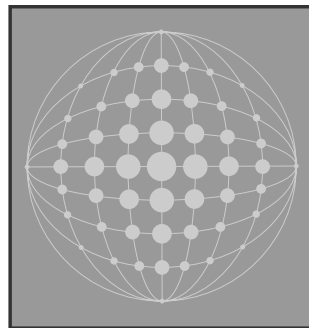


A Sociedade em Rede

Do Conhecimento à Acção Política

Organizado por
Manuel Castells
Gustavo Cardoso



Este trabalho está licenciado para:
Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 2.0 License

Debates

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

A Sociedade em Rede Do Conhecimento à Acção Política

Conferência promovida
pelo Presidente da República

4 e 5 de Março de 2005 | Centro Cultural de Belém

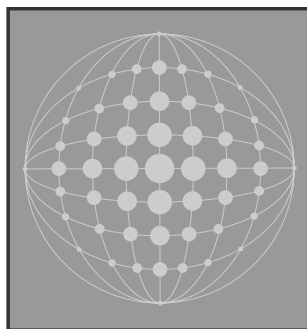
Organizado por

Manuel Castells

*Professor de Comunicação, Tecnologia e Sociedade na
Wallis Annenberg School of Communication, Universidade do Sul da Califórnia, Los Angeles
e Professor e Investigador na Universidade Aberta da Catalunha (UOC), Barcelona*

Gustavo Cardoso

*Professor de Ciências da Informação e Comunicação,
Departamento de Ciências e Tecnologias de Informação, ISCTE, Lisboa, Portugal*



Imprensa Nacional - Casa da Moeda

Usos da Internet e de Tecnologias Móveis nos Sistemas de Saúde: abordagens sociais e organizacionais num contexto comparativo

James E. Katz, Ronald E. Rice, Sophia Acord

Introdução

A Internet proporciona uma oportunidade ao público e profissionais de saúde de acederem a informação médica e de saúde além de melhorar a eficiência e efectividade de cuidados de saúde, em tempo útil. O surgimento dos sistemas móveis e a adopção generalizada do telefone móvel significa que as aplicações móveis são, um domínio excitante e de expansão rápida, para tais aplicações. Muitas novas ofertas estão a ser desenvolvidas através de instrumentos digitais, terminais de computador e dispositivos móveis. Contudo, continuam por responder, questões empíricas importantes a todos os níveis, acerca de quão efectivos são estes sistemas, de como as pessoas de vários sectores sociodemográficos realmente os utilizam, quais são os seus diferentes efeitos nesses sistemas, e sobre se a sua despesa justifica os esforços envolvidos. Importantes, também, são as questões acerca de quão rapidamente e em que formato, deverão ser criados estes sistemas, quem deverá suportar os custos de desenvolvimento e disseminação, como assegurar a sua dependibilidade e sustentabilidade, e sobre quais poderão ser as suas implicações sociais imediatas e a períodos mais alargados.

Num trabalho anterior, salientámos problemas estruturais das aplicações de cuidados de saúde na Internet (Katz e Rice, 2001). Mais recentemente, observámos que (1) tem existido um compromisso substancial de recursos, resultando na criação de muitos serviços úteis centralizados (alguns comerciais, alguns governamentais); (2) no entanto, apesar da sua utilidade, inadequações percebidas e reais destes serviços estimularam grupos diferentes, a organizarem as suas redes locais compensatórias e descentralizadas, de recursos de informação sobre saúde. Estas incluem Internet *listservs*, *blogues* (ou seja, diários interactivos *on-line* ou *Weblogues*) e círculos telefónicos locais. Frequentemente, estas fontes para-institucionais são delineadas para responder às necessidades do doente, tal como são percebidas pelos doentes e pelos prestadores de cuidados e respondem à forma como formulam e articulam as suas preocupações com a saúde. Mas tal como as questões têm de ser levantadas acerca do enviesamento, da flexibilidade e da facilidade de utilização de sistemas centralizados, também têm de ser levantadas questões acerca do enviesamento, exactidão e responsabilidade dos novos sistemas flexíveis (4). À medida que as novas tecnologias da comunicação são desenvolvidas, também são exploradas em novas utilizações em e-saúde. Um exemplo recente é a identificação por marcadores de radiofrequência (RFID), que permite a localização, monitorização e controlo da parafernália médica e dos medicamentos de prescrição médica. De facto os marcadores RFID estão já a ser utilizados para localizar e tratar doentes no ambiente hospitalar. Estas tecnologias podem, não apenas fornecer serviços

de modo custo-efectivo, mas irão inevitavelmente salvar vidas. Podem até prevenir o surgimento de um surto epidémico. Contudo, algumas destas novas tecnologias levantam questões sérias, não apenas para estudiosos de privacidade e ética, como o receio de que possam conduzir a um comportamento de evitamento, por parte dos indivíduos doentes. Por sua vez, tal pode levar a consequências potencialmente catastróficas, tanto individuais como para a população em geral.

Claramente, tanto para os recursos da Internet centralizados, como para os descentralizados, há ainda muitos assuntos a ser resolvidos ao nível cultural, do interface do utilizador, e nos níveis institucional e do sistema. Particularmente preocupante, para aqueles que procuram desenvolver práticas ao nível da comunidade, é a atenção que necessita ser dada aos temas de, como os novos sistemas reconfiguram as relações médico/doente e como redistribuem os benefícios respectivos e os insucessos para ambos os lados da relação (Rice e Katz, 2006), até que nível abrem canais de comunicação para ajudar doentes e médicos a relacionarem-se com as novas tecnologias, em modos mutuamente benéficos e os ajudam a comunicar sobre qual a melhor utilização das novas tecnologias para fins médicos, e como criar serviços de e-saúde socialmente sensíveis que também são socialmente equitativos em termos de acessibilidade (Katz, Rice e Acord, 2004). E evidentemente, que também estamos preocupados acerca de qual o papel dos aspectos culturais e sociais que impedem o surgimento de novos serviços médicos e de saúde, custo-efectivos.

Na nossa análise, percebemos um processo dialético: cada um dos temas analíticos acima mencionados, deriva de um problema original percebido por um ou mais *stakeholders*, que por sua vez causa o surgimento de formas específicas de utilização da Internet. A partir destes nascem novas contradições, que sugerem soluções potenciais, frequentemente novas. Portanto, os avanços em sistemas de saúde na Internet e tecnologias móveis, requerem não apenas, dados empíricos sobre a recepção específica de cada sistema pelos seus utilizadores, mas também uma moldura mais alargada que compreende a lógica do interesse próprio e das amarras culturais que afectam cada sistema num contexto mais alargado. Por exemplo, os analistas devem considerar formas, nas quais as pessoas tentam utilizar a Internet e telemóveis para servir as suas necessidades, e como, ao proceder deste modo, ficam enredadas na, ou procuram subverter a, lógica inerente e os interesses das instituições e dos sistemas de informação.

A avaliação destes problemas envolve temas que vão para além das boas intenções e dos objectivos louváveis (ou outros motivos) dos fornecedores.

Devem incluir considerações sobre a lógica burocrática inerente ao fluxo informacional de uma única via. Esta lógica governa as relações tradicionais das organizações de saúde com os seus clientes, mesmo quando estas operações se estendem para os domínios digitais e de acesso alargado. Mais ainda, enquanto este processo se desenrola, inclui muitas vezes em si mesmo, uma lógica de mercado de envio de informação para retorno do investimento, e pelo menos, alguma preocupação acerca da eficiência do programa. Estas lógicas inerentes conduzem, por vezes, a confusão por parte do utilizador, uma vez que este, pode não compreender as motivações mais profundas e os raciocínios. No entanto, as organizações, se quiserem ter uma existência continuada e receber as recompensas dos custos alocados e esforços prévios, também devem dar atenção aos seus interesses adquiridos.

Frequentemente, a área específica da saúde é mais complicada por considerações de (e conflitos entre *stakeholders* sobre) orientações de valor em relação às regras que governam a privacidade individual e de grupo, a liberdade de expressão comercial,

acesso aos mercados, regulamentos legais e médicos, e efectivamente informar, proteger e capacitar os doentes, bem como os médicos e outros trabalhadores da área da saúde. Têm vindo também a aumentar as preocupações sobre responsabilidade legal e direitos humanos. Portanto, respostas para problemas identificados, que não incluam estas limitações, serão provavelmente, pouco viáveis a termo mais prolongado. Tal contrasta com as formas como algumas novas tecnologias são lançadas, o que pode ser descrito como «cria uma nova tecnologia, lança-a em alguns sites e depois pergunta às pessoas o quanto gostam dela». Em última instância, então, parece razoável que mais investigação em aplicações de e-saúde, necessita tomar em consideração (e ser predicada sobre) as *necessidades* de todos os *stakeholders* envolvidos na esfera médica (por ex. doentes, médicos, hospitais, políticos, reguladores e pagadores).

Antes de aprofundarmos os temas, devemos mencionar a nossa perspectiva, que denominamos sintópica (Katz e Rice, 2002). A perspectiva sintópica, ambas as perspectivas — distópica e utópica — sobre as utilizações sociais e consequências da tecnologia da informação e da comunicação. Prefere enfatizar como as pessoas, grupos, organizações e sociedades adoptam, utilizam e reinventam (Johnson e Rice, 1987; Rice e Gattiker, 2000) tecnologias, para fazerem sentido para si próprios, relativamente aos outros. Acresce, que enquanto as possibilidades são limitadas pela natureza de determinadas ferramentas tecnológicas, os sistemas e as suas utilizações são (em potência) surpreendentemente flexíveis. A tecnologia é modelada por necessidades individuais e contextos sociais. Esta perspectiva também salienta que a lógica interna de ambos os sistemas, organizacional formal e pessoal-social são totalmente aplicáveis à Internet (Castells, 2000).

Neste capítulo, focamo-nos no delineamento de alguns desenvolvimentos recentes na utilização da Internet e das tecnologias associadas, para os cuidados de saúde. O ênfase está na situação nos EUA, embora tenhamos estudado outros países, tanto para fins comparativos como para, objectivos descritivos. Tentámos salientar os temas macro-sociais que podem ser de interesse para os políticos e sugerimos possibilidades que podem merecer a consideração dos arquitectos do sistema ou dos profissionais dos serviços de cuidados de saúde.

