perfil sociodemográfico dos usuarios de SPE respecto dos internautas $\beta_{SPE|I}$ pero estas son de signo diferente ás que poidan existir respecto da poboación en xeral $P_{(y|SPE|P)}$ poderase afirmar que a AP está actuando como motor da SI. Ao contrario, a hipótese H(B) pódese expresar tamén como que se as diferenzas no perfil demográfico dos usuarios de SPE son do mesmo signo tanto se a poboación de referencia son os internautas como todos os cidadáns, a AP ten un efecto remolque no desenvolvemento da SI e non participa na redución da fenda dixital. A ecuación 4 representa formalmente a hipótese H(B).

$$H(B)_1 : |(\beta_{SPE|I} + \beta_{SPE})| < |\beta_{SPE}|$$

$$H(B)_0 : |(\beta_{SPE|I} + \beta_{SPE})| > |\beta_{SPE}|$$

3.3. Estimación

Para probar as hipóteses os coeficientes β_{SPE} e $\beta_{SPE|I}$ estímense utilizando un modelo loxístico multinivel (tamén chamado xerárquico), onde e representa o feito de utilizar SPE, xa sexa en relación con toda a cidadanía ($y_{SPE|P}$) ou en relación cos usuarios de internet ($y_{SPE|I}$). Utilízanse diferentes variables sociodemográficas (sexo, idade, nivel de estudos, tamaño da vivenda, existencia de menores na vivenda, tamaño do municipio e uso frecuente de internet) no primeiro nivel do modelo (efectos fixos, *fixed slopes*) e estimaranse os seus coeficientes β , que se asumen iguais para cada comunidade autónoma.

Unha das características máis relevantes da enquisa é que é representativa a nivel de comunidades autónomas e con este obxectivo foi deseñada. Deste xeito, ademais do propio interese investigador para coñecer os diferentes niveis de uso dos SPE unha vez descontados os factores sociodemográficos, tecnicamente é conveniente usar un modelo multinivel para poder ter en conta esta representatividade na estimación dos coeficientes e evitar nesgos. Nun segundo nivel, entón, situarase a variable que ten en conta a que comunidade autónoma pertence o individuo (constantes aleatorias, *random intercepts*)

A ecuación 7 representa o modelo usado para a estimación, onde y_{ij} é a resposta do individuo i que reside na comunidade autónoma j ao feito de usar ou non SPE. A parte aleatoria (random intercepts) do modelo está representada por θ . Este vector xera $j=18$ parámetros, un para cada comunidade autónoma, que representan o grao que en cada comunidade autónoma se desvía do nivel medio de uso de SPE (α) en toda a mostra (España).

$$\begin{aligned} y_{ij} &\sim \beta \mathcal{E}(p_{ij}) \\ \text{logit}(p_{ij}) &= \alpha + X_i \beta + \theta_j \\ \theta_j &\sim N(0, \tau) \end{aligned}$$

Os parámetros de interese son os coeficientes β que representan a variación entre individuos dentro de cada comunidade autónoma debido a diferenzas nas súas características sociodemográficas e θ_j que representan a variación entre rexións, condicionada ás demais variables independentes.

O proceso de inferencia para os parámetros realízase a través de métodos baesianos, o que implica obter a densidade da distribución posterior (*posterior*) unha vez observados os datos. Dada a complexidade do modelo utilizáronse métodos baseados en simulacións. Máis concretamente, técnicas Monte Carlo e Cadeas de Markov (*Markov Chains Monte Carlo*, MCMC) e a mostraxe de Gibbs (*Gibbs sampling*). Aínda utilizando diferentes valores de inicio en menos de 1 000 iteracións as cadeas son estables e non hai evidencias de non-converxencia segundo o test de Geweke. A partir de aquí realízanse 12 000 iteracións para obter os estimadores. A estimación realizouse co programa JAGS⁷ e para a análise dos resultados utilizáronse as librerías *coda* e *boa* da linguaxe de análise estatística R¹¹.

Infórmase dos resultados do modelo con distribucións anteriores (*priors*) non informativas que representan os estimadores que se obterían por máxima verosimilitude (*maximum likelihood*). No entanto, analizáronse tamén modelos con priors relativamente informativos para as variables de control e observouse que os resultados non variaban substancialmente, debido principalmente á cantidade de datos de que se dispón. O feito de utilizar inferencia baesiana respecto da *maximum likelihood* responde fundamentalmente ás vantaxes de modelización (especialmente en contextos coma este onde existe un modelo multinivel) e ás vantaxes que representan os métodos baesianos para a interpretación de estimadores. Revisións e métodos baesianos e estimación MCMC para a ciencia política pódense atopar en [18] e [5].