Tecnologia Internet e Recursos de e-saúde

Recursos de e-saúde têm um carácter muito apelativo; qualidade, utilidade, por vezes problemáticas

Claramente, a e-saúde é algo muito apelativo para os utilizadores da Internet em todo o mundo, especialmente na América do Norte. Numerosos inquéritos demonstraram que nos EUA, em particular, há uma utilização elevada nos consumidores e especialmente, nos médicos. (Katz, Rice e Acord, 2004). Muitas instituições devotaram vastos recursos, para colocar *on-line*, informação médica. (Boston Consulting Group, 2003). Nos EUA, tal inclui a PubMed e a Medline via National Library of Medicine, que estão geralmente acessíveis *on-line* em computadores ligados à Internet, independentemente, em termos gerais, de onde estão localizados no globo terrestre. Estes recursos são geralmente gratuitos, o que, embora parcialmente compreensível, é também de muitas formas, surpreendente.

Contudo, os *Websites*, tais como o NHS library ou MDConsult.com, que têm como objectivo fornecer informação segura e exacta às pessoas que procuram informações

sobre saúde, sofrem de problemas de facilidade de leitura (Ebenezer, 2003) e raramente são delineados para os doentes (Tench, *et al.*, 1998). Mais ainda, pelo menos nos contextos dos EUA e do Canadá, os doentes normalmente não se apercebem da existência destas fontes de dados de elevada qualidade (Sigouin e Jadad, 2002), por isso frequentemente, não são os locais onde os consumidores se dirigem, pelo menos, na primeira parte das suas tentativas de busca de informação. As pessoas que procuram informação sobre saúde, utilizam tendencialmente, motores de busca gerais, como o Google (Boston Consulting Group, 2001, 2003). Contudo, os *Websites* mais centralizados e comerciais, que se encontram deste modo, geralmente não possuem características interactivas com o cliente. Em vez disso, fornecem apenas informação unidireccional (Cudmore e Bobrowski, 2003). Por ex., em cada três *Websites* de companhias farmacêuticas, menos do que um, oferece uma forma de resposta *on-line* às solicitações dos consumidores. Menos de metade dos *Websites* de fornecimentos em saúde respondem às solicitações ou questões, *on-line* (Pharmaceutical, 2003). Mas os sites de saúde governamentais são ainda menos interactivos (Rice, Peterson e Christine, 2002). Além disso, estes sites mais gerais de saúde não fornecem especificamente, informação contextual apropriada às necessidades do utilizador, e por ter interesses comerciais identificáveis e ocultos e também outros enviesamentos.

Os *Websites* pessoais têm um papel

Os *Websites* pessoais de saúde, em relação aos comerciais, educacionais ou governamentais, desempenham um papel significativo na construção do conhecimento médico *on-line*, e representam o aumento de interesse no conhecimento «local». Numa busca sobre artrite reumatóide, 34% de sites relevantes foram colocados por um indivíduo, mais do que aqueles que foram colocados por organizações não lucrativas e mais do que 6 vezes, os que foram colocados por uma instituição educacional (Suarez-Almazor, *et al.*, 2001). Contudo, muito pouca pesquisa tem sido realizada sobre as formas, em que as pessoas que buscam informação sobre saúde, utilizam esta fonte de informação, à medida que a sua existência é muitas vezes ocultada por grupos de apoio *on-line*. É provável que os *blogues*, ou *Weblogues* (que são essencialmente diários *on-line* com uma componente interactiva que encoraja outros a deixarem comentários), desempenhem um papel crescente e complementar nestes processos.

Os *Websites* de médicos tornam-se um recurso importante

Nos EUA, parece que cerca de um terço dos médicos tem um *Website*, dos quais os de especialistas em obstetrícia/ginecologia e medicina interna são os mais prevalentes (AMA, 2002). Howitt, *et al.*, (2002) estudaram os *Websites* do Reino Unido e descobriram que, à parte do e-mail enviado ao especialista, as possibilidades de comunicação electrónica eram reduzidas, bem como a qualidade geral da informação. Sanchez (2002) refere que a grande maioria dos *Websites* de médicos centra-se nas táticas de melhoria da prática, em vez de num serviço específico ao doente. Em contraste com o lado da procura, da equação dos cuidados de saúde, Norum, *et al.*, (2003) reporta que os doentes oncológicos querem ver mais informação nos *Websites* dos hospitais, que esteja directamente relacionada com a prestação de cuidados de saúde. Por exemplo, estes incluem o tempo de espera até o médico estar disponível, serviços de tratamento, e informação sobre a localização do consultório (Pastore, 2001). Serviços como o WebMD

fornece aos médicos uma variedade de apoio electrónico, incluindo *websites* e *e-mail* seguro. Os doentes têm referido que estes sites são complicados, em parte devido a preocupações acerca de risco e assunção de responsabilidade.

O desejo de obter informação útil dos médicos *on-line*, aparentemente, também é típico no Sul da Europa, por exemplo em Espanha, mesmo existindo menos busca do tema saúde na Internet e existindo mais os laços tradicionais aos prestadores de cuidados de saúde locais. Este desejo é reflectido num estudo com doentes catalães. Panés, *et al.*, (2002) encontraram que, 84% dos doentes que buscam informação sobre saúde na Internet (que representaram 44% de todos os doentes) e que sofrem do síndrome do colon irritável queriam um *Website* local da clínica onde faziam o seu tratamento; 65% estavam dispostos a pagar por este serviço. Parece que a procura dos doentes continua a exceder a oferta de informação útil, tanto nos EUA como em outros países.

Quiosques de saúde: cruzar uma divisória digital?

Os quiosques de saúde não são comuns nos EUA e tendem a ser colocados em salas de espera de clínicas (de facto a proporção parece estar a declinar por motivos de inutilidade e de custos). Por exemplo, Sciamanna, *et al.*, (2004) experimentaram dar aconselhamento individualizado sobre boa forma e tabagismo, utilizando um quiosque. Embora menos de um terço dos participantes nunca tivesse utilizado a Internet para procurar informação sobre saúde, mais de 80% consideraram o quiosque fácil de utilizar. Contudo, menos de metade dos médicos consultaram o relatório, providenciado pelo quiosque, ou o discutiram com o doente. Goldschmidt e Goodrich (2004) colocaram quiosques bilingues em salas de espera de clínicas e notaram que 68% das pessoas disseram que encontraram toda a informação de que estavam à procura, e que a vacinação da gripe aumentou em 24% a seguir à sua instalação. Em contraste com os EUA (que parecem utilizar os quiosques para reduzir a procura de cuidados médicos), outros países estão a experimentar os quiosques de saúde com informação pré-seleccionada, para alcançar comunidades que podem não ter acesso à Internet ou *know-how*. Jones, *et al.*, (2001) descobriram que entre a população idosa espanhola sem acesso à Internet, 25% estavam interessados na ideia do quiosque. Enquanto em termos de opiniões profissionais acerca da sua utilidade, os quiosques não obtêm uma classificação elevada, podem ser no entanto, uma forma significativa de disseminar informação médica a comunidades socialmente remotas ou em locais específicos de prestação de cuidados.

Recursos de educação médica

Há um grande potencial para a Internet ajudar a educar e actualizar os médicos. Por exemplo, Casebeer, *et al.*, (2003) aborda em detalhe o impacto positivo de um programa tutorial médico baseado na Internet sobre cuidados preventivos (neste caso específico, doenças sexualmente transmissíveis) teria no conhecimento do grupo experimental versus o grupo controlo.

Preocupações políticas de aplicações centralizadas

Devido à natureza da Web, descentralizada e não regulada, e mesmo sobre a natureza, contestada, sobre aquilo que constitui informação médica válida e de qualidade,

a exactidão e a utilidade da informação *on-line*, são problemas de extrema pressão política (Berland, *et al.*, 2001; Kunst, *et al.*, 2002; Rice, 2001; Zeng, *et al.*, 2004). Damos apenas como um exemplo, *websites* que oferecem os chamados tratamentos médicos alternativos, que foram descritos como contendo informação perigosamente inadequada ou enganadora (Ernst e Schmidt, 2002; Hainer, *et al.*, 2000; Molassiotis e Xu, 2004). Organizações como a HON (*Health on the Net*) têm desenvolvido normas para classificar a qualidade da informação de e-saúde, e alguns sites actualmente, têm o selo de aprovação da HON (Wilson, 2002) Contudo, não é claro até que nível as pessoas que procuram informação sobre saúde, utilizam os motores de busca gerais, porque não estão familiarizados com os recursos médicos aprovados, ou porque estão especificamente à procura de ideias alternativas de tratamento. Como não existe forma de prevenir a disseminação de informação perigosa, o melhor uso dos recursos parece ser o de desenvolver portais de saúde gerais sancionados e criar um conhecimento generalizado, no público, acerca das formas de procurar informação fiável sobre saúde, especialmente veiculados pelos médicos. O sucesso recente do WebMD Health (após perdas assustadoras em 2001) demonstra os frutos destas políticas.

Adicionalmente, parece que as pessoas que buscam informação, compreendem os perigos de má informação sobre saúde *on-line* e querem o desenvolvimento de fontes médicas locais, tais como *Websites* médicos. Em resposta a esta necessidade, os maiores factores são assegurar a facilidade de leitura, privacidade e publicidade em fontes médicas exactas, bem como informar os doentes de estudos clínicos para novos tratamentos. Como Seidman, Steinwachs e Rubin (2003) salientam, ainda tem de ser desenvolvida uma ferramenta robusta, acessível às pessoas que procuram informação sobre saúde, para identificar a qualidade da informação na Internet.

Mas estas preocupações não nos devem cegar quanto ao papel enormemente importante que a informação sobre saúde *on-line* já está a desempenhar. Por exemplo, Wagner, *et al.*, (2004) relatam que os doentes crónicos (neste caso, diabetes) acham que a informação obtida através de canais *on-line* os ajudam a gerir a sua situação. Mais ainda, há outra forma na qual a qualidade interage com a Internet, e isto em termos de classificação da qualidade dos médicos e dos prestadores de cuidados de saúde (especialmente hospitais e seguradoras). De facto, esta é uma área, na qual podemos prever uma revolução que vai beneficiar o público, mesmo com o custo de algumas reputações individuais ou institucionais.

Excluindo a qualidade ou o design das aplicações de saúde na Internet, continuam a existir grandes diferenças na exposição e no acesso. Nem sempre é claro se a falha ou a limitação reside na aplicação ou na população-alvo. Mas nos EUA, pelo menos, existem divisões digitais consistentes, no acesso à informação sobre cuidados de saúde. Estas incluem estatuto socioeconómico, sexo, raça (Houston e Allison, 2002), estado de saúde, idioma (Berland, *et al.*, 2001, descobriram que os sites em espanhol tinham ainda maiores problemas de qualidade), idade (Meischke, *et al.*, 2005)¹ e incapacidades físicas, tais como a imobilidade dos idosos (Katz e Aspden, 2001) ou incapacidade visual (Davis, 2002). Mais importante ainda, muitos dados apoiam as reivindicações de que um maior nível educacional tem correspondência com a utilização da Internet (Giménez-Perez, *et al.*, 2002; Licciardone, *et al.*, 2001; Pandey, *et al.*, 2003). Kakai, *et al.*, (2003) descobriram que as pessoas com níveis educacionais mais elevados preferem obter a sua informação sobre saúde em formatos actualizados e claramente objectivos e científicos, tais como a Internet, enquanto pessoas com níveis educacionais mais baixos preferem obter informação nos *mass media* e a partir de outras pessoas, porque

dizem gostar da abordagem humana. Talvez um modo de aumentar o fornecimento de informação a este último grupo nos EUA, seja o desenvolvimento de quiosques de saúde, em modos apelativos para os mais idosos e para os cidadãos não nativos dos EUA; evidentemente que a atenção dada à localização e à utilidade deve ser primordial, bem como campanhas situadas de ensino, para treinar as populações locais na sua utilização.

Os factores culturais também são importantes para a compreensão das implicações políticas de várias aplicações de e-saúde (Yom, 1996). Kakai, *et al.*, (2003) encontraram diferenças nas fontes preferidas de informação, nas diferentes linhagens étnicas, em que os doentes caucasianos preferiam informação actualizada, objectiva, científica obtida através de revistas médicas, instituições de investigação e fontes telefónicas ou da Internet, enquanto os doentes japoneses preferiam as fontes dos media e comerciais, como a TV, revistas, livros, e outras fontes escritas. Os asiáticos não-japoneses e os habitantes das ilhas do Pacífico tendem a favorecer as fontes de informação marcadas por comunicação interpessoal, tais como os médicos, grupos sociais e outros doentes oncológicos. Nos EUA, as afro-americanas têm uma probabilidade 60% menor de utilização de recursos baseados em computador, do que as mulheres brancas (Nicholson, *et al.*, 2003), e as pessoas não-brancas têm menor probabilidade de utilizar a Internet para procurar informação sobre cancro da mama (Fogel, *et al.*, 2002). Os factores culturais e sociais das populações e das comunidades, parecem portanto, ser considerações importantes quando se desenvolvem aplicações de e-saúde com um público alvo (Morahan-Martin, 2004).

Portanto, apesar do desenvolvimento alargado de aplicações de e-saúde na Internet, estes recursos não parecem estar acessíveis a, ou pelo menos acedidos por, grandes grupos da sociedade norte-americana. Nem parecem ser frequentemente reconhecidos, como uma fonte de conhecimento médico nas comunidades e culturas que já estão muito mais familiarizadas com a interacção cara-a-cara com o médico. O desafio continua a ser então, criar sistemas de informação de saúde acessíveis, em formatos que se ajustem aos estilos de vida e escolhas dos grupos com défice destes serviços, motivar os prestadores de cuidados de saúde a proporcionar encorajamento pessoal para e informação acerca da, utilização de recursos *on-line*, e encorajar estes grupos a desenvolverem conhecimento e vias de acessibilidade a *Websites* de e-saúde.

Tecnologia Internet — Multidireccional

As aplicações de e-saúde também não se devem limitar a fornecer informação unidireccional, embora esta seja importante. Mantendo em mente, o modo como a maioria dos não estudantes aprende, é importante desenvolver possibilidades *on-line* para interacção multidireccional entre as pessoas que procuram informação sobre saúde e informação adequadamente ajustada.

Webcams para utilização médica

Bamford, *et al.*, (2003) implementaram uma rede nacional de *webcams* para médicos no Reino Unido, através da colocação de microscópios de 2 cabeças em 35 departamentos de histopatologia. Um ano após a instalação, verificaram que 71% dos médicos nem sequer tinha utilizado o *software* de rede. Todos os médicos que o tinham utili-

zado, tinham-no considerado efectivo para o diagnóstico e troca de opiniões. Bamford, *et al.*, concluíram que o projecto não atingiu os seus objectivos, devido a uma carga de trabalho excessiva, o que impossibilitou o treino médico, a relutância da equipa de apoio em prestar assistência, mas acima de tudo, as atitudes dos utilizadores.

e-mail

Muitos médicos não utilizam o e-mail porque não são compensados pelo tempo despendido na verificação, no acesso e na resposta (Anderson, *et al.*, 2003; Harris Interactive, 2001; Rice e Katz, 2006); e existem questões de responsabilização e de confidencialidade envolvidas na utilização do e-mail. Pelo contrário, os consumidores de saúde americanos, de modo esmagador, referem frequentemente que gostariam de poder contactar os seus médicos por e-mail, em vez de através de consultas presenciais (Cyber-Atlas, 2002; Norum, *et al.*, 2003). Os doentes gostariam de tratar por e-mail de renovação de receitas de fármacos, consultas não urgentes e de receber resultados de análises (Couchman, Forjuoh e Rascoe, 2001). Contudo, é digno de nota que 75% dos e-mails dos doentes para os médicos, incluem pedidos de medicação/informação ou acções sobre tratamentos, ou doenças/sintomas específicos (Sittig, 2003). Hassol, *et al.*, (2004) descobriram que a maioria dos doentes preferem comunicar por e-mail e comunicação cara a cara com os seus médicos (dependendo do assunto), enquanto os médicos norte-americanos preferem o telefone, à comunicação por e-mail. Dos 20-30% de médicos que utilizam o e-mail ou comunicação electrónica, muitos vêem melhorias na satisfação dos doentes e alguns notam melhoria na eficiência e nos cuidados (Harris Interactive, 2001).

Neste contexto, não surpreende que os investigadores tenham tentado desenvolver *software* que poderia identificar termos nos e-mails dos doentes, passíveis de ligação à informação médica que deve ser enviada em resposta, sem a necessidade de uma resposta médica (Brennan e Aronson, 2003). Este sistema pode ser eficiente, mas também é provável que cause graves preocupações aos doentes; pode ser que os doentes queiram receber um e-mail, porque procuram uma resposta *humana*, que pode ser paradoxalmente, mais difícil através dos canais tradicionais médico-doente.

Por vezes sugere-se que o *outsourcing* da provisão de informação médica pode ajudar os países desenvolvidos, bem como os países em desenvolvimento. Esta ideia está já disseminada em muitos campos de apoio técnicos e do consumidor, mais notavelmente na resolução de problemas do utilizador do computador. Contudo, neste momento, parece haver um interesse escasso, por parte dos consumidores de cuidados de saúde, por esse tipo de serviços. Por exemplo, Hassol, *et al.*, (2004) avaliaram o interesse por várias formas, nas quais os médicos *off-shore* poderiam ser contactados pelos doentes. Encontraram um ligeiro interesse nos métodos de contacto por telefone entre americanos, mas nenhum interesse num serviço de e-mail.

Sistemas de gestão da informação em saúde

Mendelson e Salinsky (1997) notaram que o insucesso precoce de muitos *Community Health Management Information Systems* (CHMIS) (similar ao CHINS, ou *community health information networks*) se devia à falta de apoio do sector privado a sistemas integrados para todo o estado. Adicionalmente, o público em geral, não confia em sistemas de cuidados de saúde patrocinados pelo estado, combinados com interesses próprios das partes envolvidas, o que serviu para os eliminar na maioria dos estados (Eder e Wise,

2001; Katz e Aspden, 2001). No entanto, em estados onde existem bases de dados de saúde, tal como a *Wisconsin Health Information Networks*, o acesso directo aos dados guardados, de tipo clínico e administrativo pouparam até \$68,000 por ano, na prática privada e até \$1 milhão nos hospitais (Mendelson e Salinsky, 1997).

Demonstrou-se que a utilização dos registos médicos electrónicos em bases de dados hospitalares, ajudou a assegurar uma codificação consistente e correcta por parte dos médicos, bem como um tratamento sensível ao contexto, na Alemanha, segundo Muller, *et al.*, (2003). Os registos de saúde acessíveis aos doentes provaram ser um valioso avanço, com taxas de satisfação no intervalo de 65-85% (Hassol, *et al.*, 2004; Joustra-Enquist e Eklund, 2004; Wang, *et al.*, 2004).² Mas existe resistência a esta prática por parte do pessoal, devido a práticas culturais locais e preocupações mais amplas acerca de privacidade e da segurança. Espera-se que os sistemas de identificação por radiofrequência (RFID) interliguem a gestão e a localização móvel sob formas extremamente frutíferas, embora os problemas dos custos e da integração se tenham de resolver, antes do seu desenvolvimento ser generalizado.

A UE implementou uma estratégia geral de e-saúde para os próximos anos,³ e, por exemplo, Tachinardi (1998) descreve um projecto a decorrer no Brasil para construção de uma rede de aplicações de e-saúde, incluindo um registo de saúde unificado para intercâmbio dos dados do doente, e um hospital virtual de informação de saúde e revistas médicas para médicos e doentes leigos na matéria.