4. RESULTADOS

O gráfico 3 presenta os resultados das densidades dos parámetros do primeiro nivel (β) para ambos os modelos: en negro cando a estimación é en relación con toda a poboación e en vermello cando a estimación é en relación só cos usuarios de internet .

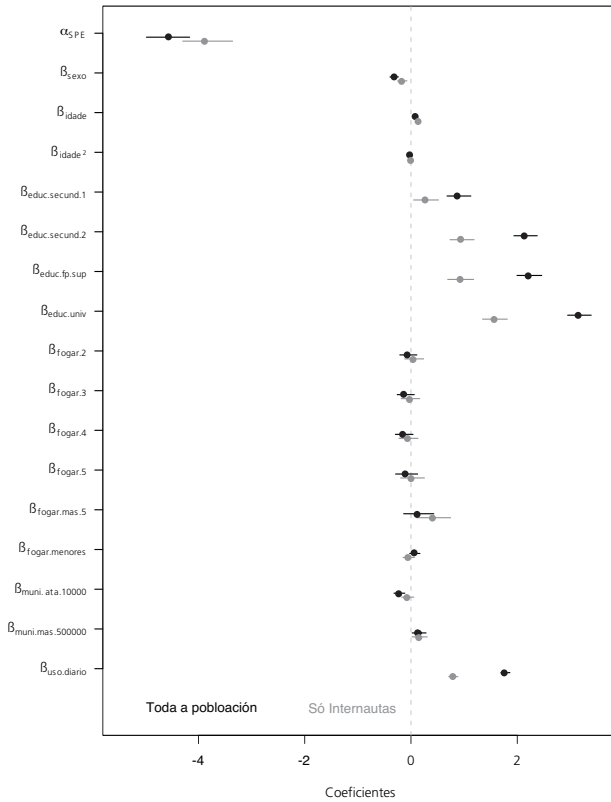


Gráfico 3: Coeficientes para o modelo estimado en relación con toda a poboación (en negro) e o modelo estimado en relación cos usuarios de internet (en gris escura). Os puntos representan o valor medio e preséntanse tamén os intervalos de confianza ao 95%. Pódese consultar a lista detallada de nomes das variables en 6.1.

Fonte: elaboración propia a partir da estimación dos modelos e utilizando os datos da enquisa TIC-H 2005 do INE.

A nivel xeral as variables sociodemográficas aparecen con valores diferentes de cero. Polo tanto, existen características dos individuos que modifican a probabilidade de que estes usen ou non os SPE. Os coeficientes para o modelo estimado en relación cos usuarios de internet (en vermello) son os de interese para contrastar a hipótese H(A). Excepto para as variables que controlan o tamaño do fogar, as demais indican que existen diferenzas significativas no uso dos SPE.

Os resultados mostran que existe un efecto moi forte no uso dos SPE por nivel educativo —os cidadáns con estudos universitarios teñen unha probabilidade 20 veces maior que os que teñen estudos primarios de usar SPE, os cidadáns con estudos secundarios e FP superiores unhas 10 veces e os cidadáns con estudos secundarios entre 2 e 3 veces maiores—. Aínda que menor, o efecto segundo o tamaño do municipio —os cidadáns de municipios maiores de 500 000 habitantes utilízanos máis e os menores de 10 000 utilízanos menos, en relación coa categoría 10 000-500 000— segue sendo relevante.

As mulleres, pola súa vez, utilizan relativamente menos os SPE que os homes, incluso unha vez descontado o efecto da educación. O tamaño dos fogares non parece marcar ningún tipo de diferenza. Finalmente, a idade estimouse usando o cadrado para descubrir efectos non lineais e estes resultaron ser altamente explicativos. Os resultados do efecto da idade na probabilidade de uso de SPE preséntanse no gráfico 4, onde se pode observar un efecto considerable, así como que o uso de SPE se concentra, sobre todo, na franxa de idade entre 35 e 50 anos.