Grupos de discussão

Os grupos de discussão *on-line* respondem a muitas das necessidades não satisfeitas, pelos fornecedores centralizados de informação. Em alguns casos, estes grupos extraem informação de revistas profissionais (Wikgren, 2001) e recriam-na de um modo a torná-la mais aplicável e compreensível entre os utilizadores. Muitos grupos de discussão incluem médicos (Katz e Aspden, 2001). Praticamente, todas as doenças e situações têm grupos, incluindo aquelas que lidam com doenças crónicas ou embaraçosas (Millard e Fintak, 2002) e doenças raras (Patsos, 2001). Os participantes também notificam os benefícios *across-the-board* para si próprios (Pew, 2000; Pew 2002) e para os seus entes queridos (Till, 2003). Parecem especialmente, gostar do facto de que a utilização gera empatia (Preece e Ghozati, 2001), *empowerment* pessoal (Sharf, 1997), e apoio emocional (Winzelberg, *et al.*, 2003). De facto, muitos relatam que os sintomas parecem ter-se reduzido ou aliviado, devido à sua associação a estes grupos (Lorig, *et al.*, 2002; McKay, *et al.*, 2001; Winzelberg, *et al.*, 2003). Em parte, tal não é surpreendente porque se as pessoas não intuíssem benefícios, não estariam a utilizar os sistemas. Os benefícios sociopsicológicos e emocionais, são as qualidades, que muitas vezes faltam nos tratamentos administrados pelos médicos e pelas instituições. Para além da percepção de benefícios psicológicos e emocionais, as percepções de alterações de saúde reais e melhorias podem ser muito imprecisas e podem mesmo levar os utilizadores a aderir a práticas de tratamento que lhes podem causar danos.

e-comércio e leilões *on-line*

A *MedicineOn-line.com* oferece um serviço de leilões, no qual os doentes podem licitar ofertas ao médico para cirurgias (Baur, *et al.*, 2001). Não é muito claro quem utiliza este serviço, e qual o seu impacto. Ao mesmo tempo, o e-comércio a «retalho»

on-line, vai provavelmente crescer depressa, em parte devido ao desejo de reduzir custos e, em muitas sociedades incluindo os EUA, de abrir canais de competição. Provavelmente vai afectar o custo, e quiçá, a procura de, muitos procedimentos electivos. A cirurgia estética e a ressonância magnética, estarão provavelmente entre os procedimentos, que vão ser comercializados de modo competitivo *on-line*. Certamente que já existe muita promoção entre dentistas, tanto para procedimentos de rotina, como para procedimentos estéticos, através de canais de distribuição tradicional, e é provável que a Internet também se torne, um método importante de publicidade para muitos procedimentos comuns e para atrair doentes para hospitais e centros de tratamento subutilizados.

Intervenções baseadas na Web

Os EUA experimentaram intervenções de saúde baseadas na Web, enquanto outros países tendem a focar-se em intervenções de mensagens de texto pelo telemóvel (Curioso, 2006) Para os EUA, um sistema de gestão da diabetes baseado na Web, teve uma melhoria nas regularidade das análises e dos *check-ups* entre os seus utilizadores (Meigs, *et al.*, 2003). Resumindo, Wantland, *et al.*, (2004) descobriram que as intervenções baseadas na Web, tinham muito maior probabilidade de atingir resultados tangíveis, do que intervenções não baseadas na Web, em estudos comportamentais. Estas incluem áreas de tempo acrescido de exercício, conhecimento do estado de nutrição e conhecimento dos tratamentos. No entanto, no RU, Eminovic, *et al.*, (2004) testaram um serviço de triagem baseado na Web, com uma enfermeira e descobriram que em média, demora o dobro do tempo a diagnosticar e a tratar as queixas, comparando com a *NHS direct hotline*. Este estudo sugere a importância dos aspectos interpersonais e culturais no desenvolvimento de aplicações de e-saúde.

Tecnologia de Comunicação Móvel: bi-direccional e multidireccional

Telefone

O telefone pode funcionar como a base para redes locais de apoio, muitas vezes desenhadas para se harmonizarem com a cultura local. (De facto, têm sido um componente importante dos cuidados de saúde, durante mais do que um século!) Nos EUA, pode ser visto no caso do *Native American Cancer Survivors' Support Network* (Burhansstipanov, *et al.*, 2001). Este exemplo, é na realidade uma adaptação cultural, baseada na insatisfação com as clínicas tribais. Não era costume das autoridades tribais locais, para prevenir a perda de confidencialidade, característica das pequenas comunidades. Em vez disso, aos sobreviventes de outras comunidades davam apoio, por via telefónica. Um projecto semelhante, o *Aldre Vast Information Centre*, teve lugar no oeste da Suécia (Hanson, *et al.*, 2002). Em resposta aos pedidos dos idosos e das suas famílias, o projecto estabeleceu apoio via telefone, videofone e Internet a estes cidadãos e às suas famílias. O projecto teve resultados positivos ao empoderar estas pessoas, a fazerem melhores escolhas de cuidados de saúde. Em alternativa, ao aconselhamento comportamental, cara-a-cara na clínica, Glasgow, *et al.*, (2004) descrevem como as chamadas telefónicas voz-resposta interactivas, podem gerar resultados comparáveis.

Nos países ibéricos confia-se no telefone, em alguns aspectos, tal como nos EUA se confia na Internet. Um estudo espanhol sobre um *call centre* para doentes oncológicos

notifica um declínio nas visitas às urgências hospitalares (42% to 24%), e um decréscimo no tempo total de chamada telefónica (3-5 minutos) (Ferrer-Roca, *et al.*, 2002). Este estudo mostra que as redes telefónicas podem ser valiosas para as redes locais de apoio de doentes, bem como a actuar como vias efectivas de cuidados médicos. E o tempo total reduzido das chamadas telefónicas pode indicar que essas redes multidireccionais, não vão aumentar o tempo cativo dos médicos, tal como estes temiam. Do mesmo modo, um estudo espanhol de uma intervenção telefónica (Marquez Contreras, *et al.*, 2004a), descobriu que as intervenções telefónicas aumentam a adesão ao tratamento, bem como a saúde em geral.

Telemóvel

Enquanto os americanos são relativamente grandes consultores de informação sobre saúde na Internet, nos EUA há relativamente menos aplicações de saúde que utilizam o telemóvel. O reverso desta situação, é o que acontece noutros países desenvolvidos e em desenvolvimento (Curioso, 2006). Estudos espanhóis fornecem um contraste de realce em padrões de utilização, Giménez-Pérez (2002) descobriram que embora apenas 36,5% dos doentes fossem utilizadores regulares da Internet, 76,6% dos doentes possuíam um telemóvel, e 96% usavam-no mais do que uma vez por semana. Em resultado, as aplicações de saúde envolvendo telemóveis em Espanha são mais efectivas. Marquez Contreras, *et al.*, (2004b) conduziram um estudo controlado com doentes hipertensos; aos membros do grupo de intervenção eram enviadas mensagens de texto, para os seus telemóveis, 2 vezes por semana. A hipertensão foi significativamente mais baixa (51,5%) no grupo de intervenção, comparado com o grupo controlo (64,7%). Num outro estudo espanhol, Vilella, *et al.*, (2004) descobriram que as mensagens de texto eram uma forma efectiva de recordar os doentes, dos calendários de imunização, antes de viajarem para o estrangeiro. Igualmente Bielli, *et al.*, (2004) reportaram um estudo italiano que analisou a utilização de telemóveis para a notificação do estado de saúde dos doentes. Em 58% dos doentes esta iniciativa teve sucesso; Os que não o utilizaram eram mais idosos, menos educados, e menos familiarizados com as novas tecnologias da informação (chamadas de telemóvel, SMS, Internet, e e-mail).

Similarmente, estudos asiáticos reportam um sucesso significativo com aplicações de saúde por telemóvel. Kubota, *et al.*, (2004) discutem uma aplicação móvel, na qual a mensagem de texto era utilizada para enviar informação acerca da redução do peso corporal, aos participantes do estudo. O seu estudo reivindica sucesso na perda de peso em 32% dos casos. Tang, *et al.*, (2004) relataram um estudo de Hong Kong, onde se criou distribuição e arquivo de imagens médicas digitais/informação digitalizada, utilizando como base o telemóvel do médico. Um servidor central efectuou a pré-selecção e o processamento das imagens. Um estudo filipino de Tolentino, *et al.*, (2004) descreve um sistema baseado no telemóvel, para a notificação de eventos a fim de desenvolver um sistema de vigilância de anestesia.

Zhang, *et al.*, (2004) atribuem muito crédito às redes de telemóveis, no sucesso generalizado da educação pública, durante a epidemia de SARS na China. As notícias da imprensa naquela altura, descreveram como os funcionários de saúde pública de Hong Kong, que estavam envolvidos no combate à SARS, recebiam treino e ordens operacionais via SMS (*short message service*). O público em geral utilizou os SMS para alertar outras pessoas, sobre quais os edifícios de apartamentos que tinham residentes infectados (e portanto deviam ser evitados). Ao mesmo tempo, na República Popu-

lar da China, algumas pessoas que estavam a alertar outras, via SMS, acerca dos riscos de SARS na sua área foram detidas pela polícia e acusadas de estarem a espalhar rumores socialmente destrutivos. O exemplo SARS mostra como as aplicações móveis podem ser importantes em grandes emergências de saúde, mas também mostra como a comunicação móvel pode ser uma fonte de preocupação para as entidades que procuram controlar o comportamento público e a movimentação da informação.

De modo bastante esclarecedor, a investigação na Ásia sugere fortemente que há benefícios substanciais para os idosos, através das aplicações de saúde móveis (evidentemente, depois de terem recebido o treino adequado). Ogawa, *et al.*, (2003) relatam o sucesso da utilização de telemóveis com um sensor tipo caneta, para fornecer e aceder às necessidades de cuidados domiciliários, para doentes idosos. Miyauchi, *et al.*, (2003) utilizaram telemóveis ligados a sensores para informar os serviços médicos, caso os doentes idosos caíam e fiquem imobilizados, ou estejam por qualquer outro motivo imóveis, durante determinados períodos de tempo, previamente definidos. Yoshiyama, *et al.*, (2004) também utilizaram telemóveis com tecnologia de fotografia digital, para permitir aos doentes mais idosos com cuidados domiciliários, comunicarem com os seus médicos.

Há certamente algumas aplicações nos EUA que utilizam intervenções por telemóvel. Vários estudos têm sido efectuados para melhorias na saúde e estratégias de auto-gestão, em oposição à gestão de doenças crónicas específicas. Por exemplo, um estudo por Obermayer, *et al.*, (2004) utilizou mensagens de texto em telemóveis para intervir na cessação tabágica em estudantes universitários, com resultados positivos. Um estudo similar por Lazev, *et al.*, (2004) reporta o sucesso da utilização do texto em telemóveis, para alcançar a população HIV-positiva de baixos recursos económicos, num programa de cessação tabágica. Os participantes não deveriam ter telefones fixos ou transporte para a clínica, por isso o telemóvel permitia-lhes receber aconselhamento em tempo real, sobre situações de vida. Durso, *et al.*, (2004) também avaliou como os telemóveis, poderiam ser utilizados para comunicar com os doentes mais velhos, diagnosticados com diabetes.

Morrissey (2004) culpa as preocupações com a interferência electromagnética no equipamento médico, com o facto da fraca disponibilidade de redes de telemóveis nos hospitais, afirmando que o atenuamento destas preocupações pode levar ao desenvolvimento de comunicação móvel útil entre o médico e a equipa. Klein e Djaiani (2003) salientam que esta interferência ocorre apenas, na vizinhança próxima do equipamento hospitalar, e não deve evitar a utilização de telemóveis em áreas de cuidados ao doente, e longe de equipamento sensível, onde o acesso a, e a utilização de telemóveis, poderia encorajar a adesão às políticas hospitalares.

Telemóveis para combate à SIDA e malária em países em desenvolvimento

Vale a pena incluir na nossa análise, uma breve menção sobre a forma como a tecnologia móvel está a ser utilizada para controlar a malária e a SIDA. No caso da SIDA, o serviço gratuito de mensagens de texto, está disponível no Quênia, onde os utilizadores podem enviar questões, sob a forma de mensagens de texto e receber mensagens gratuitas. O serviço gratuito também envia dicas diárias, sobre como prevenir a infecção e como lidar com as consequências da doença. Este serviço é disponibilizado pela ONG (Organização Não governamental) One World (BBC, 2004). No Mali, a companhia de telecomunicações móveis local Ikatel, envia mensagens gratuitas com

slogans sobre saúde, duas vezes por mês, a cada um dos seus 350 000 clientes e também imprime slogans de prevenção sobre SIDA e malária, em pelo menos, um milhão dos cartões telefónicos pré-pagos mais utilizados, pelos clientes com recursos económicos mais reduzidos. As mensagens são do tipo «Proteja a sua família contra a malária — use um mosquiteiro tratado com insecticida» (Plus News, 2004).

Certamente que, dado o sucesso do telemóvel nos ambientes sociais e de negócios, há grandes expectativas sobre a utilidade da tecnologia no combate à doença, especialmente nos países pobres. Estas aplicações móveis de saúde são exemplos interessantes, acerca de como a informação sobre saúde pode ser inserida directamente nas vidas diárias das populações, o que contrasta com os sistemas mais tradicionais que são física e psicologicamente remotos, em relação à população que procura activamente informação sobre saúde.

Bases de dados móveis sobre cuidados de saúde, muito úteis nos países em desenvolvimento

No Ruanda, os telemóveis são utilizados para ligar hospitais remotos a laboratórios centralizados e a fornecedores. Este procedimento poupa muito tempo e aumenta em grande medida, a eficiência. Esta iniciativa está sediada no *Earth Institute* da *Columbia University* em Nova Iorque. Na Índia, pode ser observada outra operação baseada em telemóveis. Um projecto de cuidados de saúde, no meio rural, que utiliza telemóveis foi premiado com o *UN's 2003 World Summit Award* para e-saúde. Este projecto faz a triangulação do uso dos telemóveis, que estão nas mãos dos representantes no terreno, para ligar os dados dos doentes, com os computadores utilizados pelos médicos nas clínicas e uma base de dados central. Torna-se possível o diagnóstico à distância, poupando nos custos de transporte e evitando outros obstáculos aos cuidados de saúde (Simha, 2003).

Mensagens multimédia e tecnologia avançada de videofone móvel

Chu e Ganz (2004) descreveram uma aplicação médica engenhosa do telemóvel, que utiliza o serviço de dados *wireless* comercial da 3.^a geração para transmitir um vídeo de um doente traumatizado, imagens e sinais electrocardiográficos a um especialista em trauma, quando o doente está num local remoto. Igualmente, Weiner, *et al.*, (2003) utilizaram a videoconferência em lares, para consultas nocturnas sem marcação prévia. Este estudo descobriu que as aplicações móveis de multimédia são especialmente efectivas, quando se trata de doentes do foro da saúde mental.

Telemedicina móvel

A telemedicina, muitas vezes, é a utilização de tecnologias de comunicação móveis por satélite, para transferência de informação, do doente para o médico, sem a necessidade de contacto interpeçoal (Feliciani, 2003). Os sistemas móveis de telemedicina são utilizados para transferir imagens e informação de uma localização para outra, tal como uma clínica longínqua ou uma ambulância para uma unidade de trauma (Heaton, 2006; Tahoka, *et al.*, 2003). Os estudos dos sistemas incluem um sistema alemão de monitorização cardíaca remota, no qual os doentes cardíacos com os seus sinais cardíacos monitorizados, têm a possibilidade destes serem transferidos para o seu tele-

móvel e, daí, transmitidos ao seu médico. Um outro sistema, no Brasil, permite aos médicos de locais remotos conferenciarem via computador, com cardiologistas dos grandes centros, e a *TelCardio Mobile*, permite que os dados importantes e os resultados analíticos sejam transferidos para os médicos via telemóvel e PDA. Como resultado, as consultas e o diagnóstico podem ocorrer independentemente da infra-estrutura local. Existem muitos outros desenvolvimentos da telemedicina na Índia, no Reino Unido e na UE, que permitem a monitorização remota de doentes, pelos médicos num hospital, via informação transmitida pelo telemóvel (Tahoka, *et al.*, 2003).

As razões mais importantes para utilizar telemedicina são a eficiência e a efectividade: os médicos podem realizar mais actividades com o seu tempo disponível, e os clínicos gerais de regiões fracamente povoadas e de fracos recursos económicos, podem aceder remotamente a especialistas. Como exemplo da primeira vantagem, Holleran, *et al.*, (2003) descrevem os benefícios de fornecer aos médicos um dispositivo *wireless* portátil, com ligação à Web. O dispositivo permite receber informação dos doentes em qualquer local permitindo aos médicos, responder de modo atempado e informado. Uma abordagem comparável, foi desenvolvida por Chen, *et al.*, (2003). Embora sediado em Nova Iorque, o seu sistema *HealthNet* é utilizado para fornecer melhores cuidados de saúde à população do nordeste brasileiro. Os exemplos das aplicações incluem, cuidados pré-natais e cardiológicos, por telediagnóstico e na forma de segundas opiniões acerca de procedimentos médicos necessários (Barbosa, *et al.*, 2003).

Implicações Políticas da Internet e da Tecnologia Móvel da Saúde

Em última análise, na maior parte das circunstâncias, parece que as aplicações de cuidados de saúde têm de se adaptar à forma de utilização dominante da tecnologia da cultura/sociedade em que se inserem. Se da parte do prestador de cuidados ou da parte do doente há resistência, vão surgir dificuldades. Enquanto a Internet tem sido caracterizada como uma via ideal de disseminação de informação, tanto local como globalmente, por uma variedade de razões já anteriormente discutidas, o mesmo não sucedeu, na ligação de grandes franjas da população. Pelo contrário, as aplicações de saúde por telemóvel e telefone são relativamente mais populares nos países europeus e asiáticos; isto também se reflecte no crescimento extraordinariamente rápido do telemóvel, que torna comparativamente lento, o rápido crescimento da Internet.

Fahey (2003) avisa que a dependência dos telemóveis para envio de mensagens de texto conduzirá a mais inequidades nos cuidados de saúde, por classes socioeconómicas. Contudo, outros estudos como o Lavez, *et al.*, (2004), demonstraram o contrário. De facto, a portabilidade dos telemóveis e dos PDAs, aumentou o espectro das tecnologias *wireless* dispositivo-para-dispositivo, tornando-as realmente candidatos versáteis ao fornecimento de cuidados de saúde a regiões remotas, idosos, trabalhadores temporários e indivíduos com incapacidades (Curioso, 2006). Sorri, *et al.*, 2003 desenvolveram um *loop* de indução digital para melhorar a utilização dos telemóveis pelos deficientes auditivos, ao reduzir a incompatibilidade com os aparelhos auditivos. No que respeita às comparações culturais cruzadas, parece que a maioria dos desenvolvimentos telemédicos nos EUA, se destinam a apoiar os médicos (por exemplo, os PDA móveis), enquanto a maioria das aplicações não norte-americanas parecem destinar-se a apoiar os doentes (ex. utilização bidireccional do telemóvel para cuidados de saúde).

Resumindo, parece que as previsões originais acerca dos problemas dos sistemas centralizados continuam a ser corroboradas. As aplicações de saúde unidireccionais continuam a ser desenvolvidas, e a ter sucesso até um determinado nível. Mas em estudos e experiências, os doentes continuam a solicitar comunicação bidireccional e sensibilidade localizada. A abundância de aplicações de saúde por telemóvel noutros países, embora o seu desenvolvimento tenha sido mais tardio do que o dos *Websites* de saúde dos EUA, parece demonstrar o papel importante da utilização histórico-cultural da tecnologia, na aceitação dos dispositivos de e-saúde. Acima de tudo, os doentes em áreas remotas ou em comunidades de fracos recursos económicos, bem como os idosos, geralmente consideram as aplicações *interactivas* de e-saúde muito mais desejáveis, do que as fontes centralizadas. Provavelmente, este diferencial deve-se ao ênfase cultural destes grupos sobre a interação cara a cara não mecânica. Por outro lado, a cultura dos EUA, activa, independente e não confrontacional na procura de informação sobre saúde, conduz por si própria, a aplicações baseadas na Web. Deste ponto de vista, será interessante seguir os desenvolvimentos de e-saúde quanto à utilização do telemóvel nos EUA, e a utilização da Internet na UE e observar se continuam a sua respectiva ascensão. No entanto, seja qual for a tecnologia (Web ou telemóvel), as aplicações de e-saúde descentralizadas e interactivas, parecem estar a atingir um papel cada vez mais proeminente nos cuidados de saúde. Muitos programas que as utilizam como base, parecem também gozar de um relativo sucesso. Presumivelmente, a continuação do desenvolvimento destes recursos irá adicionar-lhes valor, e posicionar-se ao lado dos formatos mais antigos, que continuam a ser desenvolvidos, de recursos de informação de saúde, centralizados e unidireccionais.