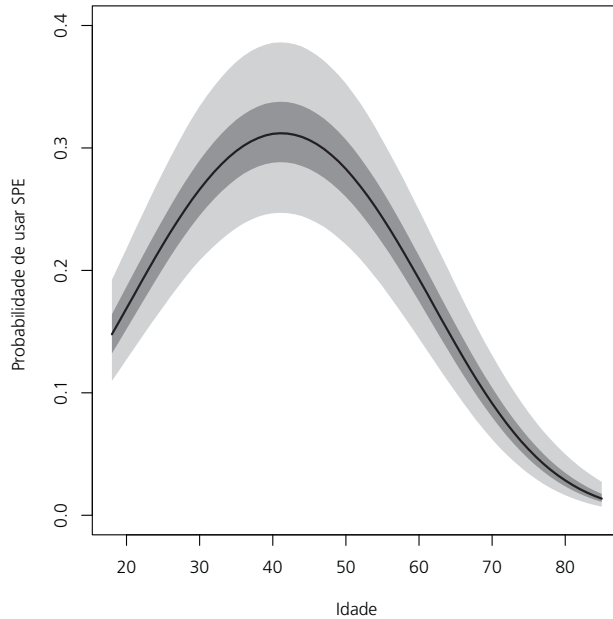


Gráfico 4: Probabilidade prevista polo modelo de usar SPE para un individuo que xa utiliza internet (home, de educación primaria, que vive só no fogar sen nenos e nun municipio de entre 10 000 e 500 000 habitantes). As zonas sombreadas representan os intervalos de confianza ao 50 e ao 95%.

Fonte: elaboración propia a partir da estimación do modelo SPE|I e utilizando os datos da enquisa TIC-H 2005 do INE.

Debido aos efectos descritos debemos rexeitar a hipótese nula segundo a cal os trazos socioeconómicos dos individuos, unha vez que son usuarios de internet, non teñen ningún efecto na probabilidade ou non de usar SPE e, entón, aceptamos $H(A) : \beta_{SPE|I} \neq 0$. En todos os casos, porén, os valores dos coeficientes $\beta_{SPE|I}$ demostran que ata descontando os individuos que non acceden a internet, entre os internautas existen fortes diferenzas no uso de SPE que van na dirección de ensanchar a fenda dixital.

O gráfico 3 permite, ademais, comparar os coeficientes dos modelos estimados comparando os usuarios de SPE con todos os cidadáns ou só cos usuarios de internet. Segundo a hipótese $H(B)$ os coeficientes cun efecto contrario cando a poboación de referencia son os internautas (SPE|I) implican un efecto motor dos SPE.

Neste caso, obsérvase que, agás para os individuos en fogares grandes ou que viven en municipios pequenos, os coeficientes sempre teñen o mesmo signo en SPE|P e SPE|I. Así pois, non podemos rexeitar $H(B)$ e debemos aceptar que en xeral os SPE non representan

en ningún caso un motor para conectarse á rede. Isto é especialmente importante en dúas das características sociodemográficas. En primeiro lugar, viuse que o nivel educativo desempeña un papel moi importante para que un individuo decida ou non usar os SPE. A situación, ademais, é especialmente inquietante, posto que ademais de que os cidadáns con menor nivel de educación formal acceden menos á rede, mesmo entre os que acceden, a educación segue facendo unha gran diferenza no uso dos SPE. Reverter a situación —que os SPE se convertan nunha opción atractiva para individuos de baixa cualificación educativa— implica deseñar os servizos electrónicos de xeito fundamentalmente diferente. Isto é, coa vista posta non tanto nos internautas (e, polo tanto, intentando copiar deseños doutros tipos de servizos electrónicos), senón en individuos que aínda non o son. A solución, ademais de políticas públicas específicas para este colectivo, pasa seguramente por simplificar os procesos e as mensaxes.

En segundo lugar, como se puido observar no gráfico 4, a idade xoga en contra da utilización dos SPE para a extensión da SI ás persoas maiores. Incluso unha vez descontado o efecto do nivel de educación, as persoas maiores de 55-60 anos presentan taxas de uso de SPE testemuñais. Os mozos, é cuestión de tempo, veranse en contacto cos SPE nalgún momento, pero os maiores é difícil que teñan oportunidades. Se a AP funcionase como un motor da SI debería facer un esforzo por incluír servizos atractivos para maiores. Investir en servizos típicos de cidadáns con idades entre 35 e 55 garante que facilmente poderán ser usados amplamente, pero trátase dunha estratexia a remolque da SI.

Os datos indican que só cun esforzo significativo para reverter a situación nas variables de educación e idade poderá lograrse que os individuos que no gráfico 2 estaban na zona gris (-I) poidan pasar ás zonas negra ou vermella. Como xa se apuntou anteriormente, unha solución para aumentar o uso de SPE é concentrarse nos cidadáns que non están en internet (a zona gris no gráfico 2), para os cales a AP debe significar un motor no acceso ás novas tecnoloxías. Ademais, deberase facer especial fincapé no nivel educativo (simplificación de procesos) e na idade (servizos atractivos para maiores).

Esta solución é especialmente relevante se temos en conta que entrambos os colectivos son os que se citan expresamente (xunto aos desocupados) no documento i2010 que encabeza o texto. Nel, como xa se comentou, reitérase a necesidade de políticas públicas concretas para estender a SI aos devanditos colectivos.

Nos fogares de máis de cinco membros, e en comparación cos fogares dun único membro, o efecto dos SPE é de motor do uso de internet. Neste caso, en relación cos internautas o uso dos SPE pódese explicar polo número de individuos que viven na vivenda, mentres que se se compara o uso dos SPE con relación a toda a poboación esta variable non ten efecto.

O tamaño do municipio no caso SPE|| non ten efecto no uso dos SPE, aínda que si que o ten cando se compara os usuarios dos SPE en relación con toda a poboación (SPE|P). Trátase dun resultado que demostra que unha vez que os cidadáns de municipios pequenos están en internet, o seu uso dos SPE non difire do dos cidadáns de municipios maiores (excepto de municipios de máis de 500 000 habitantes). Por unha banda, o resultado suxire que os concellos de municipios pequenos non están quedando descolgados da administración electrónica (non polo menos no nivel de precisión da enquisa). Así mesmo, o resultado suxire que en municipios pequenos o problema de acceso a internet non se debe á falta de oferta de servizos, senón á falta de infraestruturas. No entanto, para poder afirmar este extremo requiríase unha investigación máis a fondo.

5. CONCLUSIONES

Ao redor da metade dos usuarios de internet en España no ano 2005 utilizaron internet para realizar algún tipo de comunicación coa Administración.

Os resultados demostran que a existencia de servizos públicos electrónicos pode representar para moitos cidadáns un incentivo para usar a rede. Neste sentido, o Estado pode modificar os incentivos que os individuos teñen para conectarse á rede usando os servizos públicos electrónicos como reclamo dunha mellor oferta de servizos en internet (efecto motor). No entanto, os servizos públicos electrónicos poden ser usados tamén pola Administración para o seu propio proveito, sen ter en conta as externalidades positivas que a súa existencia provoca (efecto remolque). En España o alcance dos SPE como instrumento para lograr unha SI inclusiva representa un gran potencial. Existen aínda moitos cidadáns que non se conectaron á rede e para os cales a existencia de SPE pode significar un incentivo suficiente para facelo.

Os datos mostran que entre os individuos que xa son usuarios de internet existen características sociodemográficas que explican por que para algúns destes individuos é máis probable usar os SPE. Dado que o sentido dos devanditos efectos é igual que cando se comparan os usuarios de SPE e o resto da poboación pódese concluír que, en xeral, a AP en España non está actuando como motor da SI senón a remolque dela. Esta situación é especialmente relevante para o nivel educativo e a idade, dúas variables identificadas pola Unión Europea como claves para lograr unha sociedade da información inclusiva.

Con todo, existen características que demostran que os SPE poden ser utilizados como motor. É o caso dos individuos que viven en fogares de gran tamaño (máis de cinco membros). Para estes individuos os SPE parecen ser atractivos dabondo como para que exista unha diferenza significativa de uso respecto de individuos que viven en fogares de menor tamaño. Os datos indican tamén que para aqueles individuos que viven en municipios de menos de 10 000 habitantes existe unha fenda debida ao acceso a infraestruturas e non ao feito de que existan SPE menos atractivos nestes municipios.

Notas

- ¹ Bayes, T. «An Essay Towards Solving a Problem in the Doctrine of Chances», en *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*. 1763.
- ² eEurope+, eEurope+ 2001-2003 Final Project Report. 2004. http://www.emcis2004.hu/dokk/binary/30/17/3/eEurope_Final_Progress_Report.pdf. 2004. Última visita: setembro do 2007
- ³ Fernández, Xavier e Yanina Welp. 2003. «España y la sociedad de la información ¿Planes o políticas?», en *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, 26/27 (xaneiro-agosto do 2003).
- ⁴ Gelman, Andrew, John B. Carlin, Hal S. Stern e Donald B. Rubin. 2004. *Bayesian Data Analysis*. Chapman & Hall/CRC.
- ⁵ Gill, Jeff. 2002. *Bayesian Methods. A Social and Behavioral Sciences Approach*. Chapman & Hall/CRC.
- ⁶ Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los Hogares (3)*: <http://www.ine.es/inebase/cgi/um?M=%2Ft25%2Fp450&O=inebase&N=&L=>. Última visita: setembro do 2007.
- ⁷ JAGS. *Just Another Gibbs Sampler*. <http://www-fis.iarc.fr/~martyr/software/jags/>
- ⁸ Jordana, Jacint, David Sancho, Xavier Fernández, Yanina Welp e Imma Puig. 2003. *Planificant la Societat de la Informació. Una anàlisi de les iniciatives impulsades per les Administracions Públiques a Espanya*. Generalitat de Catalunya.
- ⁹ Jordana, Jacint, Xavier Fernández, David Sancho e Yanina Welp. 2005. «Which internet Policy? Assessing Regional Initiatives in Spain», en *The Information Society*, n.º 21, pp. 341-351.
- ¹⁰ *Millennium Report of the Secretary-General*. 2000. <http://www.un.org/millennium/sg/report/>. Última visita: setembro do 2007.