Notas

¹ De facto, num estudo recente que decorreu no estado de Washington, apenas 7% dos mais idosos que sofreram enfartes do miocárdio e tinham acesso à Internet, tinham alguma vez procurado informação *on-line* acerca da sua patologia (Meischke, *et al.*, 2005).

² Wang, *et al.*, (2004) desenvolveram um registo de saúde de doentes, baseado na Web, para recolha e gestão da sua informação de saúde (história médica, cirurgias anteriores, medicação e alergias), para solicitar auto-referenciações, e para guardar um registo das suas consultas. O PHR também inclui um sistema de mensagens que pode ser estruturado dentro do fluxo de trabalho da gestão de referenciação, bem como permitir mais comunicações gerais. Foi realizado um estudo preliminar com 61 doentes. Trinta e dois doentes completaram um inquérito, no qual 85% dos respondentes estavam satisfeitos com a sua utilidade e 94% estavam satisfeitos com o processo de referenciação *on-line*, em geral. Joustra-Enquist e Eklund (2004) descreveram o SUSTAINS, uma

conta de cuidados de saúde baseada na Web, à qual o doente pode aceder (com um *login* enviado para o seu telemóvel) e rever os resultados médicos, prescrições e informação, e trocar informação escrita com os médicos; os participantes relataram ser benéfico para ambas as partes. De acordo com Hassol *et al.* (2004), 65-85% dos norte-americanos, que participam numa experiência com registos de saúde electrónicos, relatam-nos como sendo fáceis de utilizar, e que compreenderam toda a informação; uma pequena minoria demonstrou preocupação com a confidencialidade.

³ No final de 2005, cada estado-membro deve ter um mapa nacional de e-saúde, focando-se nos sintomas em e-saúde e registos electrónicos, e haverá um portal público de saúde na EU. No final de 2006, os estados-membros devem ter uma abordagem comum, de identificadores de doentes e gestão da identidade, bem como padrões de interoperacionalidade para mensagens de dados de saúde e registos electrónicos de saúde. Em 2008, as redes de informação de saúde devem ser um lugar-comum (Comissão Europeia, 2004).

Referências Bibliográficas

- American Medical Association (AMA), (2002, July 17), «Physicians' use of Internet steadily rising.» Retrieved July 16, 2003, from <http://www.ama-assn.org/ama/pub/print/article/1616-6473.html>.
- ANDERSON, J. G., RAINEY, M. R., & EYENBACH, G. (2003), «The impact of cyberhealthcare on the physician-patient relationship.» *Journal of Medical Systems*, 27(1): 67-84.
- BAMFORD, W. M., ROGERS, N., KASSAM, M., RASHBASS, J., & FURNESS, P. N. (2003), «The development and evaluation of the UK national telepathology network.» *Histopathology*, 42(2): 110.
- BARBOSA, A. K., NOVAES, M. de A., & VASCONCELOS, A. M. de (2003), «A web application to support telemedicine services in Brazil.» *AMIA Annual Symposium Proceedings 2003*: 56-60.
- BAUR, C., DEERING, M. J., & HSU, L. (2001), «E-health: Issues and approaches.» In R. E. Rice & J. E. Katz (eds.), *The Internet and Health Communication*. Thousand Oaks, CA: Sage, pp. 355-383.
- BBC (2004), «Texts aim to fight Aids in Kenya.» December 1, 2004 at 9:56 AM. Retrieved February 5, 2004 from <http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/4054475.stm>.
- BERLAND, G. K., ELLIOTT, M. N., MORALES, L. S., ALGAZY, J. I., KRAVITZ, R. L., BRODER, M. S., KANOUSE, D. E., MUNOZ, J. A., PUYOL, J. A., LARA, M., WATKINS, K. E., YANG, H., & MCGLYNN, E. A. (2001), «Health information on the Internet: Accessibility, quality, and readability in English and Spanish.» *Journal of the American Medical Association*, 285: 2612-2621.
- BIELLI, E., CARMINATI, F., LA CAPRA, S., LINA, M., BRUNELLI, C., & TAMBURINI, M. (2004), «A wireless health outcomes monitoring system (WHOMS): Development and field testing with cancer patients using mobile phones.» *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 4(1): 7.
- BOSTON CONSULTING GROUP (BCG), (2001, April), «Vital signs update: The e-health patient paradox.» Retrieved July 30, 2003, from http://www.bcg.com/publications/publications_splash.jsp.
- BOSTON CONSULTING GROUP (BCG), (2003), «Vital signs: E-health in the United States.» Retrieved July 30, 2003, from http://www.bcg.com/publications/publications_splash.jsp.
- BRENNAN, P. F., & ARONSON, A. R. (2003), «Towards linking patients and clinical information: Detecting UMLS concepts in e-mail.» *Journal of Biomedical Informatics*, 36(4-5): 334-341.
- BURHANSSTIPANOV, L., GILBERT, A., LAMARCA, K., & KREBS, L. U. (2001), «An innovative path to improving cancer care in Indian country.» *Public Health Reports*, 116: 424-433.
- CASEBEER, L. L., STRASSER, S. M., SPETTELL, C. M., WALL, T. C., WEISSMAN, N., RAY, M. N., & ALLISON, J. J. (2003), «Designing tailored Web-based instruction to improve practicing physicians' preventive practices.» *Journal of Medical Internet Research*, 5(3): e20.
- CASTELLS, M. (2000), *End of Millennium*, 2nd ed. Oxford: Blackwell.
- CHEN, E. S., HRIPCSAK, G., PATEL, V. L., SENGUPTA, S., GALLAGHER, R. J., & CIMINO, J. J. (2003), «Automated identification of shortcuts to patient data for a wireless handheld clinical information system.» *AMIA Annual Proceedings*, 2003: 809.
- CHU, Y., & GANZ, A. (2004), «A mobile teletrauma system using 3G networks.» *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, 8(4): 456.
- «City selects Doc@Home for remote monitoring trial.» (2003, June 9). [Online]. Retrieved January 24, 2005, from <http://www.e-health-insider.com/news/item.cfm?ID=444>.
- COUCHMAN, G., FORJUOH, S., & RASCOE, T. (2001), «E-mail communications in family practice: What do patients expect?» *Journal of Family Practice*, 59(5): 414-418.
- CUDMORE, B. A., & BOBROWSKI, P. E. (2003), «Working the Web.» *Marketing Health Services*, 23(3): 37.
- CURIOSO, W. (2006), «New technologies and public health in developing countries: The cell PREVEN project.» In M. Murero & R. E. Rice (eds.), *The Internet and Health Care: Theory, Research and Practice*. Mahwah, NJ: LEA, in press.
- CYBERATLAS, (2002, April 12), «Americans want online access to doctors: A report from Harris Interactive.» *NUA Internet Surveys*. Retrieved July 15, 2003, from http://cyberatlas.internet.com/markets/healthcare/article/0,,10101_1008331,00.html.

- DAVIS, J. J. (2002), «Disenfranchising the disabled: The inaccessibility of Internet-based health information.» *Journal of Health Communication*, 7(4): 355-367.
- DURSO, S. C., WENDEL, I., LETZT, A. M., LEFKOWITZ, J., KASEMAN, D. F. & SEIFERT, R. F. (2004), «Older adults using cellular telephones for diabetes management: A pilot study.» *Medsurg Nursing*, 12(5): 313.
- EBENEZER, C. (2003), «Usability evaluation of an NHS library website.» *Health Libraries Review*, 20(3): 134.
- EDER, L. B., & WISE, D. E. (2001), «Web-enabled hospitals in the United States: Influences on adoption processes.» In R. E. Rice & J. E. Katz (eds.), *The Internet and Health Communication*. Thousand Oaks, CA: Sage, pp. 309-328.
- «eGovernment in Europe: The State of Affairs.» (2004), *International Journal of Communications Law and Policy*. Issue 8, winter. Retrieved February 7, 2005 from http://www.ijclp.org/8_2004/pdf/leitner-paper-ijclp-page.pdf.
- EESC/TB11 HEALTH, (2005), «Open smart card infrastructure for Europe.» (vol. 2). Retrieved January 25, 2005, from <http://www.europe-smartcards.org/Download/01-4.pdf>.
- EMINOVIC, N., WYATT, J. C., TARPEY, A. M., MURRAY, G., & INGRAMS, G. J. (2004), «First evaluation of the NHS direct online clinical enquiry service: A nurse-led web chat triage service for the public.» *Journal of Medical Internet Research*, 6(2): e17.
- ERNST, E., & SCHMIDT, K. (2002), «'Alternative' cancer cures via the Internet?» *British Journal of Cancer*, 87(5): 479-480.
- «European Commission presents e-health action plan.» (2004, May 5). Retrieved January 26, 2005, from <http://europa.ue.int/idabc/en/document/2524>.
- FAHEY, D. (2003), «Reminding patients by text message: Text reminders could lead to increased health inequalities.» *British Medical Journal*, 327(7414): 564.
- FELICIANI, F. (2003), «Medical care from space: Telemedicine.» *European Space Agency (ESA) Bulletin*, 114: 54-9.
- FERRER-ROCA, O., & SUBIRANA, R. (2002), «A four-year study of telephone support for oncology patients using a non-supervised call centre.» *Journal of Telemedicine and Telecare*, 8(6): 331.
- FOGEL, J., ALBERT, S. M., SCHNABEL, F., DITKOFF, B. A., & NEUGUT, A. I. (2002), «Use of the Internet by women with breast cancer.» *Journal of Medical Internet Research*, 4(2): e9.
- GIMÉNÉZ-PÉREZ, G., GALLACH, M., ACERA, E., PRIETO, A., CARRO, O., ORTEGA, E., GONZALEZ-CLEMENTE, J. M., & MAURICIO, D. (2002), «Evaluation of accessibility and use of new communication technologies in patients with type 1 diabetes mellitus.» *Journal of Medical Internet Research*, 4(3): e16.
- GLASGOW, R. E., BULL, S. S., PIETTE, J. D., & STEINER, J. F. (2004), «Interactive behavior change technology: A partial solution to the competing demands of primary care.» *American Journal of Preventative Medicine*, 27(2 Suppl): 80-87.
- GOLDSCHMIDT, L., & GOODRICH, G. L. (2004), «Development and evaluation of a point-of-care interactive patient education kiosk.» *Journal of Telemedicine and Telecare*, 10(Suppl 1): 30-32.
- HAINER, M. I., TSAI, N., KOMURA, S. T., & CHIU, C. L. (2000), «Fatal hepatorenal failure associated with hydrazine sulfate.» *Annals of Internal Medicine*, 133(11): 877-880.
- HANSON, E., ANDERSSON, B. A., MAGNUSSON, L., LIDSKOG, R., & HOLM, K. (2002), «Information centre: Responding to needs of older people and carers.» *British Journal of Nursing*, 11(14): 935.
- HARRIS INTERACTIVE, (2001), «The increasing impact of e-health on physician behaviour.» Report by the Boston Consulting Group. *Health Care News*, 1(31): 1-14.
- HASSOL, A., WALKER, J. M., KIDDER, D., ROKITA, K., YOUNG, D., PIERDON, S., DEITZ, D., KUCK, S., & ORTIZ, E. (2004), «Patient experiences and attitudes about access to a patient electronic health care record and linked web messaging.» *Journal of the American Medical Informatics Association*, 11(6): 505-513.
- HEATON, L. (2006), «Telehealth in indigenous communities in the Far North: Challenges for continued development.» In M. Murero & R. E. Rice (eds.), *The Internet and Health Care: Theory, Research and Practice*. Mahwah, NJ: LEA, in press.
- HOLLERAN, K., PAPPAS, J., LOU, H., RUBALCABA, P., LEE, R., CLAY, S., CUTONE, J., FLAMMINI, S., KUPERMAN, G., & MIDDLE-

- TON, B. (2003), «*Mobile technology in a clinical setting.*» *AMIA Annual Symposium Proceedings*, 2003: 863.
- HOUSTON, T. K., & ALLISON, J. J. (2002), «*Users of Internet health information: Differences by health status.*» *Journal of Medical Internet Research*, 4(2): e7.
- HOWITT, A., CLEMENT, S., LUSIGNAN, S. de, THIRU, K., GOODWIN, D., & WELLS, S. (2002), «*An evaluation of general practice websites in the UK.*» *Family Practice*, 19(5): 547-556.
- INFORMATION SOCIETY, Portugal, (2004). «*E-saúde.*». Retrieved January 26, 2005, from <http://www.infosociety.gov.pt/egov/ehealth.aspx>.
- JOHNSON, B., and RICE, R. E. (1987), *Managing Organizational Innovation: The Evolution from Word Processing to Office Information Systems*. New York: Columbia University Press.
- JONES, R. B., BALFOUR, F., GILLIES, M., STOBO, D., CAWSEY, A. J., & DONALDSON, K. (2001), «*The accessibility of computer-based health information for patients: Kiosks and the web.*» *Medinfo*, 10(2): 1469-1473.
- JOUSTRA-ENQUIST, I., & EKLUND, B. (2004), «*SUSTAINS — direct access for the patient to the medical record over the Internet.*» *MEDINFO*, 2004(CD): 1673.
- KAKAI, H., MASKARINEC, G., SHUMAY, D. M., TATSUMURA, Y., & TASAKI, K. (2003), «*Ethnic differences in choices of health information by cancer patients using complementary and alternative medicine: An exploratory study with correspondence analysis.*» *Social Science & Medicine*, 56(4): 851-862.
- KATZ, D. G., DUTCHER, G. A., TOIGO, T. A., BATES, R., TEMPLE, F., & CADDEN, C. G. (2002, March-April), «*The AIDS clinical trials information service (ACTIS): A decade of providing clinical trials information.*» *Public Health Reports*, 117(2): 123-130.
- KATZ, J. E., & ASPDEN, P. (2001), «*Networked communication practices and the security and privacy of electronic health care records.*» In R. E. Rice & J. E. Katz (eds.), *The Internet and Health Communication*. Thousand Oaks, CA: Sage, pp. 393-416.
- KATZ, J. E., & RICE, R. E. (2001), «*Concluding thoughts.*» In R. E. Rice & J. E. Katz (eds.), *The Internet and Health Communication*. Thousand Oaks, CA: Sage, pp. 417-430.
- KATZ, J. E., RICE, R. E., & ACORD, S. (2004), «*E-health networks and social transformations: Expectations of centralization, experiences of decentralization.*» In M. Castells, *The Network Society: A Cross-cultural Perspective*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, pp. 293-318.
- KLEIN, A. A., & DJAIANI, G. N. (2003), «*Mobile phones in the hospital — past, present and future.*» *Anaesthesia*, 58(4): 353-357.
- KUBOTA, A., FUJITA, M., & HATANO, Y. (2004), «*Development and effects of a health promotion program utilizing the mail function of mobile phones.*» [Japanese] *Nippon Koshu Eisei Zasshi Japanese Journal of Public Health*, 51(10): 862.
- KUNST, H., GROOT, D., LATTHE, P., LATTHE, M., & KHAN, K. (2002), «*Accuracy of information on apparently credible websites: Survey of five common health topics.*» *BMJ*, 324(9), 581-582.
- LAZEV, A., VIDRINE, D., ARDUINO, R., GRITZ, E. (2004), «*Increasing access to smoking cessation treatment in a low-income, HIV-positive population: The feasibility of using cellular telephones.*» *Nicotine and Tobacco Research*, 6(2): 281.
- LICCIARDONE, J. C., SMITH-BARBARO, P., & COLERIDGE, S. T. (2001), «*Use of the Internet as a resource for consumer health information: Results of the second osteopathic survey of health care in America.*» *Journal of Medical Internet Research*, 3(4): e31.
- LORIG, K. R., LAURENT, D. D., DEYO, R. A., MARNELL, M. E., MINOR, M. A., & RITTER, P. L. (2002), «*Can a back pain e-mail discussion group improve health status and lower health care costs? A randomized study.*» *Archives of Internal Medicine*, 162(7): 792-796.
- MARQUEZ CONTRERAS, E., CASADO MARTINEZ, J. J., CORCHADO ALBALAT, Y., CHAVES GONZALEZ, R., GRANDIO, A., LOSADA VELASCO, C., OBANDO, J., EUGENIO, J. M. de, & BARRERA, J. M. (2004a), «*Efficacy of an intervention to improve treatment compliance in hyperlipidemias.*» [Spanish] *Atencion Primaria*, 33(8): 443.
- MARQUEZ CONTRERAS, E., WICHMANN, M. de la Figuera von, GIL GUILLEN, V., YLLA-CATALA, A., FIGUERAS, M., BALANA, M., & NAVAL, J. (2004b), «*Effectiveness of an inter-*

- vention to provide information to patients with hypertension as short text messages and reminders sent to their mobile phone (HTA-Alert).» [Spanish] *Atencion Primaria*, 34(8): 399.
- MCKAY, H. G., KING, D., EAKIN, E. G., SEELEY, J. R., & GLASGOW, R. E. (2001), «*The diabetes network Internet-based physical activity intervention: A randomized pilot study.*» *Diabetes Care*, 24(8): 1328-1334.
- MEIGS, J. B., CAGLIERO, E., DUBEY, A., MURPHY-SHEEHY, P., GILDESGAME, C., CHUEH, H., BARRY, M. J., SINGER, D. E., NATHAN, D. M. (2003), «*A controlled trial of web-based diabetes disease management: The MGH diabetes primary care improvement project.*» *Diabetes Care*, 26(3): 750-757.
- MEISCHKE, H., EISENBERG, M., ROWE, S., & CAGLE, A. (2005), «*Do older adults use the Internet for information on heart attacks? Results from a survey of seniors in King County, Washington.*» *Heart & Lung*, 34(1): 3-12.
- MENDELSON, D. N., & SALINSKY, E. M. (1997), «*Health information systems and the role of state government.*» *Health Affairs*, 16(3): 106-120.
- MILLARD, R. W., & FINTAK, P. A. (2002), «*Use of the Internet by patients with chronic illness.*» *Disease Management & Health Outcomes*, 10(3): 187-194.
- MIYAUCHI, K., YONEZAWA, Y., MAKI, H., OGAWA, H., HAHN, A. W., & CALDWELL, W. M. (2003), «*A new microcomputer-based safety and life support system for solitary-living elderly people.*» *Biomedical Sciences Instrumentation*, 39: 179-82.
- MOLASSIOTIS, A., & XU, M. (2004), «*Quality and safety issues of web-based information about herbal medicines in the treatment of cancer.*» *Complementary Therapies in Medicine*, 12(4): 217-227.
- MORAHAN-MARTIN, J. (2004), «*How Internet users find, evaluate, and use online health information: A cross-cultural review.*» *CyberPsychology & Behavior*, 7(5): 497-510.
- MORRISSEY, J. J. (2004), «*Mobile phones in the hospital: Improved mobile communication and mitigation of EMI concerns can lead to an overall benefit to healthcare.*» *Health Physics*, 87(1): 82.
- MULLER, M. L., BURKLE, T., IRPS, S., ROEDER, N., & PROKOSCH, H. U. (2003), «*The diagnosis related groups enhanced electronic medical record.*» *International Journal of Medical Informatics*, 70(2-3): 221-228.
- NICHOLSON, W. K., GRASON, H. A., & POWE, N. R. (2003), «*The relationship of race to women's use of health information resources.*» *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 188(2): 580-585.
- NORUM, J., GREV, A., MOEN, M. A., BALTESKARD, L., & HOLTHE, K. (2003), «*Information and communication technology (ICT) in oncology: Patients' and relatives' experiences and suggestions.*» *Supportive Care in Cancer*, 11(5): 286-293.
- OBERMAYER, J. L., RILEY, W. T., ASIF, O., & JEAN-MARY, J. (2004), «*College smoking-cessation using cell phone text messaging.*» *Journal of American College Health*, 53(2): 71.
- OGAWA, H., YONEZAWA, Y., MAKI, H., SATO, H., HAHN, A. W., & CALDWELL, W. M. (2003), «*A Web-based home welfare and care services support system using a pen type image sensor.*» *Biomedical Sciences Instrumentation*, 39: 199.
- PANDEY, S. K., HART, J. J., & TIWARY, S. (2003), «*Women's health and the Internet: Understanding emerging trends and implications.*» *Social Science and Medicine*, 56(1): 179-191.
- PANÉS, J., LACY, A. M. de, SANS, M., SORIANO, A., & PIQUE, J. M. (2002), «*Frequent Internet use among Catalan patients with inflammatory bowel disease.*» [Spanish] *Gastroenterología y hepatología*, 25(5): 306.
- PASTORE, M. (2001, Feb.), «*Physicians' web sites, e-health plans mark future of healthcare.* Retrieved July 03, 2003 from http://cyberatlas.Internet.com/markets/healthcare/article/0,,10101_594991,00.html.
- PATSOS, M. (2001), «*The Internet and medicine: Building a community for patients with rare diseases.*» *Journal of the American Medical Association*, 285(6): 805.
- PEW INTERNET AND AMERICAN LIFE PROJECT (2000, Nov.), «*The online health care revolution: How the Web helps Americans take better care of themselves.* Retrieved July 16, 2003, from <http://www.pewInternet.org/reports/toc.asp?Report=26>.
- PEW INTERNET AND AMERICAN LIFE PROJECT (2002, May), «*Vital decisions: How Internet users decide what information to trust when they or their loved ones are sick.* Retrieved