¹¹ *The R project for Statistical Computing*. <http://www.r-project.org/>

¹² OCDE. 2001. *Understanding the Digital Divide*.

¹³ Wagner, Kevin e Jeff Gill. 2005. «Bayesian Inference in Public Administration Research: Substantive differences from somewhat different assumptions», en *International Journal of Public Administration*. 28:1/2, 5-35.

¹⁴ West, Darrell M. 2005. *Digital Government. Technology and Public Sector Performance*. Princeton University Press.

¹⁵ Wong, George Y. e William M. Mason. «The Hierarchical Logistic Regression Model for Multilevel Analysis», en *Journal of the American Statistical Association*, vol. 80, n.º 391, setembro de 1985, pp. 513-524.

¹⁶ Comisión Europea. 2006. «Plan de Acción sobre administración electrónica i2010: acelerar la administración electrónica en Europa en beneficio de todos».

¹⁷ Accenture. 2004. *eGovernment Leadership: High Performance, Maximum Value*.

¹⁸ Jackman, Simon. 2000. «Estimation and Inference via Bayesian Simulation: An Introduction to Markov Chain Monte Carlo», en *American Journal of Political Science* 44:375-404

APÉNDICE

Variables

Todas as variables refírense a características dos individuos. Agás as referidas á idade, as demais son dicotómicas (*dummies*).

β_{sexo}	A categoría de referencia é «homes».
β_{idade} e β_{idade_2}	Idade do individuo. Especificada co cadrado para detectar relacións non lineais.
$\beta_{\text{educ.secund}_1}$	Nivel educativo, educación secundaria de primeiro nivel. A categoría de referencia para as variables de idade é a de «estudos primarios».
$\beta_{\text{educ.secund}_2}$	Nivel educativo, educación secundaria de segundo nivel.
$\beta_{\text{educ.fp.sup}}$	Nivel educativo, FP de grao superior.
$\beta_{\text{educ.univ}}$	Nivel educativo, educación universitaria.
β_{fogar_2}	Tamaño do fogar onde habita o individuo, 2 membros. A categoría de referencia son os fogares dun único membro.
β_{fogar_3}	Tamaño do fogar onde habita o individuo, 3 membros.
β_{fogar_4}	Tamaño do fogar onde habita o individuo, 4 membros.
β_{fogar_5}	Tamaño do fogar onde habita o individuo, 5 membros.
$\beta_{\text{fogar.mas}_5}$	Tamaño do fogar onde habita o individuo, máis de 5 membros.
$\beta_{\text{fogar.menores}}$	Fogar onde habitan menores de 15 anos. A categoría de referencia son os fogares sen menores de 15 anos.
$\beta_{\text{muni.ata.10000}}$	Tamaño do municipio, menor de 10 000 habitantes. A categoría de referencia son os municipios de entre 10 000 e 500 000 habitantes.
$\beta_{\text{muni.ata.500000}}$	Tamaño do municipio, maior de 500 000 habitantes.
$\beta_{\text{uso.diario}}$	Usuarios que fan un uso diario de internet.

(1) Pola súa propia definición, non poden existir cidadáns que sexan usuarios de SPE sen ser usuarios de internet.

(2) No caso dos individuos que non utilizan internet a enquisa tamén pregunta as razóns polas cales un individuo non ten dispositivos para conectarse a internet e as razóns polas cales non conectar. Estas variables poderían proporcionar información á investigación, pero nun primeiro estadio da mesma e dado o carácter de traballo en progreso optouse por non incluílas.

(3) Contén os documentos de metodoloxía e análise de cada unha das edicións, os cuestionarios, as avaliacións de falta de resposta, as notas de prensa, as táboas de resumo e, finalmente, os microdatos.