- July 17, 2003, from <http://www.pewInternet.org/reports/toc.asp?Report=59>. «*Pharmaceutical, health care products and service industries must remedy the online customer experience they provide, according to the customer respect group's spring 2003 sector study.*» (2003, May 5), *Business Wire*. Retrieved July 13, 2003, from http://home.businesswire.com/portal/site/home/index.jsp?front_door=true&headlineSearchConfigBO=v2*G0.
- PLUS NEWS (2004), *Mali: Using telephones to fight HIV/AIDS*. UN-OCHA Integrated Regional Information Networks. Retrieved February 2, 2005 from http://www.plusnews.org/AIDSReport.ASP?ReportID=4233&SelectRegion=West_Africa&SelectCountry=MALI.
- PREECE, J. J., & GHOZATI, K. (2001), «*Experiencing empathy online.*» In R. E. Rice & J. E. Katz (eds.), *The Internet and Health Communication*. Thousand Oaks, CA: Sage, pp. 237-260.
- RICE, R. E. (2001), «*The Internet and health communication: A framework of experiences.*» In R. E. Rice & J. E. Katz (eds.), *The Internet and Health Communication: Expectations and Experiences*. Thousand Oaks, CA: Sage, pp. 5-46.
- RICE, R. E., & KATZ, J. E. (2006), «*Internet use in physician practice and patient interaction.*» In M. Murero & R. E. Rice (eds.), *The Internet and Health Care: Theory, Research and Practice*. Mahwah, NJ: LEA, in press.
- RICE, R. E., & GATTIKER, U. (2000), «*New media and organizational structuring.*» In F. Jablin and L. Putnam (eds.), *New Handbook of Organizational Communication*. Newbury Park, CA: Sage, pp. 544-581.
- RICE, R. E., PETERSON, M., & CHRISTINE, R. (2002), «*A comparative features analysis of publicly accessible commercial and government health database web sites.*» In R. E. Rice & J. E. Katz (eds.), *The Internet and health communication: Expectations and experiences*. Thousand Oaks, CA: Sage, pp. 213-231.
- RUIZ, J. C., ESCALLADA, R., COTORRUELO, J. G., ZUBIMENDI, J. A., HERAS, M., & ARIAS, M. (1999), «*Model of a telematic network for communication between centers in a kidney transplant area.*» *Transplantation Proceedings*, 31(6): 2358.
- SANCHEZ, P. M. (2002), «*Refocusing website marketing: Physician-patient relationships.*» *Health Marketing Quarterly*, 20(1): 37.
- SCIAMANNA, C. N., NOVAK, S. P., HOUSTON, T. K., GRAMLING, R., & MARCUS, B. H. (2004), «*Visit satisfaction and tailored health behavior communications in primary care.*» *American Journal of Preventative Medicine*, 26(5): 426-430.
- SEIDMAN, J. J., STEINWACHS, D., & RUBIN, H. R. (2003), «*Conceptual framework for a new tool for evaluating the quality of diabetes consumer-information Web sites.*» *Journal of Medical Internet Research*, 5(4): e29.
- SHARF, B. F. (1997), «*Communicating breast cancer on-line: Support and empowerment on the Internet.*» *Women and Health*, 26(1): 65-84.
- SIGOUIN, C., & JADAD, A. R. (2002), «*Awareness of sources of peer-reviewed research evidence on the Internet.*» *Journal of the American Medical Association*, 287(21): 2867-2869.
- SIMHA, Rakesh (2003), *Indian e-saúde Project Wins Top UN Award*. OneWorld South Asia. 23 November. Retrieved February 5, 2005 from <http://southasia.oneworld.net/article/view/73925/1/>.
- SITTIG, D. (2003), «*Results of a content analysis of electronic messages (e-mail) sent between patients and their physicians.*» *BMC Medical Informatics Decision Making*, 3(1): 11.
- SORRI, M., PIIPARINEN, P., HUTTUNEN, K., HAHO, M., TOBEY, E., THIBODEAU, L., & BUCKLEY, K. (2003), «*Hearing aid users benefit from induction loop when using digital cellular phones.*» *Ear and Hearing*, 24(2): 119-132.
- SUAREZ-ALMAZOR, M. E., KENDALL, C. J., & DORGAN, M. (2001), «*Surfing the Net — information on the World Wide Web for persons with arthritis: Patient empowerment or patient deceit?*» *Journal of Rheumatology*, 28(1): 1-2.
- TACHINARDI, Umberto (1998), «*Internet and healthcare in Brazil: the role of the Working Group for Healthcare (GT Saúde).*» *Computers in Biology and Medicine*, 28(5): 519-529.
- TANG, F. H., LAW, M. Y., LEE, A. C., & CHAN, L. W. (2004), «*A mobile phone integrated health care delivery system of medical images.*» *Journal of Digital Imaging*, 17(3): 217.
- TENCH, C. M., CLUNIE, G. P. R., DACRE, J., & PEACOCK, A. (1998), «*An insight into rheumatology resources available on the World Wide Web.*» *British Journal of Rheumatology*, 37(11): 1233-1235.

- TILL, J. E. (2003), «*Evaluation of support groups for women with breast cancer: Importance of the navigator role.*» *Health and Quality of Life Outcomes*, 1(1): 16.
- TOLENTINO, H. D., DELA CRUZ-ODI, M., LAZATIN, P. F., EGAY, L., ARENAS-CORLETO, T., MARCELO, A., MARAMBA, I., & BANDOLA, E. (2004), «*Design and implementation of an open source prototype telephony and Web-based critical event reporting system for continuous quality improvement program in anesthesiology.*» *MEDINFO*, 2004(CD): 1883.
- VILELLA, A., BAYAS, J. M., DIAZ, M. T., GUINOVART, C., DIEZ, C., SIMO, D., MUNOZ, A., & CEREZO, J. (2004), «*The role of mobile phones in improving vaccination rates in travelers.*» *Preventive Medicine*, 38(4): 503.
- WAGNER, T. H., BAKER, L. C., BUNDORF, M. K., & SINGER, S. (2004), «*Use of the Internet for health information by the chronically ill.*» *Preventing Chronic Disease*, 1(4): A13.
- WANG, M., LAU, C., MATSEN, F. A. 3rd, & KIM, Y. (2004), «*Personal health information management system and its application in referral management.*» *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, 8(3): 287.
- WANTLAND, D. J., PORTILLO, C. J., HOLZEMER, W. L., SLAUGHTER, R., & MCGHEE, E. M. (2004), «*The effectiveness of Web-based vs. non-Web-based interventions: A meta-analysis of behavioral change outcomes.*» *Journal of Medical Internet Research*, 6(4): e40.
- WEINER, M., SCHADOW, G., LINDBERGH, D., WARVEL, J., ABERNATHY, G., PERKINS, S. M., FYFFE, J., DEXTER, P. R., & McDONALD, C. J. (2003), «*Clinicians' and patients' experiences and satisfaction with unscheduled, night time, Internet-based video conferencing for assessing acute medical problems in a nursing facility.*» *AMIA Annual Symposium Proceedings*, 2003: 709-713.
- WIKGREN, M. (2001), «*Health discussions on the Internet: A study of knowledge communication through citations.*» *Library and Information Research*, 23: 305-317.
- WILSON, P. (2002), «*How to find the good and avoid the bad or ugly: A short guide to tools for rating quality of health information on the internet.*» *British Medical Journal*, 324(7337), 598-602.
- WINZELBERG, A. J., CLASSEN, C., ALPERS, G. W., ROBERTS, H., KOOPMAN, C., ADAMS, R. E., ERNST, H., DEV, P., & TAYLOR, C. B. (2003), «*Evaluation of an Internet support group for women with primary breast cancer.*» *Cancer*, 97(5): 1164-1173.
- WORK RESEARCH CENTRE, Dublin (2004), «*Social cohesion/inclusion in the information society — the regional dimension.*» Biser Domain Report No. 9. Retrieved January 25, 2005, from http://www.biser-UE.com/10%20Domains%20Report/BISER_Cohesion_fnl_r.pdf.
- YOM, S. S. (1996), «*The Internet and the future of minority health.*» *Journal of the American Medical Association*, 275: 735.
- YOSHIYAMA, N., HASHIMOTO, A., NAKIJIMA, K., HATTORI, S., & SUGITA, F. (2004), «*An applied research on effective health care planning using cellular phone with the digital still camera function.*» [Japanese]. *Gan To Kagaku Ryoho*, 31(2): 208.
- ZENG, Q., KOGAN, S., PLOVNICK, R., CROWELL, J., LACROIX, E.-M., & GREENES, R. (2004), «*Positive attitudes and failed queries: An exploration of the conundrums of consumer health information retrieval.*» *International Journal of Medical Informatics*, 73, 45-55.
- ZHANG, S. X., JIANG, L. J., ZHANG, Q. W., PAN, J. J., & WANG, W. Y. (2004), «*Role of mass media during the severe acute respiratory syndrome epidemic.*» [Chinese] *Zhonghua liu xing bing xue za zhi*, 25(5): 403.